

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI

ZEMĚPISNÉ

ROČ. 67

2

ROK 1962



NAKLADATELSTVÍ
ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

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

REDAKČNÍ RADA

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

OBSAH

Památce Zdeňka Nejedlého. <i>Jaromír Korčák</i>	97
<i>Zdeněk Lochmann</i> , Ke geomorfologii severní části Tachovské kotliny a Českého lesa. On the geomorphology of the northern part of the Tachov basin and the Bohemian forest	99
<i>Horst Bramer</i> , Některé výsledky novějších výzkumů severoněmeckých osarů. Некоторые результаты новых исследований северогерманских озёр. Einige Ergebnisse neuer Untersuchungen an norddeutschen Osern	113
<i>Evžen Quitt</i> , Příspěvek ke geomorfologickým poměrům Výhonu u Židlochovic. Beitrag zu dem geomorphologischen Verhältnissen am Výhon bei Židlochovice	120
<i>Miroslav Strída</i> , Průmyslová jádra. Промышленные ядра. Industrial nuclei	127
<i>Jaromír Korčák</i> , Geografický medián. Географическая медиана. Geographical median	143
<i>Józef Szaflarski</i> , První vrstevnicová mapa Tater a jejich předpolí z roku 1857. The first hypometric map of the Tatras and their foreland	151

ZPRÁVY

Nová klasifikace městských obcí v Československu (*V. Srb, M. Kučera*), 160 — Perspektivy
rozvoje uhelného průmyslu v SSSR (*N. Hanzlíková, G. Kruglová*), 174 — III. bioklimatologická
konference (*M. Nosek*), 175.

LITERATURA

Bibliografie československé geografické literatury za rok 1961 (*M. Strída*), 176 — A. V.
Jefimov, S. A. Tokarev: Národy Ameriky II, (*F. Vilhum*), 179 — B. J. Dorofejev, A. A. Uglov,
Austrálie (*J. Brinke*), 182.

MAPY A ATLASY

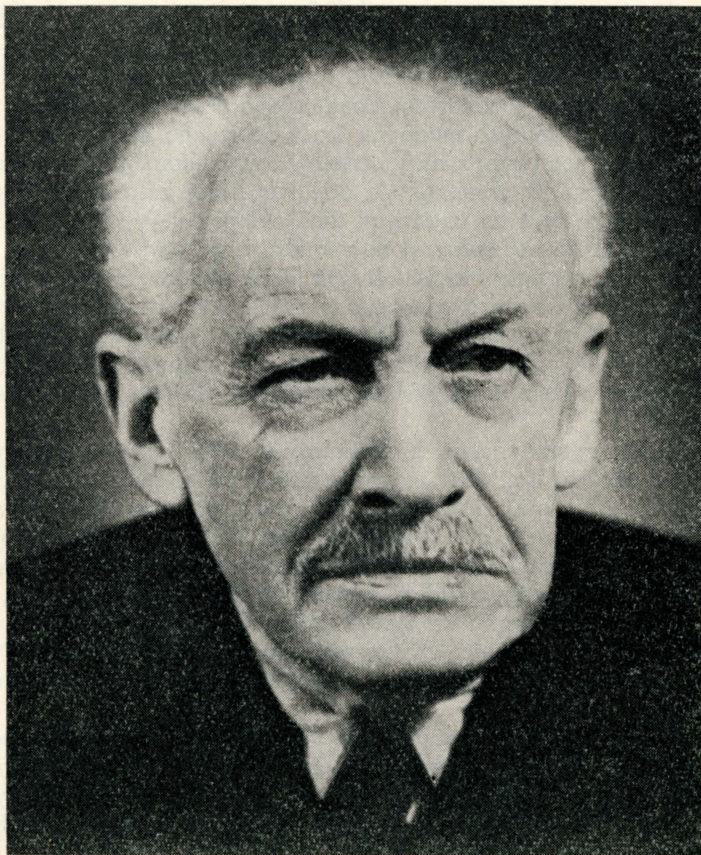
Přehledná geomorfologická mapa ČSSR v měřítku 1 : 500 000 (*O. Stehlik*), 183 — A. M.
Komkov, Aeronavigacionnyje karty SŠA (*V. Kop*), 185 — Atlas selského chovajstva SSSR
(*Z. Hoffmann*), 190.

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1962 • ČÍSLO 2 • SVAZEK 67

PAMÁTCE ZDEŇKA NEJEDLÉHO



První prezident naší obnovené Akademie věd zemřel 9. března 1962 ve věku 84 let. Tento člen několika zahraničních vědeckých akademií (také Akademie věd SSSR) a jediný cizinec vyznamenaný dvakrát Leninovým řádem, patřil k nejpopulárnějším našim vědcům, neboť v nebývalé míře spojoval vlastnosti, jež se málokdy sloučí v jedné osobnosti. Byl nejen vynikajícím vědcem neobyčejně širokého zaměření, ale měl také nadání a vzdělání umělecké, a co je nejdůležitější, pracoval v živé souvislosti s politickým děním, takže byl také aktivním politickým

pracovníkem, jedním z vedoucích nejpokrokovější složky československé společnosti. Proto úmrtí akademika Nejedlého vyvolalo celonárodní ohlas a zájem o jeho bohaté a plodné životní dílo. V našem časopise si stručně připomeňme význam této výjimečné vědecké osobnosti pro geografii.

Zdeněk Nejedlý studoval zeměpis na Karlově universitě jako vedlejší obor. Nejedlého drobná stať o italském školství, předložená r. 1896 v geografickém semináři J. Palackého (uložená v geografickém archívu KU), ožívá úvahou o vlivu geografického prostředí na národní charakter. Uvedu jen jednu větu: „V tak mírném klimatu, v přírodě, která všechny potřeby bohatě uspokojovala, beze vši tvrdé, umrtvující, pružnosti ducha i těla otupující práce, musela se ona vnímavost, ona pohyblivost vyvinout, která Vlchy charakterizuje.“

Zdeněk Nejedlý se habilitoval (27letý!) pro obor hudební vědy, ale jeho umělecká povaha se nedala uzavřít do předepsaných hranic. Jeho habilitační spis (Dějiny předhusitského zpěvu 1904) je průkopnickým dílem proto, že je vlastně sociologií hudby, že jako vědec studuje a jako umělec obdivuje kolektivizující sílu hudby a zpěvu. Tato sociologická povaha jeho vědecké činnosti se plně uplatňuje také v jeho třech velkých monografiích z doby jeho nejvyššího tvůrčího rozmachu. Všimneme si jen první z nich, vědecky nejvýznamnější, která studuje osobnost a umělecký vývoj B. Smetany. V díle tak široce založeném nutně zkoumá i vliv přírodního prostředí na vnímavou duši chlapcovu. V díle z r. 1924 čteme: „Z povahy tohoto kraje můžeme mnoho usouditi a poznati i o povaze Smetanova rodu. Především na ni měla mocný vliv již sama příroda tohoto kraje...“ Před tím naznačuje, že síla takového působení se zvětšuje s trváním usídlení v té které oblasti. Historický geograf najde v tomto díle řadu zajímavých podrobností.

Takové geografické pojetí rodového vývoje se v celonárodním měřítku uplatňuje i v posledním velkém spise Zdeňka Nejedlého (Dějiny národa českého 1949 a 1955).

Zdeněk Nejedlý vytýká našim historikům, že málo dbali vzájemných vztahů mezi přírodou a historií lidí, což „zrovna u nás je přímo podmínka pochopení lidských dějin. Národ a země jsou u nás příliš navzájem skloubeny; aby se netýkalo jednoho co se dotýká druhého.“ V marxistickém duchu dále zdůrazňuje hledisko vývojové a vytýká buržoazní historiografii, že vůbec nepředpokládala sídelní spojitost mezi novým slovanským lidem a předcházejícím obyvatelstvem. „Kulturní příbuznost západních Slovanů se zjevně vyvinula tím, že žili a se vyvíjeli na území již od pravěku daleko více vystaveném vlivu kultury západní.“ Předpokládá dokonce kontinuitu osídlení nejen mezi mezolitem a neolitem, ale i mezi paleolitem a mezolitem.

Pro naši geografii je velkou posilou, že vědec tak vynikající žádá od historiků větší pochopení pro geografické prostředí, že ve výkladu etnické diferenciacie zůstává v podstatě stejné stanovisko, jaké se od třicátých let objevuje v naší geografii, a že sám novým způsobem přispěl k osvětlení ústředního problému, kterým je vzájemný vztah mezi společností a zeměpisným prostředím.

Zdeněk Nejedlý dovedl jako málokterý jiný vědecký pracovník přenášet společensky významné výsledky vědeckého poznání do nejširších vrstev obyvatelstva. Jako historik se zasloužil o správné pokrokové zhodnocení jednotlivých postav a úseků našich dějin, vědy, umění a celé naší kultury. Ve svých pracích zachycuje širokou problematiku vývoje české společnosti, kterou nám pomáhá pochopit ve všech vzájemných souvislostech a vztazích. Zdeněk Nejedlý zůstane zapsán hluboko v srdcích všeho našeho lidu, pro jehož pokrok neúnavně pracoval až do posledních chvil svého života.

Jaromír Korčák

ZDENĚK LOCHMANN

KE GEOMORFOLOGII SEVERNÍ ČÁSTI TACHOVSKÉ KOTLINY A ČESKÉHO LESA

Abstrakt. Предложенная работа подводит итог результатам проведенного автором геоморфологического исследования северной части Таховской котловины и прилегающих частей Чешского леса. Исходным пунктом анализа края является дислоцированный пенеппен Чешского леса, разрезанный речной сетью. При изучении аккумулятивных форм автор исследует палеогеографию третичного периода, который заполняет часть Таховской котловины, террасы Гамерского и Косового потока и покровы наносных глин. Значительное место уделено решению проблемы реликтов ископаемых форм выветривания и описаны обнаруженные перигляциальные явления.

Ú v o d

V roce 1960 jsem prováděl kvartérní a inženýrsko-geologický výzkum na listech nové státní mapy ČSSR v měř. 1 : 25 000 listy M-33-73-B-b,d a M-33-74-A-a, b, c, d). Současně byl prováděn výzkum geomorfologický. Kartografickou interpretací mapového obsahu uvedených listů byla pro potřebu předkládané studie sestavena přehledná mapa pokryvných útvarů (včetně předkvartérních) s vyznačením zjištěných periglaciálních zjevů, reliktů fosilních zvětralin a morfologicky produktivních jednotek (úseky křemenného valu apod.).

Svým rozsahem zaujímá studované území plochu 330 km². Orograficky (J. Hromádka 1956) přísluší celá jeho západní část k severní části Českého lesa, zvané Dyleňský les, jenž zahrnuje skupinu Tachovskou (jižní) a Dyleňskou (severní). Rozhraní mezi nimi probíhá západo-východním směrem po ose Hamerského potoka. Oblast severně od rozvalin Oldřichova náleží již k předhoří Smrčin. Na severu zasahující výběžek Slavkovského lesa a západní část Tepelské plošiny v. od mariánsko-lázeňského zlomu patří k soustavě krušnohorské. Sníženinu mezi uvedenými jednotkami, vyplněnou ve své jižní části terciérními sedimenty, počítáme k severní části Tachovské kotliny. Nejvyšším bodem je vrchol Dyleně (940,1 m), nejnižše leží povrch aluviální nivy Hamerského potoka u Brodu n. T. — 460 m. Relativní rozdíl obnáší tedy 480,1 m.

Regionálně geologicky zahrnuje mapované území styk moldanubika (Český les) se soustavou krušnohorskou (Slavkovský les a Tepelská plošina), který probíhá v podloží sedimentární výplně Tachovské kotliny. Jeho povaha není doposud uspokojivě vyjasněna. Jelikož předkládaná práce je zaměřena především na problematiku geomorfologickou, v otázkách studia předkvartérních geologických formací a stratigrafie odkazují na práce autorů, uvedených v seznamu literatury (Z. Vejnar + Vl. Zoubek 1960, Vl. Zoubek 1958, 1960, St. Klír 1954, O. Kodým st. 1954, Kolektiv autorů 1960 apod.).

I. Základní morfologické jednotky reliéfu *)

Denudační a erosní tvary

Výchozím tvarem pro krajinou analýsu je *parovina*. Celá severní část Českého lesa, petrograficky budovaná vcelku monotonními sériemi parabřidlic s proniky kyselých žul, má ráz zvlněné paroviny, vyzdvižené podle saxonských zlomů. Představuje starý horský trup o průměrné nadm. výšce asi 650—750 m, snížený intenzivní popaleozoickou denudací. Nad úroveň povrchu tohoto trupu selektivně vyčnívají vypreparované dominanty, budované tvrdými kvarcitickými migmatitickými rulami (Tišina, Ve skalkách, Štokovský vrch, Mír, Kamenáč aj.), pokryté většinou pleistocenními kamennými moři. Zatímco saxonský tektonický neklid, jímž bylo celé pohoří v několika po sobě se opakujících fázích vyzdviženo a dislokováno (L. Puffer 1910), vtiskl horskému trupu dnešní ráz, základní strukturní linie byly podmíněny již starou variskou tektonikou.

Svědčí o tom výrony kyselek z hlubinných akumulací v Mariánských Lázních. Výstupními cestami jsou zde totiž převážně nejmladší a nejvíce rozevřené pukliny hornorýnského (severojižního) směru, k nimž podle O. Hyního (1958) náleží celé zdejší zřídelné pásmo. Mladé pukliny jsou predisponovány staršími variskými zlomy. Jejich predisposicí potvrzuje průběh *křemenných žil (valů)*, tvořících hydrotermální výplň variských zlomů, s nimiž jsou tyto mladší saxonské pukliny s vývěry kyselek a exhalacemi CO₂, paralelní. Saxonská tektonika tedy obnovila pohyby po některých variských liniích.

Zacelené staré variské struktury a odlišný petrografický ráz krystalinických sérií (biotiticko-sillimanitické pararyly vých. od žďárského komplexu apod. — Z. Vejnar 1960) se morfologicky uplatňují ve výškově exponovaných hřbetech a zvláště v podélném průběhu *křemenné žily*, táhnoucí se ze severního okolí Tachova přes Skelné Hutě k Valům jako pokračování „českého křemenného valu“ (V. Čech 1957). Uvažujeme-li tedy podle názoru Zoubkova metamorfosu studované oblasti v bretoňské fázi variského orogénu a nasunutí v sudetské fázi téhož orogénu, pak se nám linie českého křemenného valu, pokračující k severu křemennou žilou (V. Čech 1957), promítá jako stará linie, založená hercynskými pohyby, která delší dobu zůstala otevřenou puklinou, vyplněnou nejspíše ke konci variského orogénu hydrotermálním křemenem. Podobně jako mariánsko-lázeňský zlom, uchyluje se poněkud z hercynského směru a z okolí Tachova probíhá v generelním směru h 1. Je součástí zrudněného poruchového pásma (na přiložené mapě vyznačeno řadou starých i nových důlních prací) a upadá pod úhlem asi 70° k V. Její plynulý průběh porušují příčné linie směru h 7—8, jimiž je rozdělena v několik úseků. (Kartograficky byly zachyceny sev. od Kraví h. u Skelných Hutí, na Panském vrchu a na kótě 627,2 sz. od Malé Hledsebe.)

Paralelně s hlavní žilou probíhá druhá; zjištěná sz. od Tří Seker (u Kyksu), táhnoucí se až do severního okolí Sekerských Chalup ke Staré Vodě a dále až k Dolnímu Žandovu. Jejím pokračováním je podle V. Čecha pravděpodobně žíla, vystupující z podloží terciéru na sz. straně Chebské pánve mezi Hazlovem a Aší (tzv. „*ašská rozsedlina*“), směřující odtud s přerušováním do Saska. Morfologicky výrazněji dominuje jen úsek u Sekerských Chalup. Kontakt této hydrotermální výplně dislokační spáry s okolním krystalinikem je budován horninami tzv. „*valového pruhu*“ (O. Kodým st. 1954), sledujícího český křemenný val.

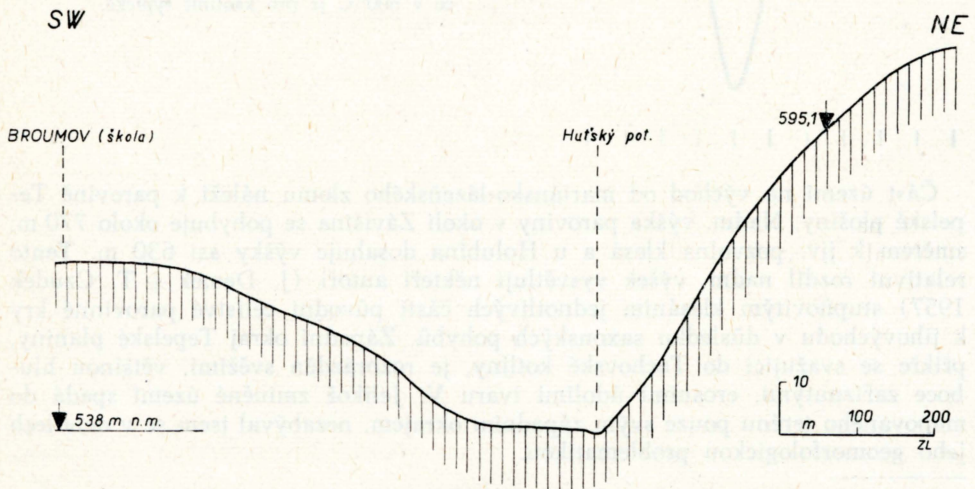
*) V kapitole se přidružují metodického rozdělení morfologických jednotek podle B. Balatky, J. Michovské a J. Sládka (1959), jež bylo uvedenými autory použito při sestavování geomorfologické mapy území na sever od Prahy v měřítku 1 : 25.000 (viz literatura).

Jde o tektonicky značně porušené grafitické kvarcitty a kvarciticke ruly, lemující po obou stranách křemennou žílu. Vytvářejí velmi nápadný, údolními toků přerušovaný hřbet západně od spojnice Kraví h. — Cech sv. Víta — Panský vrch — Malá Hledsebe — Klimentov.

Zahloubením údolní sítě, v důsledku opakovaných tektonických zdvihů celého pohoří, nastalo *zmlazení* starého peneplenisovaného *reliéfu*.

Podle Pufferova předpokladu došlo v průběhu miocénu k rozpuštění Českého lesa a sousední Šumavy v kry. Pukliny, oddělující jednotlivé izolované kry predisponovaly široká, vyzrálá údolí. Naproti těmto údolním tvarům staví L. Puffer (1910) těsná údolí, pro která předpokládá původ čistě erozní. Jeho názor byl kriticky zhodnocen R. Sokolem. Kromě obou křemenných valů se totiž v Českém lese nepodařilo nalézt tak velké množství dislokací, které by podporovaly Pufferův názor. Existenci svěžích údolních tvarů vysvětluje naproti tomu R. Sokol (1916) poklesem erozní base v nedávné době. Jestliže prý došlo k současnému posunutí erozní base z jihu na sever (vodorovně), byly některé oblasti ochuzeny o vodstvo a setrvaly prý ve stadiu zralosti. Podle názoru Mayrova svírají toky Českého lesa s hlavním směrem horstva úhel asi 45° , tekouce přitom severojižním směrem (M. Mayr 1910). Variským zvrásněním byly jak Český les, tak i Šumava rozděleny podélnými horskými údolními směry jv—sz a příčnými jz—sv v jednotlivé orografické oblasti. Podélná údolí vybuodovaly toky subsekventní. Toky v příčné položených údolích jsou podle jeho názoru konsekventní — nejstarší.

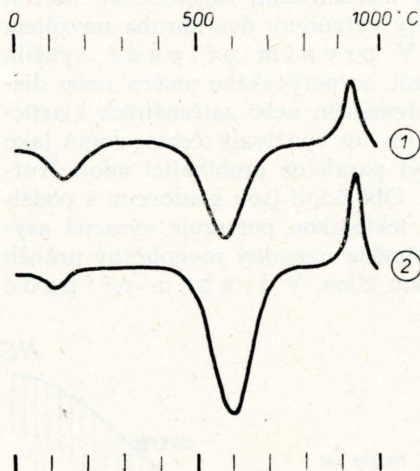
Výsledky geologického mapování a terénního výzkumu ukázaly, že současné stadium vývoje a modelace údolních tvarů je výsledkem *selektivní eroze*, podporované petrografickou a s ní související mechanickou různorodostí hornin a tektonickými poruchami. Selektivní erodí byly vytvořeny dva zhruba navzájem kolmé *údolní systémy* — *podélný a příčný*. V prvním případě využila průběhu zacelených variských tektonických linií hornorýnského směru nebo dislokací saxonských, vyplněných sekundárním křemenem nebo zatěsněných klastickým materiálem. Toky, stékající s povrchu paroviny využívají těchto zlomů jako míst nejmenšího odporu. Příkladem mohou být paralelně probíhající údolí Huťského potoka a Tiché u Broumova (viz mapa). Obě údolí jsou konformní s podélnou osou pohoří. Jejich predisposici variskou tektonikou potvrzuje výrazná asymetrie příčného údolního profilu (obr. 1) a zejména nápadný rovnoběžný průběh se zrudněným dislokačním pásmem a křemennou žílou. V druhém případě



Obr. 1. Příčný profil údolím Huťského potoka u Broumova. Asymetrie profilu podmíněna tektonickou linií variského stáří.

byly vytvořeny *konsekventní* toky, směřující do pokleslé Tachovské kotliny. Pouze v některých úsecích valového pruhu (Kráví h., Panský vrch apod.) využila erose toků k zahloubení údolí zčásti mladších příčných dislokací, přerušujících souvislost pruhu, nebo jeho méně odolných úseků (např. úsek Senného potoka apod.).*)

Odlisný morfologický vývoj probíhal na linii mariánsko-lázeňského zlomového pásma. Tato saxonská tektonická linie I. řádu vyvolala náhlou změnu směru Kosového potoka v úseku Valy—Dol. Kramolín a Hamerského potoka u Brodu n. T. Hamerský potok až po státní hranici sleduje v severojižním průběhu variský směr (podobně i potok Huťský a Tichá). Zde se stáčí o 90° k východu a až k Broumovu vytváří průlomové údolí napříč pohořím. Ostatní toky v severní části Českého lesa mají směr *konsekventní* — do Tachovské kotliny. Jižně od Zad. Chodova se jejich východní (*konsekventní*) směr stáčí k jvv. *Půdorys vodní sítě* má mřížovitý tvar, typický pro mnohá pásemná pohoří. Výjimkou je pouze oblast Tišiny (791,4 m) a Dyleňského masivu, budovaná tvrdšími kvarciticými rulami a svory, selektivně vyčnívajícími nad mírně zvlněné parovinné niveau. Oba masivy jsou proto značně resistantní vůči postupující zpětné erosi. Horninová odolnost tak podmínila radiální uspořádání toků a jejich pramenných mís na úpatí svahů.



Obr. 2. Diferenční termické křivky fosilních jílevitých zvětralín ruly (1 — Chotěnov V 23; hl. 10 m; 2 — Chodová Planá Š 71; hl. 6 m). Hlavní složkou analyzovaných vzorků je *kaolinit*, jak jasně dokazuje mohutná dehydroxylace a poměrně malá dehydratace. Rovněž vrcholení dehydroxylace v 600°C je pro *kaolinit* typické.

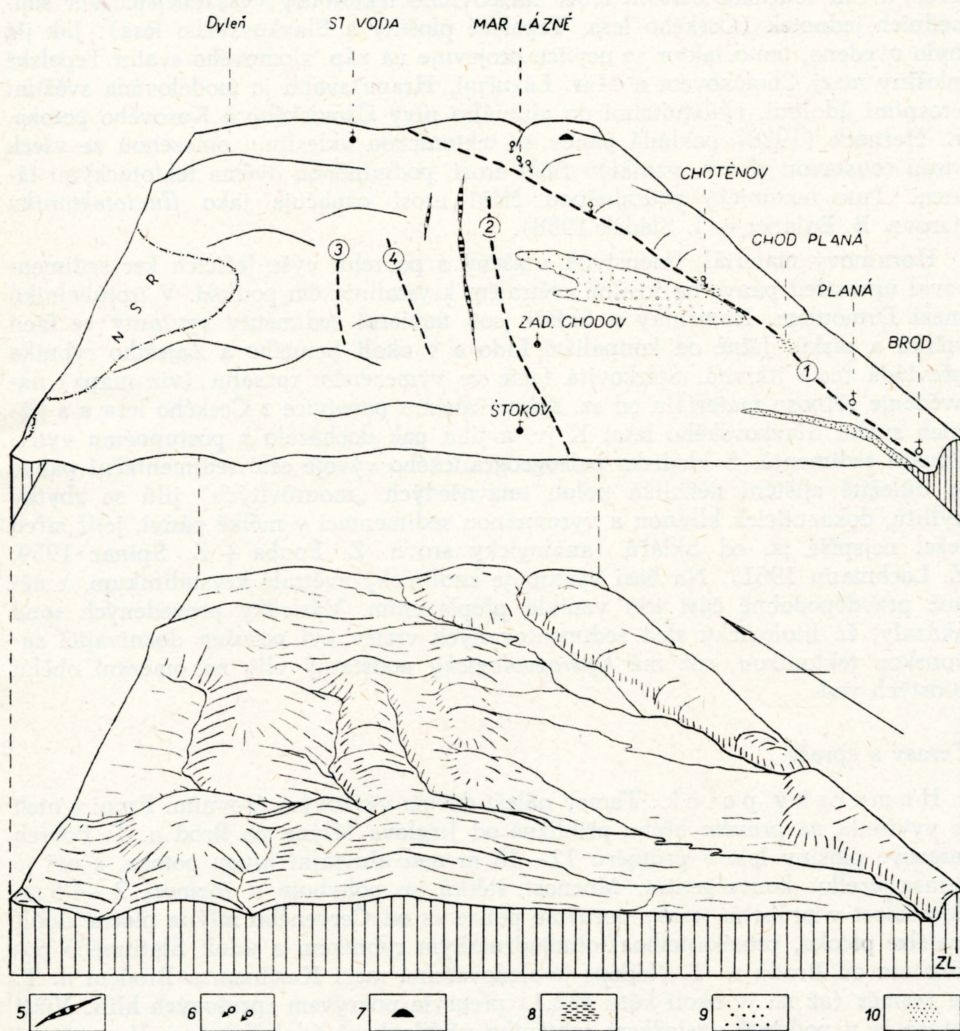
Část území na východ od mariánsko-lázeňského zlomu náleží k parovině Tepelské plošiny. Nadm. výška paroviny v okolí Závěšína se pohybuje okolo 770 m, směrem k jvv. pozvolna klesá a u Holubína dosahuje výšky asi 630 m. Tento relativní rozdíl nadm. výšek vysvětlují někteří autoři (J. Demek + T. Czudek 1957) stupňovitým klesáním jednotlivých částí původní celistvé parovinné kry k jihovýchodu v důsledku saxonských pohybů. Západní okraj Tepelské planiny, příkře se svažující do Tachovské kotliny, je rozbrázděn svěžimi, většinou hluboce zaříznutými, erosními údolními tvaru V. Jelikož zmíněné území spadá do mapovaného terénu pouze svým západním okrajem, nezabýval jsem se v detailech jeho geomorfologickou problematikou.

*) Již R. Sokol (1911) uvádí z okolí Trhanova, že proražení křemenného valu je místy velmi snadné, neboť je silně drobnivý a místy se rozpadá na prášek. Podobné poměry v odolnosti zjistil i C. W. v. Gümbel (1894) na straně bavorské.

Akumulační tvary

Terciární sedimentační pánve

Severní část Tachovské kotliny, vklíněné mezi Český les na západě a Tepelskou plošinu na východě, vyplňují sedimenty třetihorního stáří. Nejvýraznější



Obr. 3. Blokdigram severního dílu Tachovské kotliny a přilehlé části českého lesa. (Originál autora.)

Vysvětlivky:

1 — mariánsko-lázeňský zlom, oddělující Tachovskou kotlinu od Tepelské plošiny. Zlomový svah je modelován svěžími údolními. 2 — tektonické omezení Tachovské kotliny na západě. 3—4 — variské zlomové linie, predisponující údolní osy Huťského potoka (3) a Tiché (4). 5 — křemenné žíly (valy). 6 — vývěry minerálních pramenů na saxonských zlomech. 7 — neogenní vulkanity u Polomu. 8 — relikty fosilních kaolinických zvětralin. 9 — terciární výplň sedimentační pánve (jíly, písky, štěrky). 10 — terasy Hamerského potoka.

ohraničení pánve proti Tepelské planině na východě je podél mariánsko-lázeňského zlomu, majícího charakter složitěho dislokačního pásma. Jeho přesný průběh nebyl doposud v některých místech přesně identifikován a uvažuje se naň podle morfologie, případně podle výskytů kaolinických zvětralin a výronů kyselék (viz dále). Poklesem kry Tachovské kotliny nastalo snížení spodní erosi base, a tím současné *oživení erose* na povrchu tektonicky vysazenějších ker sousedních jednotek (Českého lesa, Tepelské plošiny a Slavkovského lesa). Jak již bylo uvedeno, tento faktor se nejvíce projevuje na záp. zlomového svahu Tepelské plošiny mezi Chotěnovem a Mar. Lázněmi. Hrana svahu je modelována svěžimi erosiními údolními, vyúsťujícími do aluviální nivy Ůšovického a Kosového potoka. E. Herneck (1928) pokládá pánev za tektonickou vkleslinu, omezenou ze všech stran soustavou zlomů, vzniklou říční erosi, podmíněnou dvěma tektonickými fázemi. Tuto tektonicky podmíněnou říční erosi označuje jako *fluviotektoniku* (srovn. B. Balatka + J. Sládek 1958).

Horninový materiál, intenzivně snášený s povrchu výše ležících ker sedimentoval uprostřed pánve na fosilně zvětralém krystalinickém podloží. V trojúhelníku mezi Drmoulem, Hamrníky a Skláři jsou tercierní sedimenty vyvinuty ve facii štěrků a písků. Jižně od koupaliště Lido a v okolí Senného a Zaječího rybníka převládá facie jílovitá. Štěrkovitá facie ve vymezeném rozsahu (viz mapa) nasvědčuje přínosu materiálu od sz. splavovanému ponejvíce z Českého lesa a s jižních svahů Slavkovského lesa. K jv. a jihu pak docházelo k postupnému vyřidování sedimentů. S hlediska paleogeografického vývoje celé sedimentační pánve je důležité zjištění několika poloh tmavošedých „mourovitých“ jílu se zbytky xylitů, dokazujících klidnou a vyrovanou sedimentaci v mělké pánvi, jejíž střed ležel nejspíše jz. od Sklářů (analogicky srovn. Z. Pouba + Z. Špinar 1959, Z. Lochmann 1961). Na basi vystupuje kaolinicky zvětralé krystalinikum, z něhož pravděpodobně část jílu vznikla přeplavením. Výsledky provedených sond ukázaly, že litologický sled sedimentovaných vrstev byl porušen doznívající saxonskou tektonikou, což má *hydrogeologicky* podstatný vliv na omezení oběhu prostých vod.

Terasy a spraše

H a m e r s k ý p o t o k : Terasy náleží dvěma výškovým úrovním. První z nich je vyvinuta na pravém břehu přibližně od Jirglova Mlýna po Brod n. T. Povrch terasové plošiny leží v průměru 12–18 m nad aluviální nivou potoka, s níž je terasa vcelku konvergentní. Mocnost štěrků se pohybuje v rozmezí 2–4,5 m. Souvislost v průběhu terasy porušuje pouze sz. od Červeného mlýna ploché údolí malého potoka, protékajícího Dolnojadružským rybníkem a údolí Slatinného potoka ssz. od Brodu n. T. Nejlépe je sledovatelná mezi Karlínem a Brodem n. T. Je vesměs (až na jv. okolí kóty 482,1) překryta pokryvem sprašových hlin. *Nižší terasa* je v podstatě výsledkem lokálního přehlobení údolního dna. V mocnosti 1,5–2,5 m a v relativní výšce 7–12 m sleduje Hamerský potok. Plošně je omezena na menší areály v okolí bývalé cihelny severně od Brodu n. T., kde pokrývá východní úpatí ploché vyvýšeniny Témě (484,5 m). V této části není překryta sprašemi a od vyššího stupně ji odděluje zhruba trasa železnice. Terasový štěrk je složen z valounů křemene, ruly a žuly. Jejich opracování je vcelku dokonalé. Štěrky a písky obsahují příměs hlinito-písčité komponenty. V některých profilech kopaných sond byly zjištěny lokální *splachy* hrubozrnného žulového písku, splaveného s povrchu okolního zvětralinového pláště. Štěrky jsou porůznu roztrou-

šeny pouze v bezprostředním okolí terasových akumulací. Na basi teras vystupuje eluviálně zvětralá žula.

Složitou otázkou zůstává *chronologické zařazení* obou terasových úrovní, zvláště pro naprostý nedostatek konkrétních stratigrafických kritérií. Jelikož jde o stupně, vyvinuté na horních přítocích Mže—Berounky, budou jistě starší než würm (srovn. B. Balatka + J. Sládek 1958).

Kosový potok: Terasy Kosového potoka jsou rozloženy na pravém břehu mezi Valy a Dol. Kramolínem. Pouze u Selského mlýna přesahují na levý břeh. Vyšší úroveň leží v relativní výšce 14—18 m nad aluviální nivou, nižší 4—10 m. *Vyšší stupeň* byl zjištěn kopanými sondami při severovýchodním okraji obce Klimentova. Odtud pak dále směřuje po přerušení potoka na východ od Velké Hleďsebe, přes hřbitov do vých. okolí Velkého rybníka. Jeho další pokračování najdeme až na letišti ve Sklářích. *Nižší stupeň* lemují Kosový potok od vých. okraje Hamrníků až k ústí Ušovického potoka. U Selského mlýna přechází na levý břeh (viz mapa). Geneticky jsou terasové akumulace Kosového potoka přeplavenou šterkopísčitou facií tercierních sedimentů, uložených v prostoru mezi Hamrníky, Drmoulem a Sklářmi. Nasvědčuje tomu jednak silná příměs jílovité komponenty v terasovém materiálu, spláchnutá s povrchu jílu, jednak stupeň ve Sklářích, v jehož podloží následují třetihorní šterky bez výraznějšího vertikálního litologického ohraničení. Vzájemné stratigrafické a litologické odlišení šterků bylo proto mnohdy problematické (zvláště pro nedostatek přirozených odkryvů). Na basi teras vystupuje rula a terciér, ojediněle žula (u Selského mlýna).

V mocnosti od 0,5 do 4 m spočívá na terasových uloženinách svrchní i spodní úrovně pokryv písčitých sprašových hlin. V úzkém pruhu lemují pravý břeh Kosového potoka, kde byly v minulosti exploatovány malou cihelnou, založenou vých. od koupaliště Lido. Severně od Brodu n. T. jsou odkryty stěnou bývalého hliniště. Nasedají zde přímo na terasovou plošinu. Makroskopicky jsou světle žlutohnědé s enormním obsahem šupinek baueritisovaného biotitu. V celém profilu jsou odvápněny, bez osteokolů a malakofauny. Pokrývají závětrné východní a jv. svahy. *Granulometricky* převládají jemné frakce, vyváté s povrchu okolního zvětralinového pláště. Analýsa provedená metodou Cassagrande-ho ukázala toto procentuální zastoupení jednotlivých kategorií:

kat. I.	(pod 0,01 mm)	50 %
kat. II.	(0,05—0,01 mm)	24 %
kat. III.	(0,1—0,05 mm)	6 %
kat. IV.	(nad 0,1 mm)	20 %
celkem		100 %

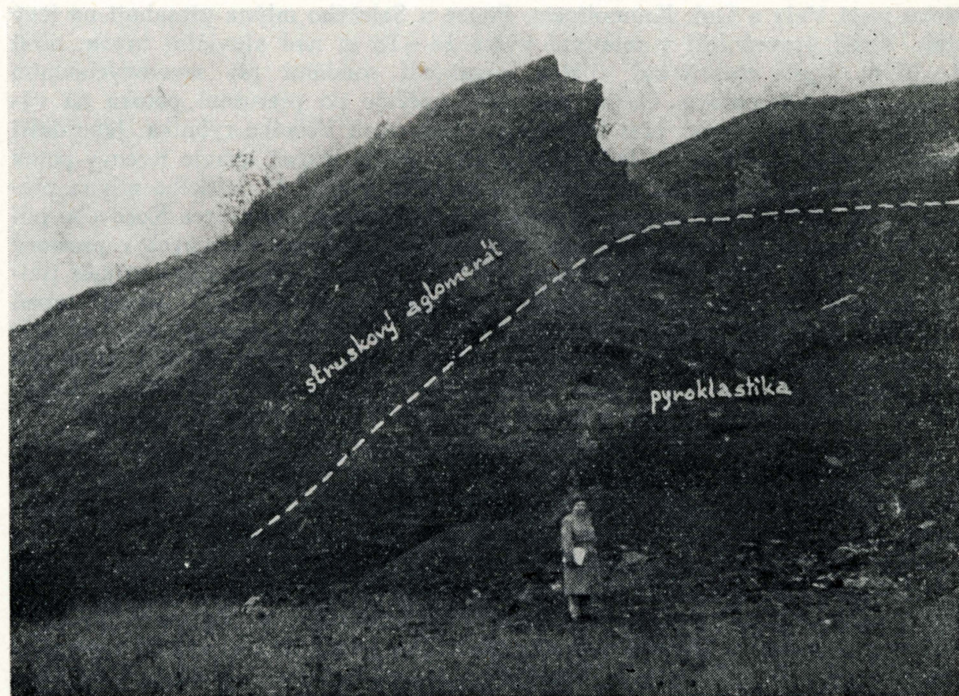
(Analýsu provedly laboratoře Závodu stavební geologie v Praze-Podbabě).

Menší závěje sprašových hlin podobného zrnitostního složení byly vymapovány jižně od Sv. Kříže (Chod. Újezdu) v okolí býv. cihelny a severně od Zad. Chodova.

Tvary podmíněné vulkanickou činností

se v celkové tvářnosti studovaného území uplatňují jen podřadně. Náleží sem 2 výskyty třetihorního čediče, vyvřelého na tektonické linii směru jv.-sv. a unikátní výskyt vulkanických pyroklastik Železné hůrky západně od Oldřichova.

Terciérní vulkanity budují kótu 804,6 u Polomu sv od Mar. Lázní. Asi 50 m jv proráží amfibolitem druhý menší výskyt čediče, odkrytý opuštěným lomem. Čedič má balvanitou odlučnost, zčásti přechází do sonnenbrandu. Na povrchu je silně navětralý. Oba čediče vyvěřely na saxonské zlomové linii společně s nedalekým Podhorním vrchem a Lysinou. Morfologicky výraznější je jen kóta 804,6.



Stěna hlavní struskové jámy na jižním svahu Železné hůrky u Bodenu. Spodní souvrství pyroklastik s allothigenními vmetky podložních fylitických svorů je překlenuto struskovým aglomerátem protogenních pyroklastik. Výška stěny cca 15 m. — (Foto: Zdeněk Lochmann)

Pyroklastické vyvrženiny Železné hůrky budují asi 25 m vysoký kopec při sev. okraji zaniklé osady Bodenu, asi 300 m severně od státní hranice (E. Proft 1894, R. Kettner 1958, Z. Lochmann 1963). Těžbou strusky byl na jižním svahu Železné hůrky odkopán instruktivní profil, dokumentující vnitřní stavbu vulkánu. V obnaženém profilu stěny jsou na první pohled patrna 2 odlišná souvrství, příslušející dvěma erupčním fázím. Zatím co spodní souvrství je tvořeno volnými pyroklastiky téměř vodorovně vrstvenými s vmetky podložních fylitických svorů, svrchní souvrství, mající charakter *struskového aglomerátu*, je složeno téměř výhradně z protogenních pyroklastik (bomby, lapilli) a strusky. Při iniciální erupci byl při východním okraji kráteru nasypán kopec volných pyroklastik, při druhé erupci byly vyvrhovány bomby, lapilli a struska. Doznívání vulkanické činnosti se projevilo ukládáním sopečného prachu při východním okraji kráteru. Svým stářím spadá vulkanismus Železné hůrky pravděpodobně do mladšího pleistocénu (podrobně viz Z. Lochmann 1963).

II. Zvětrávání

Výškově exponovaná místa (Štokovský vrch, Ve skalkách ap.) nad úrovní povrchu starého penepění jsou pokryta výhradně kamenitými zvětralinami — *kamennými moři*. Intensita regelace byla největší a také časově nejdelší na obnažených skalních výchozech ve vrcholových partiích horských dominant (srovn. M. Prosová 1961). Periglaciální kongelifrakce byla zvyšována deflací a soliflukcí jemného detritu, akumulujícího se pod skalními výchozy, které tak byly neustále obnažovány, a tím vystavovány opětným účinkům mrazu. Podstatný vliv na desintegraci hornin měla celková *oceanita vrcholů* a s ní související maximální ombriticita, vydatně zásobující puklinové systémy potřebnou vodou. Opakovanou regelací, podporovanou sítí puklin, dostatečně napájených srážkovými a tavnými vodami, docházelo k postupnému rozvolňování rulových výchozů a k tvorbě izolovaných hranáčů (Štokovský vrch, Ve skalkách a okolní bezejmenné kóty). Kartografické vymezení kamenných moří a horninových výchozů, přemodelovaných gelivací, zachycuje přiložená mapa. Prostorové uspořádání hranáčů je chaotické, podmíněné nepravidelným rozpukáním matečné horniny. Tvarově převládají formy pytlovitě nebo žokovitě, dosahující až několikametrových rozměrů. Mezery mezi bloky jsou jen zčásti vyplněny drobnějším detritem, jehož zrnitostní složení odpovídá slabě hlinitému písku.

Odlíšné poměry ve skladbě zvětralinového pláště pozorujeme na povrchu níže ležícího masivu borského. Hrubozrnná biotitická žula zde podlehla hlubokému mechanickému zvětrání, zasahujícímu do hloubky až přes 1 m. Pro mechanický rozpad byla neobyčejně příznivá porfyrovitá struktura horniny. Výsledným produktem rozpadu jsou hrubozrnné slabě hlinité písky. Srovnáme-li navzájem jednotlivé (sondami ověřené) mocnosti eluviálního pláště, pozorujeme v nich často značné skoky. Tyto náhlé rozdíly v mocnostech se projevují již na malé vzdálenosti (100—300 m). Jde o „*kapsovitý charakter*“ zvětrávání, související s petrografickou variabilitou podložní horniny, event. s nestejnou intenzitou denudace (viz dále).

Vedle mechanického zvětrávání pleistocenního byly zjištěny a studovány stopy zvětrávání chronologicky staršího — *terciérního*, projevujícího se chemickým rozkladem alumosilikátů (srovn. J. Kinský 1944, J. Stejskal 1944). Eluvia tohoto stáří jsou soustředěna podél okraje mariánsko-lázeňského zlomu. Mapově byla zachycena při severním a jižním okraji Chotěnova a sv od Chodové

	Chotěnov (Vrt 23; hl. 9 m)	Chodová Planá (Š 71; hl. 6 m)
ztráta žháním	8,55 %	12,24 %
SiO ₂	43,02 %	46,86 %
Al ₂ O ₃	28,28 %	28,37 %
Fe ₂ O ₃	6,72 %	6,01 %
TiO ₂	3,41 %	1,47 %
CaO	0,66 %	0,17 %
MgO	1,76 %	0,94 %
celkem	92,40 %	96,06 %

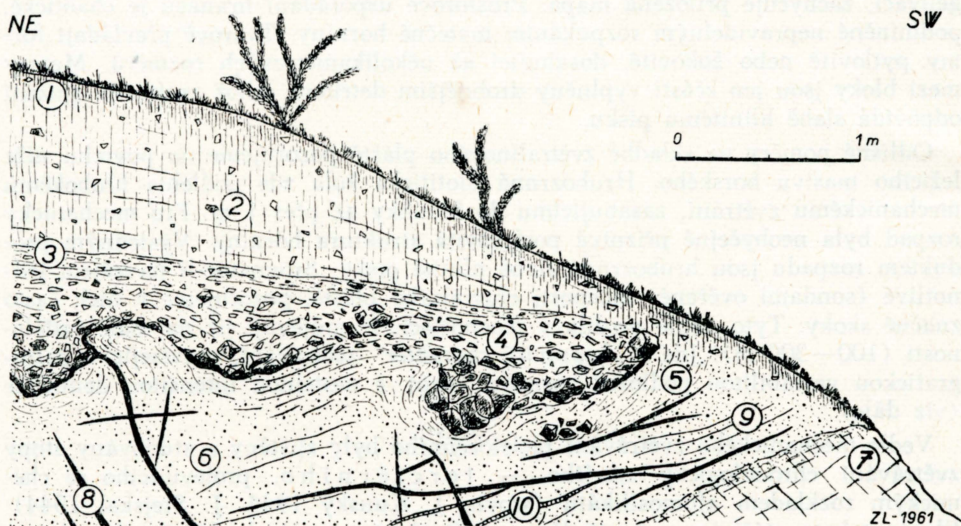
Plané (viz mapa). V obou případech jde o bílou, místy nažloutlou jílovitou zvětralínu se zachovanou břidličnatostí původní pararuly. V provedených sondách přesahovala její mocnost 10 m. Odebrané vzorky ke kompletním chemickým rozborům ukázaly, že podle vzájemného poměru $\text{SiO}_2 : \text{Al}_2\text{O}_3$ jde ještě o zvětvávání *sialitické* (srovn. A. Němec 1954):

Granulometricky odpovídají zvětraliny písčito-jílovitým zeminám.

Podle místa a způsobu výskytu eluvií je zvětvávací proces v genetické spojitosti s *hydrotermálními pochody* podél mariánsko-lázeňského zlomového pásma, spojenými s výstupy minerálních vod. Nasvědčuje tomu několik okolností:

1. Jílovité zvětraliny lemují dislokační linii.
2. 300 m sv. od chotěnovského výskytu vyvěrá silný pramen kyselky.*)
3. Genetické poměry, studované ve stěně lůmku při státní silnici, 1 km sz od Valů:

V profilu je odkryto písčité, silně slídnaté eluvium biotitické pararuly s dobře znatelnou původní břidličnatostí. Uprostřed je profato 20 cm mocnou žílou hydrotermálního křemene. Směr žíly je $h \frac{1}{2} 68^\circ Z$. Kontaktní dvůr do vzdálenosti asi 80–100 cm je provázen intenzivní kaoliní-



Obr. 4. Soliflukce a „mrazové hrnce“ ve stěně opuštěného lůmku u Valů.

Vysvětlivky:

- 1 — šedý humosní hlinitý písek s úlomky ruly — *deluvium*
- 2 — světlehnědý, slídnatý hlinitý písek s úlomky ruly — *deluvium*
- 3 — poloha rezavozlútlého hlinitého písku s úlomky ruly (= *soliflukční horizont*)
- 4 — „mrazové hrnce“, vyplněné prohnětenými rulovými úlomky s písčitou zvětralínou (velikost 3–25 cm v \odot). Na povrchu hlinito-kamenitý soliflukční horizont
- 5 — mrazem zviřené písčité eluvium ruly
- 6 — eluvium ruly — *in situ*
- 7 — rozvětralá biotitická pararula se záteky Fe
- 8 — rezavohnědé záteky limonitu
- 9 — bílé kaolinické smouhy v eluviu
- 10 — limonitované, rozrušené křemenné žilky

(Polohy 1 a 2 jsou recentního stáří. Vznikly ronovou sedimentací při svahové modelaci.)
Stav ke dni 28. VII. 1960. Zaměřil a kreslil: Z. Lochmann.

*) Případy kaolinisace krystalických břidlic ze sousedství minerálních pramenů v Mar. Lázních popisuje již B. Winter (1932).

sací živců matečné ruly. Do větší vzdálenosti od křemenné žily zasahuje kaolinisace již jen houbovitými proniky, její intenzita slabne. Zjištěný výskyt, sledující mariánsko-lázeňský zlom zčásti potvrzuje genesis kaolinických zvětralin hydrotermálním rozkladem alumosilikátů okolní horniny.

Litologicky podobné zbytky zvětralin byly vymapovány při jz okraji Hamrníků. Kaolinisačními pochody zde byla atakována hrubozrnná porfyrická žula. Částečná kaolinisace (do hloubky přes 6 m) byla pozorována v levém břehu Kosového potoka u Selského mlýna a na některých místech borského masivu. Kromě většího výskytu u Hamrníků jde většinou jen o slabě kaolinicky navětralé živce. Povrch žuly prodělal tedy již za tercierního období zvětrávací proces, jehož intenzitu a plošný rozsah můžeme dnes stanovit pouze v hrubých rysech. Rozkladem živců byl narušen povrch krystalinického jádra, což právě umožnilo jeho pozdější hluboké mechanické zvětrání za periglaciálů. S tímto vývojem souvisí pravděpodobně i uvedené rozdíly v „kapsovitém zvětrávání“.

Zmapované okrsky kaolinických žulových eluvií jsou tedy zřejmě *denudačním reliktem* rozlehlejších areálů zvětralinového pláště předkvartérního stáří.

III. Periglaciální zjevy

Deformace, vzniklé mrazovým působením na půdu, jsou omezeny převážně na svrchní horizonty písčitého eluviálního pláště borské žuly a rul a na jeho styk s pokryvnými útvary. Pouze v jediném případě bylo sledováno mrazové zvržení na basi sprašového pokryvu akumulární terasové plošiny Kosového potoka.

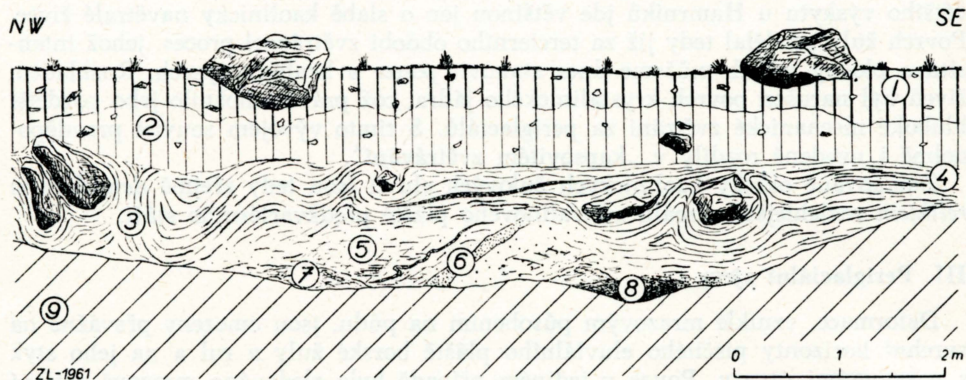
Soliflukce. Stručnou zmínku o pleistocenní soliflukci ve stěně žulového lomu severně od Mar. Lázní (proti hotelu Lunapark) najdeme v práci St. Klíra (1954). Povrch hrubozrnné porfyrické žuly s několika proniky jemnozrnnější aplitické facie podlehl silnému mechanickému a zčásti i slabě kaolinickému zvětrání. Písčitá zvětralina se zbytky navětralé nerozložené žuly a křemene byla soliflukcí rozvlčena (pod úhlem 6°) v délce asi 10–12 m. Soliflukční proud je zvyrazněn šedočernými a rezavohnědými pruhy vyvlečené limonitické výplně vertikálních puklin, prostupujících matečnou žulu. Nadloží solifluovaných zvětralin překrývá asi 1,2 m mocný, světleji kontrastující povrch žlutohnědého hlinitého písku s úlomky žuly, křemene a živců (viz foto). Soliflukční horizonty byly dále pozorovány na profilech žulovým eluviem záp. od Horní Vsi u Trstěnic.

Kryoturbače. Instruktivní profil, znázorněný na obr. 4 byl zaměřen v malém stěnovém lůmku severně od obce Valy. Poloha písčitého eluvia biotitické pararuly je do nadloží ostře ukončena soliflukčním horizontem hlinito-písčité zeminy, promíšené allochtonními úlomky navětralé ruly (velikost 3–7 cm). Spodní část solifluované polohy je zasažena kryoturbačí a zdeformována do „mrazových hrnců“, vyplněných hrubými nenamrzavými úlomky až 25 cm v Ø (srov. J. Sekyra 1960.*). Pod největším „hrncem“ leží izolované hnízdo rulových úlomků, zatlačených hlouběji do podložního eluvia. Do nadloží pokračuje soliflukční horizont výraznou polohou rezavožlutého hlinitého písku, překrytou recentním hlinito-písčitým deluviem.

V lůmku jižně od osady Prostřední Ždár byl příležitostnou těžbou obnažen prstovitý kontakt ruly s žulou. Při basi stěny vystupuje navětralá, rozpukaná biotitická pararula, v jv. části profilu proniknutá injekcí středně zrnité leukokratní žuly. Obě horniny zvětrávají písčité až hlinito-písčité. Pleistocenní regelací bylo

*) Podobné tvary byly u nás poprvé popsány K. Žeberou (1949; 1958). Podle jeho názoru jsou však mrazové hrnce regelacími procesy rozšířené mrazové klíny, vyplněné mnohdy zrnitostně odlišným materiálem, kontrastujícím s okolím.

eluvium silně provříeno až do kryoturbačních forem (obr. 5). Mocnost zvířené polohy je asi 1,5 m. Kryoturbační byly do svrchních poloh eluvia zahrněny až 80centimetrové bloky masivní kvarcitické ruly, soliflukci snesené s vrcholku nedaleké kóty. V jv. části profilu překrývá zatlačené rulové bloky čocka rozvětralé leukokratní žuly, vyvlečená soliflukci. Nad periglaciálně destrukovaným horizontem zvětralin leží pokryv hlinito-písčitého a kamenitého deluvia s rulovými bloky.



Obr. 5. Kryoturbační ve stěně lůmku u Prostředního Žďáru.

Vysvětlivky:

- 1 — popelavě šedý hlinitý písek s úlomky a bloky kvarcitické ruly — deluvium
- 2 — tmavohnědý hlinitý písek s úlomky ruly — deluvium
- 3 — rezavohnědý písčité eluvium ruly, intenzivně provříené kryoturbační se zahrnutými balvany kvarcitické ruly
- 4 — soliflukční proud
- 5 — rozvětralá, mrazově načechraná biotitická pararula
- 6 — vložka navětralé leukokratní žuly, vyvlečená soliflukci
- 7 — navětralá biotitická pararula
- 8 — vložka navětralé leukokratní žuly
- 9 — stěnový osyp

Stav ke dni 5. VIII. 1960. Zaměřil a kreslil: Z. Lochmann.

Na levém břehu Kosového potoka (u Selského mlýna) byly kryoturbační zahrněny do base sprašového pokryvu podložní terasové šterky, v průřezu mají podobu nepravidelných hnízd.

Chronologické zařazení periglaciálních zjevů (podobně jako zjištěných teras) je velmi nesnadné, neboť tím, že jsou vyvinuty převážně na povrchu zvětralinového pláště, postrádáme konkrétnějšího kritéria pro jejich genetické datování v rámci příslušných stadiálů. Mrazové struktury na rozhraní terasových šterků Kosového potoka se sprašovým pokryvem spadají nejspíše do *W III*, neboť téhož stáří je pravděpodobně i spraš na svrchním terasovém stupni Hamerského potoka, v níž byl již od Plané zjištěn profil *sídlíšní jamou*.

Literatura

- BALATKA B., SLÁDEK J.: Vývoj výzkumů říčních teras v Českých zemích. Knihovna ÚÚG sv. 32; Praha. 1958.
- BALATKA B., MICHOVSKÁ J., SLÁDEK J.: Podrobná geomorfologická mapa území na sever od Prahy. Sborník ČSZ. Praha 1959, 64: 289—302

- ČECH V.: Příspěvek k tektonice severozápadních Čech. Sborník k osmdesátinám akademika Fr. Slavíka; ÚÚG, Praha 1957, 55—71.
- DEMEK J., CZUDEK T.: Geomorfologické poměry povodí Jilmového potoka na Tepelské vrchovině. Sborník ČSZ. Praha 1957, 62: 193—205.
- GÜMBEL C. W.: Geologie von Bayern. Kassel 1894.
- HERNECK E.: Ein typisches Anzeichen rezenter Hebung in der Bruchstufe von Marienbad. Firgenwald I., Liberec 1928, 4., 156—167.
- HROMÁDKA J.: Orografické třídění Československé republiky. Sborník ČSZ. Praha 1956, 61: 265—299.
- HYNIE O.: Geologie minerálních zřidel v Čechách a na Moravě. Geotechnika 7., SGÚ. Praha 1949, 1—83.
- HYNIE O.: Hydrogeologie minerálních zřidel západočeských lázní. Časopis pro miner. a geol. Praha 1958, 3: 219—246.
- KETTNER R.: Nejmladší české sopky. Vesmír. Praha 1958, 37: 109—112.
- KLÍR S.: Geologické a hydrogeologické poměry okolí Mar. Lázní a Lázní Kynžvartu. Dipl. práce Geol. geogr. fak. UK. Praha 1954, Geofond.
- KLÍR S.: Geologické a hydrogeologické poměry okolí Mar. Lázní a Lázní Kynžvartu. Zprávy o geol. výzkumech v roce 1953. ÚÚG. Praha 1954, 86—89.
- KODYM O.: Geologie Českého masivu; díl II. — Krystalinikum Českého jádra. Učební texty. Praha, 1954.
- KOLEKTIV AUTORŮ: Tectonic development of Czechoslovakia, Praha, 1960.
- KUNSKÝ J.: Fosilní zvětrávání v jižních Čechách. Sborník ČSZ. Praha, 1944, 49: 85—88.
- LOCHMANN Z.: Výsledky výzkumu kvartéru západně od Mar. Lázní a Planě. Zprávy o geol. výzk. v roce 1960, ÚÚG. Praha 1961, 190—192.
- LOCHMANN Z.: Eisenbühl (Železná hůrka). Anthropozoikum XI; ÚÚG., Praha — v tisku.
- LOCHMANN Z.: Paleogeografické poměry terciéru v okolí Ejpovic (Plzeňská pánev). Časopis pro miner. a geol. Praha 1960, 5: 388—394.
- MAYR M.: Morphologie des Böhmerwaldes. Landeskundliche Forschungen, herausgegeben von der Geographischen Gesellschaft in München. Mnichov 1910. Heft 8.
- NĚMEC A.: Typy lesních půd. Praha, 1954.
- POUBA Z., ŠPINAR Z.: Předběžné výsledky studia faciálních poměrů terciéru Plzeňské pánve. Zprávy o geol. výzk. v r. 1957. ÚÚG. Praha 1959, 192—4.
- PROFT E.: Kammerbühl und Eisenbühl, die Schicht-Vulkane des Egerer Becken in Böhmen. Jahr. der K. K. geol. R. - A. Vídeň 1895, XLIV Bd., 25—85.
- PROSOVÁ M.: Recentní regelace v horských oblastech Českého masivu. Přírodovědný časopis slezský. Opava 1961, 22: 217—221.
- FUFFER L.: Der Böhmerwald und sein Verhältnis zur innerböhmisches Rumpffläche. Geographischer Jahresbericht aus Österreich VIII. Vídeň 1910, 113—170.
- SEKYRA J.: Působení mrazu na půdu. — Kryopedologie. Geotechnika, sv. 27., ÚÚG. Praha 1960.
- SOKOL R.: Křemenné pruhy na Šumavě a v Českém lese. Sborník ČSZ. Praha 1911, 17: 225 až 235.
- SOKOL R.: Příspěvky k morfologii západních Čech. Sborník ČSZ. Praha 1916, 22: 1—22.
- SOKOL R.: Morphologie des Böhmerwaldes. Pett. Mitt. Gotha 1916, 62: 445—449.
- STEJSKAL J.: Stopy fosilního zvětrávání hornin v našich krajinách. Zprávy Úřadu pro výzkum půdy v Č. a na M., Praha 1944, 19. 1—16.
- VEJNAR Z., ZOUBEK VL.: Vysvětlivky přehledné geologické mapy ČSR 1:200.000. List Mariánské Lázně. ÚÚG. Geofond. Praha 1960. — (Podrobný seznam literatury.)
- WINTER B.: Die Heilquellen Marienbads. 1932.
- ZOUBEK VL.: Krystalinikum západních Čech. Časopis pro miner. a geol. Praha 1958, 3: 136 až 151.
- ŽEBERA K.: K současnému výzkumu kvartéru v oblasti Českého masivu. Sborník SGÚ., XVI. Praha 1949, díl 2; 731—781.
- ŽEBERA K.: Československo ve starší době kamenné. Část I. Praha, 1958.

ON THE GEOMORPHOLOGY OF THE NORTHERN PART OF THE TACHOV BASIN AND THE BOHEMIAN FOREST

In 1960 the author carried out a quarternary and engineering-geological investigation of the area that is represented on sheets M-33-73-B-b, d and M-33-74-A-a, b, c, d of the new state map of Czechoslovakia compiled in scale of 1:25,000. The present paper treats of the geomorphological results of this investigation carried out in the northern part of the Tachov Basin and the Bohemian Forest. The mapped area measures 330 km². The field work was started with the investigation of the peneplain of the Bohemian Forest which lies at an approximate altitude of 650–750 m. Individually preserved dominants, composed of quartzitic migmatitic gneiss protrude above the peneplain surface (Tišina, Ve skalkách, Štokovský vrch etc.). The basic structural lines of the peneplain body of the Bohemian Forest were formed as early as the Varisian Orogeny. After the Varisian faults, movements were resumed at the time of the Saxonian tectonic disturbance which made the whole mountain range assume its present character. Towards the end of the Varisian Orogeny, old fault lines were filled with hydrothermal quartz or blocked with clastic material. The quartz filling of the faults has the character of morphologically prominent veins or grabens, stretching from the northern environs of Tachov over *Tri Sekery* (Three Axes) towards Dolní Žandov and over Hazlov to Saxony. Selective stream erosion affected before all healed-up fault lines of the Upper-Rhine (longitudinal) direction as places rendering the least resistance. Valleys of the consequent streams heading for the subsided Tachov Basin are younger. Along the young Marienbad fault line valleys were founded tectonically (sections of the Hamerský and Kosový Brooks). The author considers the sedimentation depression of the Tachov Basin — filled in its northern part with Tertiary sediments (gravel, sand, clay) — to belong to the accumulation phenomena. Pleistocene terraces have been ascertained along the Hamerský and Kosový Brooks. Two levels could be distinguished (12–18 m and 7–12 m), the thickness of the terrace accumulations reaching 2–4 m. Chronologically they are most probably older than Würm. On their surface they are covered with loeses. The unique occurrence of volcanic pyroclastic rocks of *Železná hůrka* in the vicinity of Boden is also considered an accumulation phenomenon. The next chapter treats of weathering processes. Pleistocene weathering asserted itself most strongly in the summit areas of the Bohemian Forest where it formed extensive stone seas. In the Borský Mass it deeply affected the surface granite. Besides the Pleistocene weathering also Tertiary weathering (Chotěnov, Chodová Planá, Hamrníky) took active part especially in chemical decomposition of the aluminosilicates in the rocks. Decomposed rocks occur in the form of whitish clayey eluvium along the whole course of the Marienbad fault. They also occur in the vicinity of mineral water springs with exhalations of CO₂. The last chapter is reserved for periglacial phenomena. It describes solifluction and cryoturbation which deforms the upper layers of the weathered mantle. Periglacial phenomena are rather scarce in the area under investigation.

HORST BRAMER

NĚKTERÉ VÝSLEDKY NOVĚJŠÍCH VÝZKUMŮ SEVERONĚMECKÝCH OSARŮ

Pojem „os“ pochází ze staroislandského jazyka a objevuje se v ságách Eddy, kde značí tolik co „horský hřbet“. Setkáváme se s ním znovu ve všech severských jazycích. Tak například se rozumí ve švédštině pod „Ås“ v geograficko-geologickém smyslu především všeobecně hřbet, přičemž to může být hřbet pohoří, hřbet morénový nebo určité pleistocenní hřbety složené buď z hrubšího či drobnějšího štěrku nebo z písku. Pro přesnější vymezení pojmu se užívá pro písečné hřbety částečně také slova „Rullstens-Å“.

Os značí podle definice, pocházející v podstatě od F. W a h n s c h a f f e h o (1909), hřbety a pahorky, které se táhnou na velké vzdálenosti, sledují určitý hlavní směr, mají více méně podobu valu a jsou složeny z písku, drobného nebo hrubšího štěrku, a jejichž struktura a textura dává poznat jejich fluviatilní původ. Hřbety, které se často podobají železničním náspům, vykazují v podélném profilu většinou linii jen mírně stoupající a klesající, mají často jako říční tok mírné zákruty a mají odbočky, které se označují jako vedlejší osary. K tomu přistupují v některých oblastech ještě speciální zvláštnosti, jak dále ukážeme.

Od doby publikací J. Elberta (1904, 1907), v nichž se zevrubně, mezi jiným, zabýval osary, nebyly v prostoru Meklenburska provedeny žádné obsáhlé výzkumy problému osarů, nepřehlídíme-li k četným menším záslužným příspěvkům, které přinesly v širokém rámci většinou jen jednotlivé popisy nebo úvahy. Tím byl dán podnět uskutečnit takovou práci s pomocí nových metod a jiných hledisek. Proto se autor věnoval problému osarů v několikaleté terénní práci, která zabírala větší část Meklenburska, a v obsáhlých laboratorních výzkumech. K doplnění těchto výzkumů byly podniknuty terénní práce v jihovýchodním Švédsku v území Kalmar - Nybro.

Zvláštní péče byla věnována výběru výzkumných metod, které tu mohou být však jen naznačeny. Kromě zhotovení barevných vrstevnicových map na podkladě topografických map v měřítku 1 : 25 000 a 1 : 10 000, kromě použití plánů z leteckých snímků odkryvů v celém profilu event. pomocí hlubokých vrtů a sedimentologického hodnocení v laboratoři zasluhují zvláštního zájmu především metody k určení bývalého směru toku vod. Vždyť se znalostí těchto směrů souvisí často posouzení genese určitého území. Původní směr toku tavných vod se dá určit nyní takto:

1. podle úbytku absolutní výšky od začátku osu ve směru k jeho ústí,
2. podle zjemňování materiálu,
3. podle toho, jak jsou hrubé částice více opracovány,
4. podle lepšího třídění materiálu při jeho ukládání,
5. měřením šikmých zvrstvení,

6. existencí naplavených kuželů nebo deltových útvarů při ústí osu,
7. podle polohy a sklonu šterkových těles,
8. určením materiálu ve srovnání s okolím,
9. podle porušení souvislosti osarových hřbetů v delším pruhu ve směru k ústí,
10. přihlédnutím k celkové glaciálně-morfologické situaci (na příklad k poloze osarů vůči čelním morénám atd.).

I když každá z těchto metod má své nedostatky a slabiny a některá z nich se v určitých případech nedá vůbec použít, přece by měla aplikace současně několika metod pomoci vyřešit uvedené otázky. Naproti tomu nebyla připojena z několika příčin analýza těžkých minerálů k určení směru toku tavných vod. Tak např. není možno nikdy určit obsah těžkých minerálů výchozího materiálu.



1. Boční pohled na hřbet osu u Wilsickau (Untertalgebiet).

Vnější obraz osu byl vylíčen již často dostatečně, např. J. E l b e r t e m 1904 nebo I. L e i v i s k ä aj. (srovnej k tomu obrázky č. 1 a 2). Všeobecně se dají rozlišit v Meklenbursku tyto hlavní typy:

1. Dlouhé táhlé hřbety s více méně úzkým hřebenem, s relativně strmými svahy, s nepatrně kolísající hřebenovou linií, se skoro přímým průběhem, bez větších přerušení, s větší výškou nad okolím.

1a. Dlouhé táhlé hřbety se širokým vyklenutým hřebenem (jinak se stejnými znaky jako u 1).

Tento typ může být rozčleněn silněji kolísající hřebenovou linií v jednotlivé hřbety nebo může vykazat silněji kroucený průběh, menší relativní výšku a mírnější sklon svahu.

2. Úzké pahorky nebo kupy, jednotlivé či souvislé, s rozličnou výškou nad okolím, s většinou příkrými svahy, s více méně krouceným průběhem a častými přerušeními.

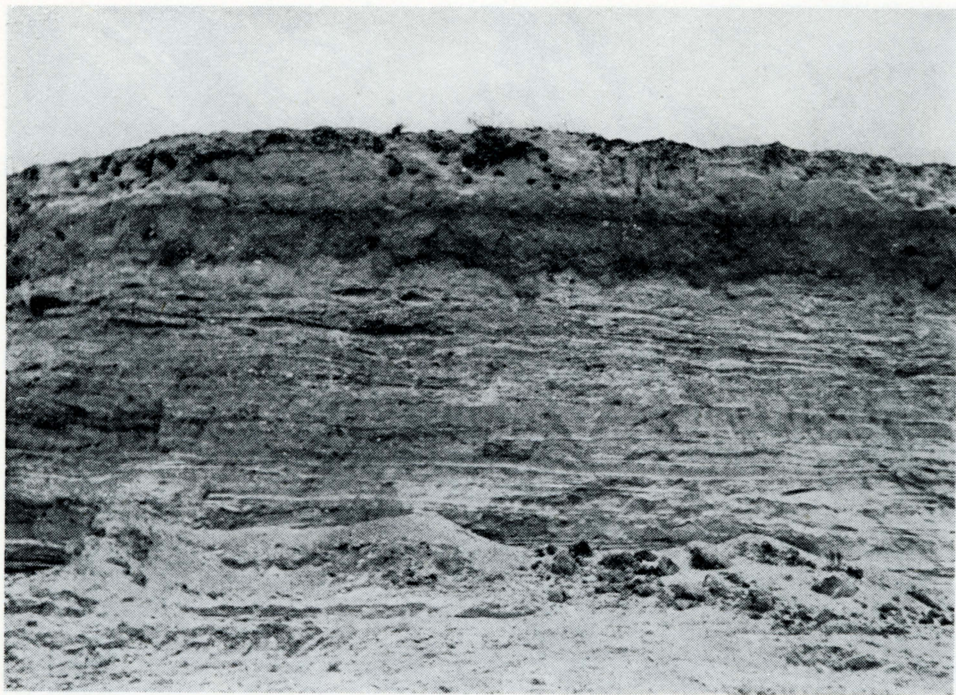
Některé tyto pahorky spočívají na širším základě, jsou pak většinou rozmístěny izolovaně, jinak vykazují stejné znaky jako ty, které jsou uvedeny výše.

3. Široké pahorky s hřebenem v podobě plošiny nebo s hřebenem ploše vypouklým, s rozdílnými svahovými úhly, s měnící se výškou nad okolím, většinou rozmístěny izolovaně, nejednotně.

4. Půdní vlny s měnící se šířkou, s velmi nepatrnou relativní výškou, nepravidelným průběhem, nejednotné. Dají se však v terénu zřetelně sledovat.

Z formy a průběhu jakož i polohy pásma osu lze dospět již k určitým závěrům o podmínkách, za nichž se uložil. Tak ukazuje na příklad meandrující os se silně kolísající hřebenovou linií znaky středního toku někdejší řeky tavných vod. Ovšem neměla by se pro posouzení genese osu přikládat příliš velká váha jenom formě. Forma se často měnila během vzniku osu a podléhala více či méně náhodným vlivům. Také po nakupení byla vnější tvářnost osu značně upravena různými poruchami a změnami. Avšak o tom se ještě zmíníme.

Že materiál osarů se skládá z dobře vrstvených sedimentů, je známo (obr. č. 3 a 4). Tím také je často možno použít metodu měření šikmého zvrstvení k určení bývalého směru toku. V protikladu např. ke Skandinavii stojí v případě meklenburských osarů daleko v popředí pískové frakce, jak vyplývá z pozorování odkryvů, z výzkumu hlubokých vrtů a ze sedimentačních křivek. Důvod je tu nutno hledat v nesrovnatelně jemnějším výchozím materiálu morénové suti. I v meklenburských osarech se sice vyskytují drobnější štěrky a štěrkové lavice, avšak osarové pruhy, v nichž převládá v jednotlivých úsecích hrubý materiál, jsou tu zcela

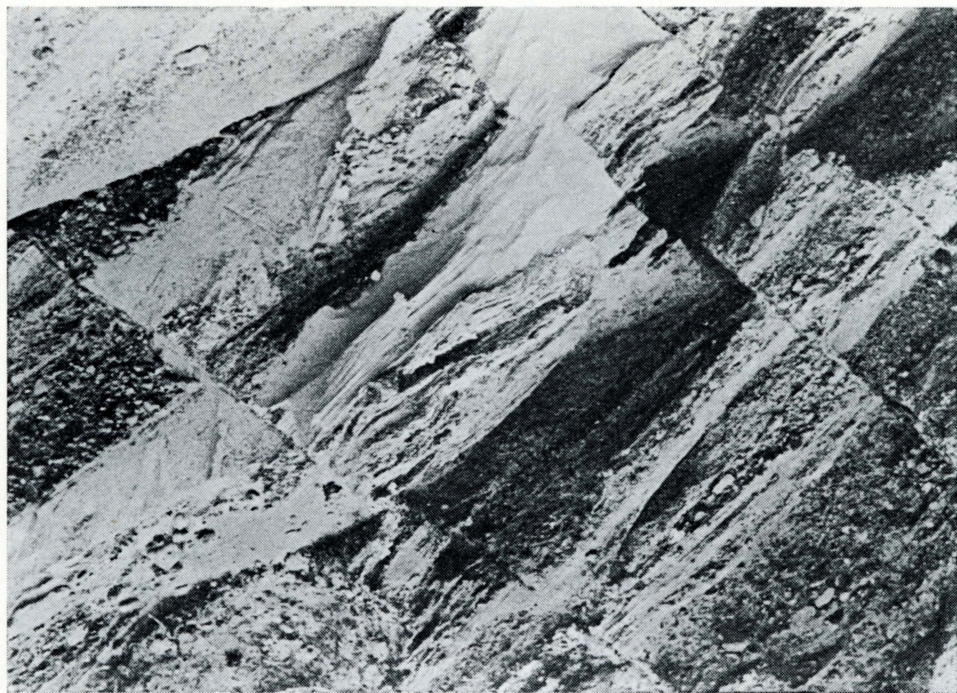


5. Krycí písek — odkryv v malchowském osu (Untertalgebiet).

ojedinělým zjevem. Zda je nutno vztahovat výskyt spraše v meklenburských osarech k větru či spíše k vodnímu transportu, což je můj názor, vysvětlí budoucí výzkumy. Určitě jsou větrem pohybovaným materiálem tenké pokryvy vátého písku, které se vyskytují tu a tam na osarech. Při tomto materiálu, jenž pokrývá os na povrchu, tzv. „krycím písku“, se objevují kromě vátého písku také morénová suť jakož i glacifluviální písky a drobné šterky, jejichž hrubší částice se zdají rozmanitě ovlivněny mrazovým působením (periglaciálním?). Tak musíme přijmout u krycího písku určitě polygenetický vývoj (obr. č. 5).

Avšak ani vnitřek osu není budován vždycky homogenně. Nemyslíme tím jen tu a tam uvnitř osu uložené morénové čočky, které musíme pokládat za zbytky mrtvého ledu uzavřeného v glacifluviálních sedimentech. Právě terénním výzkumem v posledních letech se ukázalo, že v Meklenbursku lze jen stěží nalézt osary, které by neměly „jádro“ z morénového materiálu, event. z jílovitých písků. Výjimky potvrzují pravidlo. Tato jádra jsou obyčejně vysoká 3 až 5 metrů, v jednotlivých případech až přes 10 metrů, jejich šířka je relativně malá, na horní hraně ne víc než 5 metrů (obr. č. 6). Všechny znaky ukazují na to, že jde o kolmo vytlačený materiál podloží. Proto je oprávněný výraz „vytlačený os“ („Aufpressungs-Os“, podle J. Korna, 1909). Tímto procesem, který všeobecně vylučuje horizontální posunový účinek ledu v pohybu, vznikají nejrozmanitější poruchy v právě uložených vrstvách (obr. č. 7, 8, 9).

Podle toho, jak byl os po své normální glacifluviální sedimentaci pozměňován, lze uvést asi takovéto schema:



7. Porucha vytlačením — odkryv v malchowském osu (Untertalgebiet).

1. Změny přírodními vlivy

1.1. Glaciální poruchy

1.1.1. Poruchy vzniklé aktivním pohybem ledu při převažujícím horizontálním tlakovém působení

1.1.2. Poruchy vzniklé zatížením ledem při převažujícím vertikálním tlakovém působení

1.2. Periglaciální změny

1.2.1. Periglaciální proměny v užším smyslu

1.2.2. Poruchy a přeměny, které vznikly procesem roztávání (mělkého i hlubokého tání)

1.3. Fluviatilní změny

1.3.1. Změny podmíněné erosi

1.3.2. Změny podmíněné akumulací

1.4. Změny působením jezer nebo moře.

2. Změny působením člověka

2.1. Použitím za místa hrobů nebo místa kultu

2.2. Budováním sídel

2.3. Polním a lesním hospodařením

2.4. Těžbou materiálů pro rozličné účely.

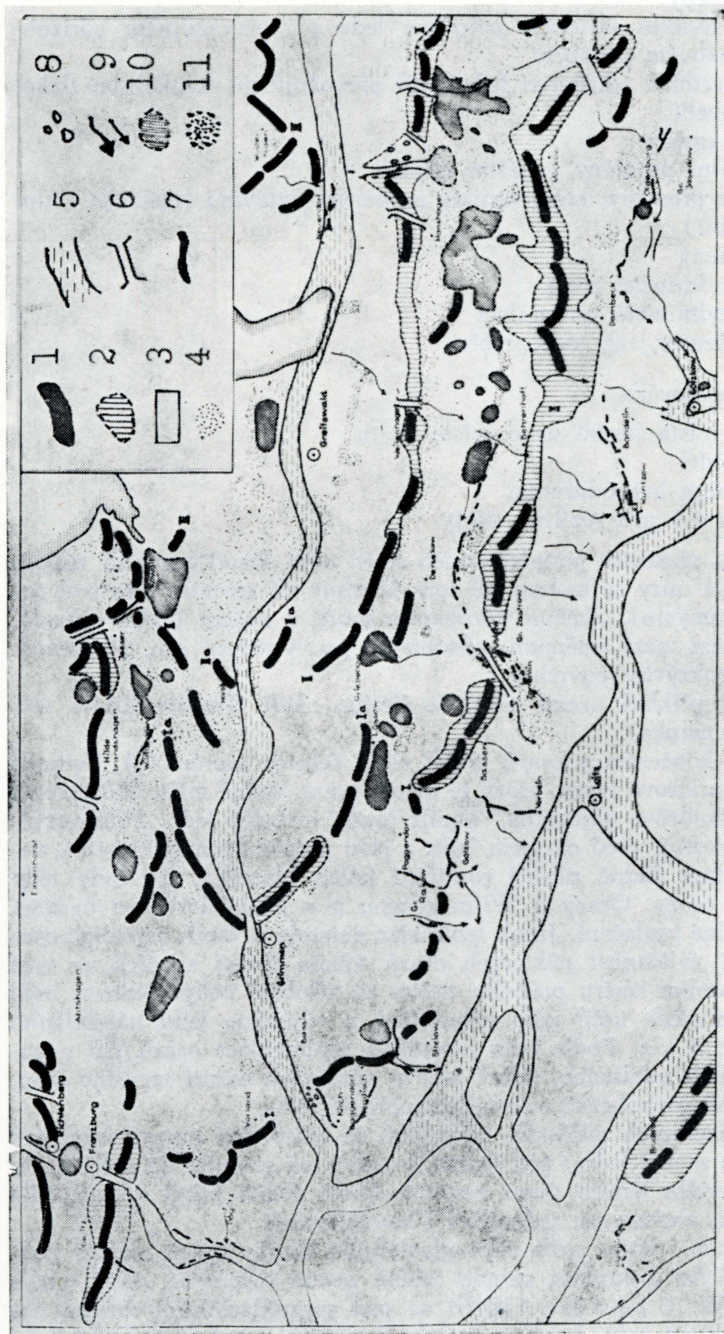
Dodejme ještě, že u vlastních periglaciálních změn není dosud bezpečně zodpovězena otázka, do jaké míry se mohou při tom účastnit též recentní mrazové pochody (v nejširším smyslu). Změna působením moře v našem území odpadá. Rozhodným okamžikem mezi změnami, působícími po vytvoření osu, je počátek existence vegetační pokrývky povrchu.

Závěrem uvádíme příklad území osarů z širšího okolí Greifswaldu, z tzv. „Grenztalzone“ (viz mapka).

Nápadná je silná koncentrace osarů podél zony čelních morén (I), zatímco tam, kde převládají sandrové tvary, osarů je méně, event. úplně mizí. Můžeme tu říci, že osary jsou „sandrové uložení“ uvnitř území mrtvého ledu. Pole mrtvého ledu, která se vyskytují před okrajem ledu a jsou prostoupena puklinami, nedovolila tavným vodám žádné plošné rozšíření jejich plavenin. Ty byly tedy navrženy lineárně v osary. Osary u Wilmshagen a u Neuendorf (na mapce) nevykazují vůbec žádné vytačení. Jinak tento zjev existuje u všech ostatních osarových pruhů. Další zvláštnost některých osarů tohoto území spočívá ve více či méně východozápadním směru průběhu, zatím co někdejší pohyb ledovce bylo možno na různých místech určit jako severojižní, s výjimkou ledu náležejícího k okrajové poloze Ia a IIa. Podle toho nevznikla sedimentace osarů jen v podélných nebo radiálních puklinách, nýbrž také v puklinách uvnitř mrtvého ledu, probíhajících přibližně rovnoběžně se směrem pohybu ledu.

Jak je známo z recentních příkladů, odvodňují se zaledněná území právě tak na povrchu ledu jako uvnitř ledu i pod ledem, a právě tak se může dít sedimentace vyplaveného materiálu těmito třemi cestami. Podle těchto faktů se přihlédlo v teorii ke všem třem možnostem jednotlivě i kombinovaně.

Přítom je otázka sub-, intra- nebo supraglaciálního vzniku osarů vlastně podřadného významu. Tyto formulace nemají žádné pevné vymezení, např. podle N. O. H o l s t a a W. U p h a m a (1876) se pod supraglaciálním rozumí navršení v puklinách okraje ledu, které se zařizly fluviatilní erosi od povrchu ledu zčásti až na jeho podloží. Bylo by tu možno mluvit právě tak o tvorbě intra-



10. Glaciálně-morfologická přehledná mapa území „Grenztaal - Zone“ v okolí Greifswaldu (od H. Bramera 1959).

1 Hřběty čelních morén

2 Pásmo čelních morén

3 Spodní moréna

4 Plošné glaciáluviální uloženiny

5 Údolí tavných vod

6 Průlomky tavných vod

7 Osary

8 Kames

9 Pozdně glaciální směr odtoku (měřeno ↓)

10 Hrazené pánve a sníženiny po mrtvém ledu

11 Ploché kužele

nebo ještě lépe subglaciální, při níž neexistoval žádný tunel, nýbrž otevřená puklina. Podobně se mají k sobě způsob vzniku intra- a subglaciální, jak je to zřetelně vidět z kritického posouzení Philippovy hypotézy. Jelikož není nutno pro vznik osarů přijímat za rozhodující podmínku jen mrtvý led, nýbrž též led stagnující, event. ještě v slabém pohybu (jak lze opět sledovat z recentních příkladů), vyhrocuje se otázka při posuzování našich pleistocenních osarů v problém: jak se mohly uchovat tyto tvary při odtávání ledu?

Bohužel není tu možno se zabývat teoretickou úvahou o této otázce. Jsem toho názoru, že vznik osarů může být vysvětlen všemi třemi uvedenými možnostmi, včetně ještě myslitelných kombinací mezi nimi. Zachování osarů je však možno vysvětlit jen tehdy, když byly nakupeny v subglaciálních kanálech nebo puklinách, přičemž smysl slova „subglaciální“ nemusí být omezen jen na místa „pod ledem“. Také nemuselo k uložení dojít bezpodmínečně jen uvnitř mrtvého ledu — i když by to měl být nejčastější případ — uvážíme-li, že basální suť přeplněná část pevninského ledovce byla již dávno v klidu, zatím co jeho výše položené části se ještě pohybovaly.

Přeložil Vlastimil Letošník

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СЕВЕРОГЕРМАНСКИХ ОЗОВ

Предложив во введении для немецкой литературы единственного употребления выражения *der Os* и *die Oser*, автор даёт обзор важнейших применяемых им методов, в том числе список разных методов для определения течения в озлах. Относительно формы озов можно различить в мекленбургии несколько типов, причём предупреждается переоценить в их развитии одну их форму. Имеются многочисленные естественные и вызванные человеком влияния которые по наслоению могли бы изменить внешний их вид. Эти влияния перечисляются в схеме, причём приобретают, по-видимому, весьма большое значение так называемые надавления (*Aufpressungen*). Материалом мекленбургских озоз является главным образом песок, хотя встречается в низших слоях гравий и галька. Причиной этого рассматривается относительно мелкий исходный материал. Поверхностный материал, который называют «*Decksand*», должен считаться полигенетического происхождения. В глициофлювиальных наслоениях озоз моренные отложения выше названных надавлений образуют поразительное чужеродное тело, вызвавшее значительные нарушения в первичных напластованиях.

В качестве примера описывается край озоз с его особенностями в окрестности Грейфсвальда. Статья заканчивается несколькими короткими замечаниями об образовании и сохранении озоз.

EINIGE ERGEBNISSE NEUER UNTERSUCHUNGEN AN NORDDEUTSCHEN OSERN

Verfasser gibt nach einer Einleitung, in der er für die deutschsprachige Literatur die alleinige Verwendung der Ausdrücke ‚*der Os*‘ und ‚*die Oser*‘ vorschlägt, eine kurze Übersicht über die wichtigsten von ihm angewendeten Methoden. Darunter wird eine Zusammenstellung der verschiedenen Methoden zur Bestimmung der ehemaligen Fließrichtung in Osern angeführt. In Bezug auf die Form der Oser lassen sich in Mecklenburg mehrere Typen unterscheiden, wobei davor gewarnt wird, der Os-Form allein eine zu große Bedeutung für die Genese beizumessen. So gibt es zahlreiche, natürliche und vom Menschen hervorgerufene Einflüsse, die das Aussehen eines Oses nach seiner Sedimentation verändern haben können. Diese Einflüsse werden in einem Schema aufgezählt, wobei den sogn. Aufpressungen die größte Bedeutung zuzukommen scheint. Das Material der mecklenburgischen Oser besteht vorwiegend aus Sanden, wenn auch Kiese und Gerölle untergeordnet auftreten. Der Grund dafür wird in dem relativ feinen Ausgangsmaterial gesehen. Für das Oberflächenmaterial, das als ‚*Decksand*‘ bezeichnet wird, muß eine polygenetische Entstehung angenommen werden. In den glazifluvialen Os-Sedimenten bildet der Moränenschutt der oben genannten Aufpressungen einen auffallenden Fremdkörper, der teilweise erhebliche Störungen der ursprünglichen Lagerung hervorgerufen hat.

Als Beispiel wird eine Os-Landschaft in der weiteren Umgebung von Greifswald dargestellt und deren Besonderheiten geschildert. Einige kurzgefaßte Bemerkungen über Entstehung und Erhaltung von Osern bilden den Abschluß.

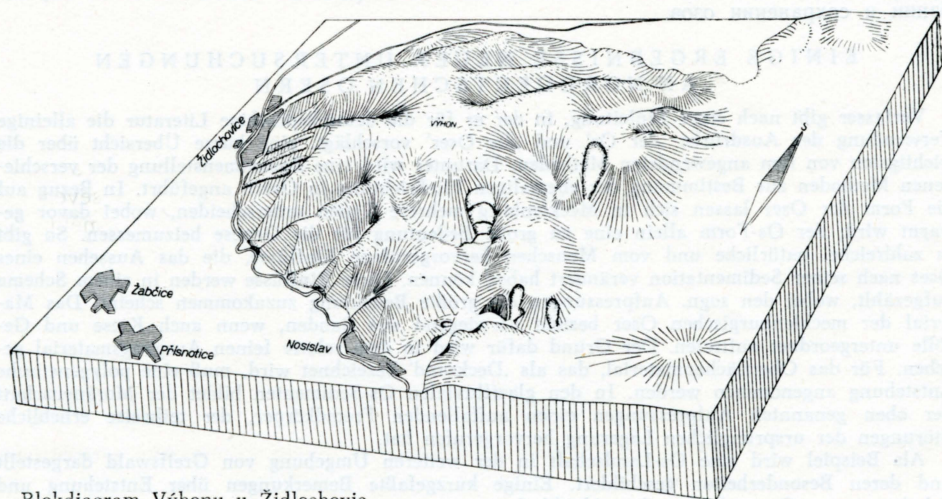
EVŽEN QUITT

PŘÍSPĚVEK KE GEOMORFOLOGICKÝM POMĚRŮM VÝHONU U ŽIDLOCHOVIC

V rámci geomorfologického mapování Dyjskosvrateckého úvalu byl v roce 1959 zmapován v měřítku 1 : 25 000 Výhon u Židlochovic. Tento izolovaný kopec vystupuje do výšky 353 m, tedy přes 170 m nad údolní nivu řeky Svratky. Z jihozápadu, západu a severu je omezen prudkými svahy dosahujícími sklonu přes 25°. Svahy jsou na několika místech přerušovány výraznými plošinami, takže nabývají stupňovitého charakteru. Povrch svahů je rozbrázděn mírně zahloubenými svahovými úpady a hlubšími suchými údolními končícími ve svahu amfiteatrálními uzávěry. Na plošinách a ve vrcholových partiích vystupují nad povrch terénu izolované strukturní hřbítky tvořené litotamniovými vápenci.

Geologické poměry:

Výhon je budován převážně neogenními sedimenty. Jejich výzkumem se zabývali převážně A. Rzehak, V. Procházka, F. E. Suess, V. Špalek a jiní (13, 14). Detailnější průzkum židlochovického Výhonu provedl v letech 1940 až 1941 A. Šob, který na geologické mapě 1 : 25 000 rozlišil helvet a torton oddělené zlomem. Hlavní tektonický prvek, tj. zlom mezi helvetem a tortonem, byl tedy již na této mapě zhruba správně stanoven. V roce 1942 pak byla sestrojena E. Bra-



Blokdiagram Výhonu u Židlochovic.

ckem (3) geologicko-tektonická mapa oblasti Měnin, Blučina, Nosislav, Moutnice v měř. 1 : 25 000, na níž je přesně, pomocí vrtů, lokalizován průběh zlomu mezi tortonskými jíly a helvetskými šlírý, hranice paleogénu a okrajové zlomy na jihozápadní a západní straně Výhonu.

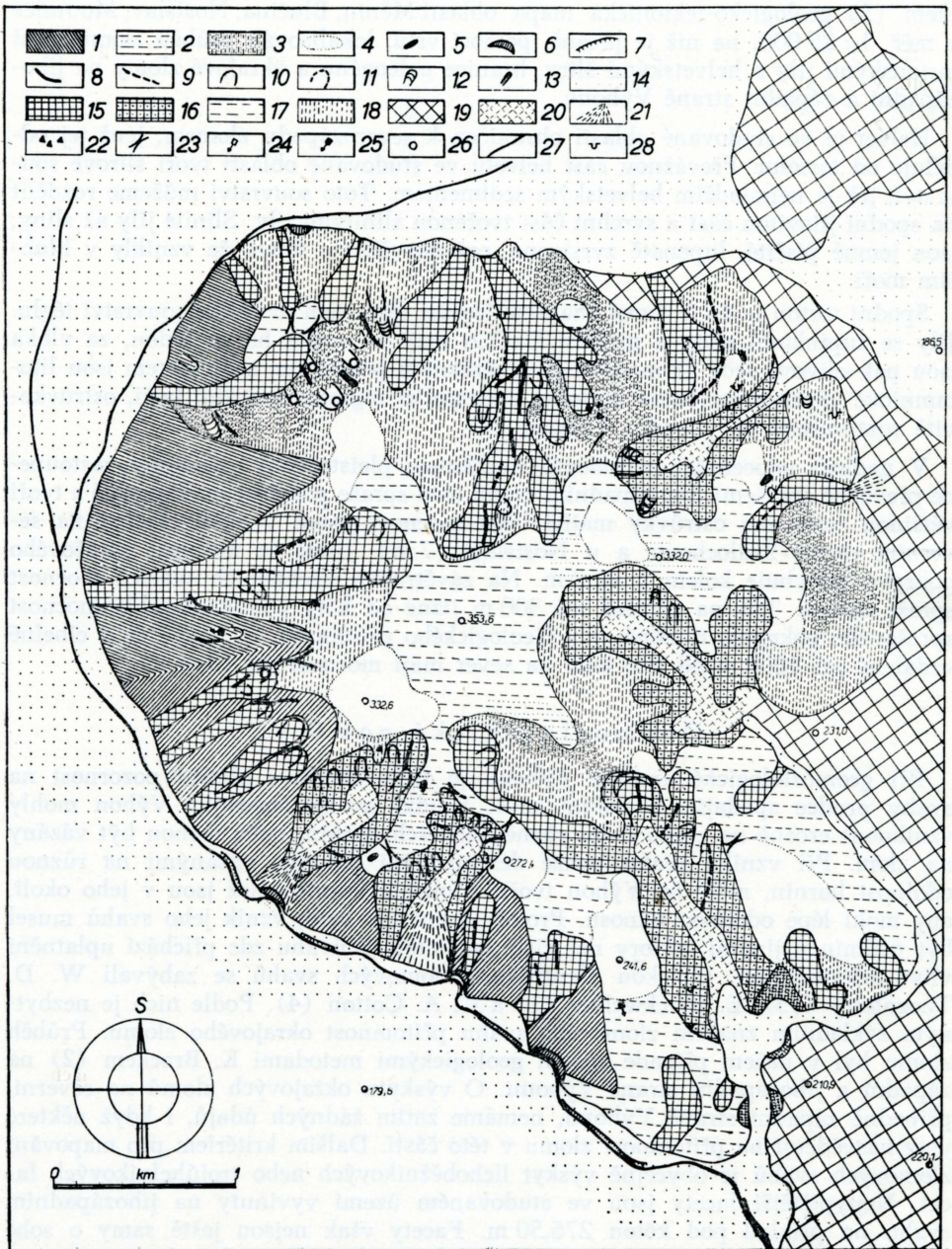
Helvet je ve studované oblasti ohraničen k severozápadu zlomem, jenž jej odděluje od tortonu. Převážnou část helvetu ve studované oblasti tvoří šlírové souvrství, jež je nejmladším helvetským sedimentem. Toto souvrství můžeme rozdělit na spodní jílovitou část a svrchní část tvořenou slinitými jíly. Slinité jíly až slíny, jsou jemně písčité, lupenatě zvrstvené, což nasvědčuje tomu, že vznikly v hlubším moři.

Spodní torton je na Výhoně charakterisován výskytem mocného souvrství téglu. Jíly se šupinkami slídy a příměsí CaCO_3 mají za sucha barvu šedou, za vlhka jsou pak olivově šedé až modrošedé. Svěrázným pobřežním sedimentem jsou litotamníové vápence svrchního tortonu, zastupující regresní litorální facii, ostrůvkovitě roztroušené po povrchu Výhonu (6).

V nadloží miocenních sedimentů nacházíme pleistocenní usazeniny zastoupené převážně sprašemi. Na západním svahu jsou spraše poměrně málo mocné a tvoří většinou izolované ostrůvky mající větší mocnost pouze v okolí cihelny na severním okraji Židlochovic a u Nosislavi (7 m). Jinde se mocnost sprašového pokryvu pohybuje kolem 1 až 2 m. Na závětrných východních svazích mocnost spraší stoupá. Tak na příklad asi 300 m jižně od kóty 231,00 dosáhla mocnost sprašového pokryvu, zjištěná vrty Geologického průzkumu, n. p., 14 m, v cihelně vzdálené asi 1600 m od této kóty na sever mají mocnost asi 15 m.

Geomorfologické poměry:

Při geomorfologické analýze Výhonu je třeba nejdříve obrátit pozornost na svahy prudce spadající k údolní nivě. Prudké svahy omezující Výhon mohly vzniknout erosně na styku dvou různě odolných hornin, nebo mohou být vázány na zlom. Při vzniku svahu pouze destrukčními procesy, vázanými na různou odolnost hornin, měly by Výhon tvořit odolnější horniny než jsou v jeho okolí, aby mohl lépe odolávat odnosu. Protože tomu tak není, vznik jeho svahů musel být podmíněn jinými faktory než čistě erosi. V úvahu zde přichází uplatnění vlivů tektonických. Otázkou identifikace zlomových svahů se zabývali W. D. Thornbury (15), E. Blackwelder (1) a C. A. Cotton (4). Podle nich je nezbytným základním znakem zlomového svahu přítomnost okrajového zlomu. Průběh zlomu byl v našem případě zjištěn geologickými metodami E. Brackem (2) na západní a jihozápadní straně Výhonu. O výskytu okrajových zlomů na severní, případně západní straně Výhonu, nemáme zatím žádných údajů, i když některé jevy nasvědčují na přítomnost zlomu v této části. Dalším kritériem pro mapování zlomových svahů je obvykle výskyt lichoběžníkových nebo trojúhelníkových facet. Nejtypičtější facety jsou ve studovaném území vyvinuty na jihozápadním svahu na příklad pod kótou 276,50 m. Facety však nejsou ještě samy o sobě rozhodujícím důkazem přítomnosti zlomového svahu (5); mohou být totiž vyvinuty i na erosi svazích. Dalším kritériem je přímočarý průběh úpatí svahu, které v našem případě sleduje zhruba průběh poruchových linií. Lze tedy říci, že svah omezující západní a jihozápadní stranu Výhonu je zlomovým, případně složeným zlomovým svahem. K označení severních svahů Výhonu jako zlomových nám pak chybí pouze geologické podklady. Vyzvednutí Výhonu nad okolní

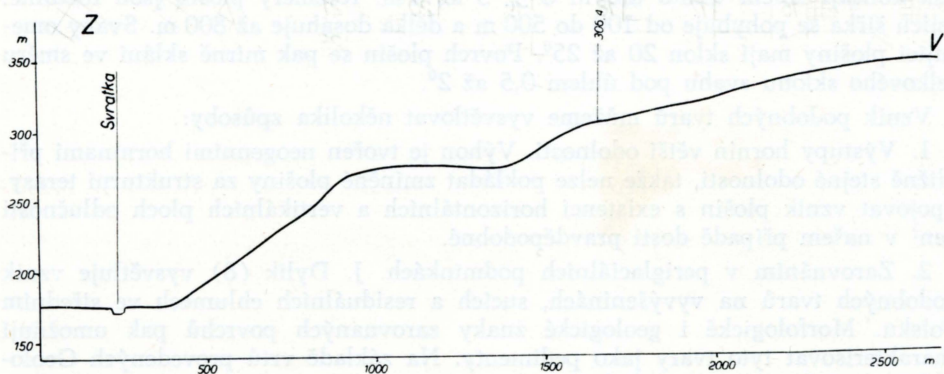


Geomorfologická mapa Výchonu u Židlochovic.

Destrukční tvary převážně v humidním podnebí.

1. Zlomové svahy. 2. Ploché mírné svahy. 3. Prudké svahy. 4. Zarovnané povrchu. 5. Strukturální hříbky na litotamniových vápencích. 6. Podkopané svahy vodním tokem. 7. Břehové strže.

relief znamenalo intenzivní zásah do geomorfologického vývoje. Vyzvednutím vznikl základní konstruovaný tvar a tím i počátek nového geomorfologického vývoje Výhonu.



Profil č. 1. Příčný profil Z svahem Výhonu s plošinkou

8. Strže. 9. Úvozy. 10. Plošné sesuvy přechodně ustálené. 11. Plošné sesuvy počínající. 12. Sesuvy podél rotačních smykových ploch. 13. Proudové sesuvy.

Akumulační tvary podmíněné převážně humidním podnebím.

14. Údolní niva.

Destrukční tvary podmíněné periglaciálním podnebím.

15. Svahové úpady. 16. Svahy starších údolí přemodelovaných periglaciálními procesy.

Akumulační tvary podmíněné periglaciálním podnebím.

17. Mírné svahy překryté sprašemi. 18. Prudké svahy překryté sprašemi. 19. Mírné svahy plochého nížinného reliéfu, překryté sprašemi. 20. Ploché dno údolí přemodelovaných v periglaciálu. 21. Náplavové kužely.

Jiné značky.

22. Bloky litotamniových vápenců. 23. Sedlo. 24. Pramen. 25. Využitý pramen. 26. Občasný pramen a mokřadla. 27. Vodní toky. 28. Cihelny, hliníky.

Geomorphologische Karte des Výchon bei Židlochovice.

Destrukcijsformen (vorwiegend des humiden Klimas).

1. Bruchstufen. 2. Flachhänge. 3. Steilhänge. 4. Plateau-Verebnungsfläche. 5. Strukturrücken auf Lithotamnienkalk. 6. Vom Wasserstrom untergrabene Gehänge. 7. Uferrisse. 8. Wasserrisse. 9. Hohlwege. 10. Flächenhafte Rutschungen. 11. Flächenhafte Rutschungen. 12. Gleitflächenbrüche. 13. Stromartige Rutschungen.

Akumulationsformen (vorwiegend des humiden Klimas).

14. Talauen.

Destrukcijsformen (vorwiegend des periglazialen Klimas).

15. Handdellen. 16. Durch periglaziale Prozesse ummodellerte Gehänge der älteren Täler.

Akumulationsformen (vorwiegend des periglazialen Klimas).

17. Flachhänge mit Löss bedeckt. 18. Steilhänge mit Löss bedeckt. 19. Flachhänge in der Milderung mit Löss bedeckt. 20. Flacher Talboden der durch periglaziale Prozesse ummodellieren Täler. 21. Dejektionskegel.

Andere Zeichen.

22. Blöcke aus Lithotamnienkalk. 23. Sattel. 24. Quelle. 25. Ausgenützte Quelle. 26. Periodische Quelle und Moor. 27. Wasserläufe. 28. Ziegelöfen, Lehmstädte.

Všimneme-li si blíže průběhu svahů na Výhoně zjistíme, že jsou místy přerušovány plošinkami a spadají tedy k údolní nivě stupňovitě. Plošiny se vyskytují ve třech stupních nad sebou a to v relativní výšce 60, 95 a 150 m. Výšky plošin pak kolísají kolem těchto úrovní o ± 3 až 4 m. Rozměry plošin jsou rozdílné. Jejich šířka se pohybuje od 100 do 500 m a délka dosahuje až 800 m. Svahy omezující plošiny mají sklon 20 až 25°. Povrch plošin se pak mírně sklání ve směru celkového sklonu svahu pod úhlem 0,5 až 2°.

Vznik podobných tvarů můžeme vysvětlovat několika způsoby:

1. Výstupy hornin větší odolnosti. Výhon je tvořen neogenními horninami přibližně stejné odolnosti, takže nelze pokládat zmíněné plošiny za strukturní terasy. Spojovat vznik plošin s existencí horizontálních a vertikálních ploch odlučnosti není v našem případě dosti pravděpodobné.

2. Zarovnáním v periglaciálních podmínkách. J. Dylik (8) vysvětluje vznik podobných tvarů na vyvýšeninách, sucích a residuálních chlumech ve středním Polsku. Morfologické i geologické znaky zarovnaných povrchů pak umožňují charakterisovat tyto tvary jako pedimenty. Na základě vrtů provedených Geologickým průzkumem, n. p., bylo zjištěno, že povrch plošin, ležících ve výšce 60 m nad údolní nivou, na závětrné straně Výhonu je pokryt v jednom případě 20,50 m vrstvou spraše a v druhém pak 14 m vrstvou spraše. Na výraznou stratigrafii sprašového pokryvu ukazuje následující profil:

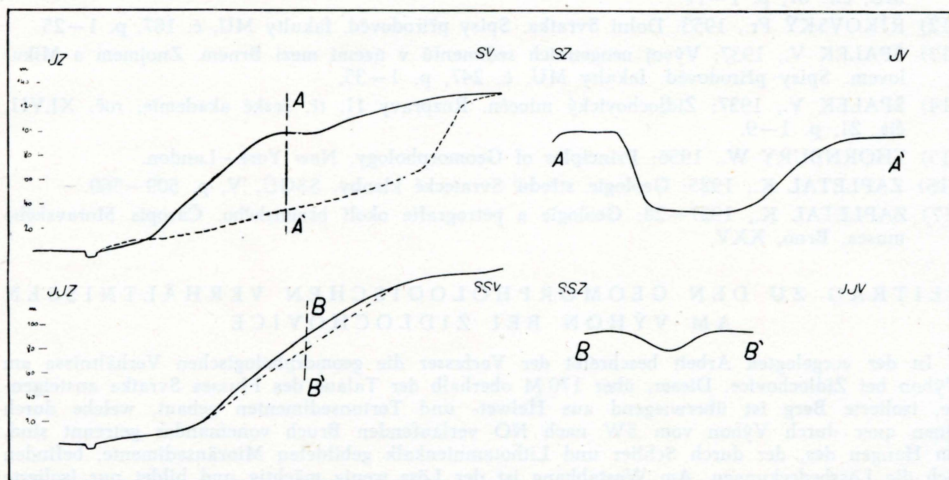
0,00—0,40 m tmavohnědá humosní hlína
0,40—1,80 m světležlutá, místy naředlá spraš, prachově písčítá (Würm 3)
1,80—2,00 m světle šedohnědá sprašová hlína (Interstadiál W2—W3)
2,00—15,00 m světle okrověhnědá žlutá spraš, slabě místy naředlá, velmi silně jemně slídnatá (Würm 2)
15,00—15,50 m žlutohnědá naředlá sprašová hlína silně jílovitá a písčítá (Interstadiál W1—W2)
15,50—17,00 m šedožlutá spraš silně jílovitá, slabě písčítá (Würm 1)
17,00—18,00 m tmavošedá nahnědlá, místy velmi silně písčítá a jílovitá hlína (Interglaciál R—W)
18,00—20,50 m žlutá spraš, prachově písčítá, slabě jílovitá (Riss)
20,50—23,40 m šedý silně jemně písčítý tence zvrstvený, slídnatý helvetský šlír, vápnitý s limonitickými náteky.

Podle pohřbených půdních horizontů a charakteru sprašových pokryvů lze stanovit stáří jednotlivých vrstev (9). Podle toho by vývoj zarovnaných povrchů musel být ukončen do glaciálu Rissu. Při vzniku pedimentu měla hlavní úlohu kongeliřlukce a splach. Oba faktory pak působily jak na svahu ležícím nad zarovnaným povrchem, tak přímo na plošině (7). Na povrchu plošiny se pak nacházejí obyčejně přemístěné zvětraliny o menší mocnosti. Na plošinkách ležících v relativní výšce 95 m nad údolní nivou nacházíme podobné poměry.

3. Jako erosi terasy. Všimneme-li si blíže relativní výšky povrchu plošin nad údolní nivou a vyloučíme-li mocnost sprašového pokryvu pak zjistíme, že povrch zarovnaného neogenního podloží se vyskytuje v relativní výšce 40 m, 90 až 95 m a 140 až 145 m. Porovnáme-li povrch plošin s výškou akumulačních teras uváděných Fr. Říkovským (11, 12) a K. Zaplatalem (16, 17), pak zjistíme určitou shodu mezi oběma hodnotami. V jednom z vrtů provedených Geologickým průzkumem n. p. na plošinách ve výšce 60 m nad údolní nivou bylo zjištěno nad helvetským šlírem v hloubce 20,50 m asi 40 cm silně zahliněného štěrkopísku. Po bližší státního statku Zelenák pak byly v téže nadmořské výšce nalezeny zbytky štěrků, které svým složením připomínají šterky Cézavy. Lze tedy předpokládat, že v období 40 m terasy vtékala Cézava do Svratky jižně od Výhonu, tedy v místech dnešní obce Nosislav.

V otázce geneze plošin jsem však nemohl zatím dojít ke konečnému zhodnocení, jelikož řešení tohoto problému je třeba provádět z širšího hlediska.

V pleistocénu se Výhon nacházel ve sféře působení periglaciálního podnebí, kdy byly příznivé podmínky k intenzivnímu mechanickému větrání. Za letního tání pak byly opět podmínky pro rozsáhlé pohyby hmot (10). Periglaciální modelací vznikla na svazích Výhonu řada svahových úpadů a dále pak byla přemodelována pravděpodobně již starší údolíčka. Svahové úpady mají tvar mělkých rozevřených protáhlých údolíček se značným spádem (viz profil 2). Starší údolíčka, přemodelovaná v periglaciálu, jsou proti svahovým úpadům mnohem hlubší (50 až 70 m) a mají ploché dno ohraničené od svahů údolí. Jejich dno je pokryto až 2 m mocnou vrstvou šlíru, přemístěného na dno svahovou soliflukcí. Dno těchto údolí není již porušeno mladšími erosiními zářezy a údolím neprotékají pravidelné, mnohdy ani občasně, soustředěné vodní toky. Všimneme-li si podrobněji svahů těchto amfiteatrálních údolíček pak zjistíme, že jejich povrch je mělce rýhován tvary podobnými svahovým úpadům.



Profil č. 2. Podélný a příčný geografický profil starším suchým údolím přemodelovaným v periglaciálním podnebí a podélný a příčný geografický profil svahovým úpadem (čárkovaně vyznačen průběh údolního dna).

Povrch prudkých svahů Výhonu byl pak v holocénu porušován četnými sesuvy a stržemi. Nacházíme zde hlavně sesuvy plošné, vzniklé sesouváním sprašových hlín po rozbředlém neogenním podloží a dále pak sesuvy vzniklé podél rotačních smykových ploch, vyskytující se převážně v místech s větší mocností sprašového pokryvu. Kromě sesuvů přechodně konsolidovaných se zde nacházejí hojné trhliny ve svazích jako odlučné oblasti sesuvů počínajících. Plošné rozšíření sesuvů je patrné z přiložené mapy.

Literatura

- (1) BLACKWELDER E., 1928: The Recognition of Fault Scarps, The Journal of geology, vol. 36.
- (2) BRACKE E., 1942: Bericht über die im Schurfgebiet Mänitz durchgeführten Arbeiten (Oktober 1940—April 1942). Zpráva z Deutsche Erdöl A. G. — Erdölwerke Ostmark. p. 1—6

- (3) BRACKE E., 1942: Geologisch-tektonische Karté der Schurfgebiete Mánitz, Lauschnitz-Nusslau-Moutnitz, 1 : 25.000.
- (4) COTTON C. A., 1950: Tectonic scarps and fault valleys. Bulletin of the geological Society of America, vol. 61.
- (5) DEMEK J. - CZUDEK T., 1959: Geomorfologické poměry povodí Nejdeckého potoka. Práce Brněnské základny ČSAV, seš. 8, p. 385–418.
- (6) DLABAČ M., 1948: Zpráva o geologických a naftových poměrech v území mezi Židlochovicemi a Sokolnicemi (zhodnocení výsledků starších vrtů a CF vrtů z r. 1948). Archiv Naftového průzkumu n. p. Hodonín.
- (7) DYLIK J., 1954: Zagadnienie powierzchni zrównań i prawa rozwoju rzeźby subaeralnej. Czasopismo geograficzne, seš. 3, Warszawa-Wrocław.
- (8) DYLIK J., 1957: Próba porównania powierzchni zrównań w warunkach pólsuchych klimatów goracych i zimnych. Biuletyn perychlacialny, č. 5, p. 306–314.
- (9) PELÍŠEK J., 1949: Příspěvek ke stratigrafii spraší svrateckého úvalu. Práce Moravskoslezské akad. věd přírodních, sv. XXI, sp. 11, p. 1–19.
- (10) PELÍŠEK J., 1953: Periglaciální zjevy ve spraších okolí Brna. Sborník Čs. spol. zeměpisné, sv. LVIII, p. 17–25.
- (11) ŘÍKOVSKÝ Fr., 1926: Terasy dolní Svitavy a dolní Svatky. Spisy přírodověd. fakulty MU, čís. 67, p. 1–17.
- (12) ŘÍKOVSKÝ Fr., 1953: Dolní Svatka. Spisy přírodověd. fakulty MU, č. 167, p. 1–25.
- (13) ŠPALEK V., 1937: Vývoj neogenních sedimentů v území mezi Brnem, Znojmem a Mikulovem. Spisy přírodověd. fakulty MU, č. 247, p. 1–35.
- (14) ŠPALEK V., 1937: Židlochovický miocén. Rozpravy II. tř. české akademie, roč. XLVII, čís. 21, p. 1–9.
- (15) THORNBURY W., 1956: Principles of Geomorphology. New York - London.
- (16) ZAPLETAL K., 1925: Geologie středu Svratecké klenby. SSGÜ, V, p. 509–560.
- (17) ZAPLETAL K., 1927–28: Geologie a petrografie okolí brněnského. Časopis Moravského musea, Brno, XXV.

BEITRAG ZU DEN GEOMORPHOLOGISCHEN VERHÄLTNISSEN AM VÝHON BEI ŽIDLOCHOVICE

In der vorgelegten Arbeit beschreibt der Verfasser die geomorphologischen Verhältnisse am Výhon bei Židlochovice. Dieser, über 170 M oberhalb der Talaué des Flusses Svatka ansteigende, isolierte Berg ist überwiegend aus Helwet- und Tortonssedimenten gebaut, welche durch einen quer durch Výhon vom SW nach NO verlaufenden Bruch voneinander getrennt sind. Im Hangen des, der durch Schlier und Lithotamnienkalk gebildeten Miozänsedimente, befinden sich die Lössbedeckungen. Am Westabhang ist der Löss wenig mächtig und bildet nur isolierte Inselchen, während am Ostabhang die Mächtigkeit von ungefähr 15 M erreicht.

Der südwestliche und der westliche Teil des Výhon ist durch einen Bruchabhang von einer Neigung bis 25° begrenzt. Die Abhänge des Výhon sind von kleinen, oberhalb der Talaué der Svatka 60,95 und 150 M liegenden Platten, unterbrochen. Die Platten sind 100 bis 500 M breit und bis 800 M lang. Die diese Platten begrenzenden Abhänge haben eine Neigung von 20 bis 25°, die Platten selbst jedoch nur 0,5 bis 2°. An vielen Stellen sind die Platten vom Löss bedeckt, dessen Alter sich vom Würm 3 bis Riss bewegt. Durch die Wirkung des Periglazialklimas entstand am Výhon eine Reihe von Hangdellen und die älteren Tälchen übermodelliert wurden. Im Holozän wurde dann die Oberfläche der steilen Abhänge durch zahlreiche Wasserrisse und Rutschungen ummodelliert.

MĪROSLAV STRĪDA

PRŮMYSLOVÁ JÁDRA

Do popředí zájmu geografie v mnoha zahraničních zemích se za poslední desetiletí dostaly otázky vymezení oblastí, rozdělování státního území na fyzické a ekonomické zeměpisné celky, zkoumání ekonomických rájůnů a podobně. Tyto problémy, ať už je v té které zemi řeší kdokoliv, jsou dnes počítány k základním otázkám teorie a k aktuálním otázkám aplikace geografie. Vedle řady prací a studií, které byly v zahraničí uveřejněny, potvrzuje tento zájem i zřízení *Komise pro metody ekonomického rájónování* při Mezinárodní geografické unii, k němuž došlo z československého podnětu (II. konference hospodářské geografie v Liblicích, 1957), zásluhou polských geografů, na XIX. mezinárodním kongresu ve Stockholmu v roce 1960.

Z iniciativy oblastního odboru Státní plánovací komise jsme se podíleli v letech 1955—1960 na zkoumání metod pro vymezení a geografickou charakteristiku hospodářských oblastí v Československu (Strída, Havlík 17, 16, 15). Již při rozborech materiálůvých se v citovaných pracích ukázalo, jak významné místo u nás patří průmyslu při formování hospodářských oblastí. Průmyslová výroba, její velikost, struktura, rozmístění, její oblastní vlivy a územně výrobní svazky, jsou vedoucím činitelem v hospodářském životě země a tedy i hlavním organizátorem při vytváření těžišť, prostorových svazků a struktury hospodářských oblastí, prakticky dnes již na území celé Československé socialistické republiky.

Průmysl je nejprogressivnější a nejsilnější složkou národního hospodářství a přešel již beze zbytku do socialistického vlastnictví. Dosáhl (v r. 1957) již více jak jedné třetiny (spolu se stavebnictvím 41,3 %) z celkového počtu činných pracovníků. Také z počtu příslušného obyvatelstva připadalo již v r. 1950 na průmysl skoro 30 %, zatím co na zemědělství jen necelých 25 %. Mnohem výraznější je podíl průmyslové výroby při tvorbě celkové hodnoty československého národního důchodu, kde dosáhl již v roce 1957 přes 66 %.

Hlavními nositeli výrobní specializace v hospodářských oblastech, kteří u nás do značné míry určují jejich charakter, jsou jejich *jádra*. Průmysl má sice značný vliv na svoje okolí, není však rozložen plošně jako zemědělská výroba, nýbrž je převážně zkoncentrován do jednotlivých bodů, průmyslových středisek nebo aglomerací a jenom výjimečně do prostorově rozsáhlejších souvislých průmyslových terénů. Města se svým historickým vývojem, přítomným obyvatelstvem, dopravními, kulturními a jinými funkcemi, se stávají teprve existencí průmyslu plnohodnotnými jádry, kolem nich se vytvářejících ekonomických oblastí. Průmysl je tak rozhodující složkou i při vzniku a růstu hospodářských jader. (13, str. 11—12.)

Činitel průmyslu je při vytváření a tím tedy též při zkoumání a vymezení oblastí v Československu a jejich hospodářských jader natolik důležitý, že si zasluhuje samostatné pozornosti. Jeho územní vlivy jsou však mnohostranné a u nás

dosud málo zkoumané z geografických hledisek. V souladu s obecnými principy ekonomického rajónování, uplatňujícími se na území Československa (16, str. 20—45), se ukázalo, že vzhledem k dosavadnímu hospodářskému vývoji, zvláště postupující koncentraci průmyslu, k níž došlo v posledním čtvrtstoletí, vzhledem k hustě vyvinuté síti městských sídel s průmyslovou výrobou, vzhledem k značně diferencovaným přírodním podmínkám na našem území, je koncepce jader pro hospodářskogeografické členění patrně cestou, která může v Československu vést nejspolehlivěji k cíli.

Význam a územní vliv hospodářských jader je ovšem různé velikosti a nestejného dosahu. Otázku kategorizace a hierarchie středisek prokazovala již řada prací i starší literatury (srov. např. Christaller, 5). Také u nás lze hospodářská jádra podle stupně jejich úrovně rozdělit do několika kategorií, jak to bylo provedeno např. v práci o střediscích severních a středních Čech (19).

Do územní sféry silného jádra, jakým je Praha, zapadají další jádra nižšího významu, např. Kladno, nebo Beroun, opírající se o rozvoj průmyslu místně vázaného na dříve či dnes těžená naleziště nerostných surovin. V rámci územního vlivu kladenského jádra se objevují další průmyslová města nižšího významu, vzdálenější Rakovník, bližší Slaný apod.

*

V naší práci, která se dotýkala území celé republiky, nás zajímala nejdříve jádra vyšších kategorií. Na základě různých prací z celého území ČSSR (1, 2, 4, 8, 20) a na základě vlastního materiálu jsme se pokusili stanovit a zhodnotit typy průmyslových jader, která přibližně odpovídají jádrům základních hospodářských oblastí (17, str. 224—226; 16, 53—54).

Výběr velkých a středních průmyslových středisek je proveden nejprve podle jejich souhrnné velikosti průmyslu z československého průmyslu celkem. Souhrnná velikost průmyslu celkem byla měřena na základě šetření v roce 1954 až 1955, kdy prosté počty pracovníků (dále pp), vzniklé ze součtů jednotlivých provozoven národního průmyslu v každé obci, byly váženy průměrným ukazatelem hrubé výroby za rok 1955. Tento ukazatel vyjadřoval do jisté míry různou pracnost výroby v jednotlivých průmyslových odvětvích a rozdílů v produktivitě práce podle různých oblastí republiky. Tak byly získány kombinované, redukované údaje, velikosti průmyslu (nazvané dále vp), které již mohly stát vedle sebe, odrážely z našeho hlediska přesněji průmyslovou strukturu míst a byly vhodné pro geografickou charakteristiku i když absolutním číslem neodpovídají. (Blíže o použité metodě měření viz 14, str. 143—152.) Podle takto upravených údajů byl mimo jiné sestrojen barevný kartogram „Rozmístění československého průmyslu“, jehož výřez byl v černobílém provedení uveden jako příklad ve výše citované stati (14).

7 333 místně oddělených provozoven národního průmyslu pracuje v 1 524 obcích. Obce s průmyslem až do velikosti 26 000 vp byly rozděleny do šesti skupin na základě frekvence případů na sumační křivce. Použití dvou nejvyšších velikostních skupin (1801—9000 vp, 9001—26 000 vp) je postačující, protože dolní hranice 1800 vp již dovolila zahrnout prakticky všechna střediska velkého a středního rozsahu, která mohou přicházet v úvahu jako průmyslová jádra. K oběma nejvyšším skupinám zbývá ještě připojit 5 největších průmyslových středisek (*Bratislava, Plzeň, Brno, Ostrava a Praha*), která představují vyšší koncentrace. Při dodržení zásady jednoty a nedílnosti katastrálního území administrativních obcí (podle stavu v r. 1955) bylo nalezeno v Československu 176 industrializovaných míst středního a velkého rozsahu v geografickém slova smyslu.

Místně oddělené jednotky národního průmyslu podle odvětví

Odvětví	Počet místně oddělených jednotek			
	do 49 pp	50—999 pp	přes 1000 pp	celkem
1 Energetika	90	146	2	238
2 Paliva	62	119	52	233
3 Hutnictví, těžba rud	74	92	19	185
4 Strojírenství	281	791	129	1 201
5 Chemický průmysl	39	116	22	177
6 Stavební hmoty	552	321	4	877
7 Dřevařství, papírenství	375	588	8	971
8 Spotřební průmysl	412	1 074	41	1 527
9 Potravinářství	1 105	813	6	1 924
Celkem . . .	2 990	4 060	283	7 333

Tabulka ukazuje rozvrstvení místně oddělených jednotek národního průmyslu a rozdíly podle jednotlivých odvětví. Následující tabulka ukazuje počet obcí, v nichž byla zastoupena jednotlivá odvětví národního průmyslu:

Obce podle zastoupených odvětví národního průmyslu

Odvětví	Počet obcí	Průměrný počet závodů na 1 obec
1 Energetika	145	1,6
2 Paliva	161	1,4
3 Hutnictví a těžba rud	133	1,4
4 Strojírenství	497	2,4
5 Chemický průmysl	117	1,5
6 Stavební hmoty	412	2,1
7 Dřevařství a papírenství	514	1,9
8 Spotřební průmysl	649	2,4
9 Potravinářství	592	3,2

Zřetelně největší je dosud počet obcí, v nichž jsou zastoupena odvětví spotřební, potravinářská, dřevozpracující, převážně s drobnými provozovnami, rozptýlenými na mnoha různých místech. Naproti tomu odvětví, charakteristická u nás silnější koncentrací do velkých závodů, např. hutnictví je i včetně těžby rud zastoupeno jen ve 133 obcích. Vedle stupně koncentrace se ovšem projevuje i vztah k absolutnímu počtu závodů a provozoven, který je v jednotlivých odvětvích velmi nesterjný. Nejvíce místně oddělených jednotek zde vykazují odvětví potravinářské, strojírenské a spotřební, nejméně pak odvětví výroby chemické a hutní, spolu s těžbou rud a paliv.

Uvedené zastoupení jednotlivých odvětví průmyslu v obcích je charakteristické spíše pro příslušné zaměření výroby než v územní diferenciaci. Základní ukazatelé podle odvětví, zejména v relaci k počtu všeho obyvatelstva a k ploše již vykazují značné územní rozdíly, vyplývající nejen z rozdílu v územním rozložení průmyslu, ale též z podstatných rozdílu v hustotě osídlení v různých částech naší země.

Základní ukazatelé národního průmyslu podle odvětví

Odvětví	Počet závodů	pp	pp/počet závodů	pp/1000 obyv.	Hrubá výr./pp (v tis. Kčs)
1 Energetika	238	28 383	119	2	96,8
2 Paliva	233	144 165	619	11	45,6
3 Hutnictví, rudy	185	150 176	812	12	92,9
4 Strojírenství	1201	565 238	471	43	77,1
5 Chemický průmysl	177	80 693	455	6	135,5
6 Stavební hmoty	877	66 377	76	5	43,7
7 Dřevařství, papírenství	971	120 791	124	9	64,5
8 Spotřební průmysl	1527	363 297	238	28	52,8
9 Potravinářství	1924	177 288	92	14	195,1
Celkem	7333	1,697 073	233	130	82,2

Vzhledem k značné členitosti terénu Československé socialistické republiky je svým způsobem zajímavé i územní rozložení obcí s průmyslem podle nadmořské výšky. Na význam osídlení zemědělského i nezemědělského, tedy městského, hornického a jiného typu ve vyšších polohách, upozornil V. Häufler (3, str. 113 až 126). Data však uvádí jen v relativních grafech, takže úplné zhodnocení údajů podle obcí nelze provést. Údaje o nadmořské výšce byly vyšetřeny z map 1 : 100 000 a 1 : 50 000 a vztahují se zpravidla k nadmořské výšce rozhodujících průmyslových závodů nebo čtvrtí v místě, pokud jejich polohu bylo možno zjistit. Počet obcí s průmyslem v různých výškových patrech shrnuje tabulka:

Rozložení obcí s průmyslem podle nadmořské výšky

Nadm. výška v m	Plocha km ²	%	Obce s průmyslem počet	%
pod 200	15 062	11,78	225	14,76
200—300	23 409	18,31	425	27,89
300—400	20 591	16,11	348	22,83
400—500	24 454	19,13	292	19,16
500—600	17 439	13,64	161	10,57
600—800	16 976	13,27	67	4,40
nad 800	9 928	7,76	6	0,39
Celkem	127 859	100	1 524	100

V rozložení podle nadmořské výšky se ukazuje, že přes jedna čtvrtina obcí s více jak 50 pracovníky v národním průmyslu leží níže než 300 ale výše než 200 m. Mezi 200—400 m se již nalézá plná polovina všech obcí s průmyslem, zatím co výše než 600 m jich není už ani dvacetina. Polohy pod 200 m jsou u nás poměrně méně zastoupeny (11,8 %), ale i tak se v nich nalézá okolo 15 % obcí s průmyslem.

Takové rozložení se ovšem odchyluje od výškové charakteristiky území našeho státu, kde 54 % jeho plochy leží výše než 400 m, zatím co obcí s průmyslem je v těchto polohách již jen asi třetina. Nehledě na neosídlené vrcholové partie horských skupin, je to nesporně i tím, že převážná většina sídel se rozkládá v nižších částech svého katastrálního území a že i uvnitř vlastních sídel vyhledává průmysl zpravidla nejnižší polohy, kde jsou vodní toky, komunikace, atd. Bylo

ukázáno již dříve, že průmysl je u nás rozložen téměř výhradně v konkávních polohách. Ve výškovém stupni nad 800 m se v roce 1955 nalézalo již jen 5 obcí s průmyslem v okolí *Abertamů* na Karlovarsku a 1 obec (*Cínovec*) na Teplicku, vesměs na náhorních plošinách Krušných hor. V těchto šesti obcích dohromady bylo už jenom 1 517 pracovníků v národním průmyslu a jejich počet se dále zmenšuje.

Vztah mezi počtem obyvatel a velikostí průmyslu ukazuje základní závislost mezi industrializací a lidnatostí obcí. Podobně jako při dřívějších zkoumáních se potvrzuje, že s růstem velikosti průmyslu stoupá zpravidla i lidnatost obce (srov. např. K. Malík, 10). Počet obcí ve vyšších velikostních skupinách se ovšem snižuje, jejich podíl však stoupá. Z 1 524 sledovaných obcí s průmyslem bylo v Československu v r. 1955:

Obyv.	Obcí		pp	
	celkem	s průmyslem	Σ	%
do 1 000	13 351	531	115 494	6,8
1 001— 2 000		385	170 128	10,0
2 001— 5 000	645	389	331 678	19,6
5 001—10 000	133	121	252 994	14,9
přes 10 000	101	98*)	826 779	48,7

*) Do této skupiny byly zahrnuty v r. 1955 jako samostatné obce i Poruba, Kolárovo a obec „Vysoké Tatry“, které neměly průmysl.

V poslední skupině je již zahrnuto prakticky 100 % měst s více jak 10 000 obyvateli, ve skupině předcházející jde asi o více než 90 % našich měst této velikosti.

Zásada samostatnosti administrativních území obcí však neodpovídá zcela geografické skutečnosti. Bylo proto nutno spojit některé průmyslové obce v aglomerace, i když jsou administrativně, a zčásti i sídelně dosud samostatné (např. s městem Trenčín tvoří aglomeraci obce Istebník, Kubrá, Zamarovce a Zlatovce, které mají průmysl). Potřeba vytváření průmyslových aglomerací tohoto druhu je postupně stále naléhavější. Nové a rozšiřované továrny kladou zvýšené nároky na vhodné stavební a manipulační plochy, vyžadují plynulé zapojení do komunikační sítě, chemické závody, hutě, cementárny, velké tepelné elektrárny jsou z bezpečnostních a hygienických důvodů lokalizovány dále od obytných čtvrtí. Z uvedených a z některých i historických příčin (např. levnější pozemky) se dnes továrny rozkládají nejen v těsných prostorách průmyslových měst, ale často i na území obcí sousedních, či dokonce i obcí okolních. Avšak bez ohledu na katastrální hranice, v mnoha případech uměle udržované, vytvářejí průmyslová střediska s přílehlými obcemi jednotnou průmyslovou aglomerací, jmenovitě z hlediska poskytování pracovních příležitostí se všemi z toho vyplývajícími důsledky.

Spojování obcí v průmyslové aglomerace bylo provedeno podle zásad:

- a) nedílnosti katastrálního území obce,
- b) souvislosti dopravní, zvláště vzájemné osobní dopravy místního typu,
- c) souvislé sídelní a průmyslové zástavby, při přerušení na vzdálenost ne větší než 1—2 km, podle velikosti a kompaktnosti sídel, pokud se nestaví v cestu závažné přírodní či jiné překážky.

S těmito hledisky prověřenými výsledky zvláště z úkolu „Vymezování městských aglomerací v Československu“ (20), lze ve většině případů vystačit. Detailnějšího pohledu si zasluhují prostorově rozsáhlejší souvislá území průmyslové výroby, zvláště oblasti hornické (např. průmyslové aglomerace Ostravska či Mostecko). Z druhé strany území slabě průmyslová a nově industrializovaná, např. Jižní Čechy, velká část Slovenska, vyžadují i pro spojování dosud méně intenzivně průmyslových sídel přihlédnutí k perspektivám výstavby měst a jejich okolí (Dolný Kubín, Tábor, Galanta aj.).

Po provedení tohoto seskupování vzniklo ze 176 industrializovaných míst sloučením 153 průmyslových středisek a aglomerací. K nim přistoupilo dalších 17 aglomerací, které po sloučení překročily dolní hranici (1800 vp). Celkem bylo tedy na území republiky nalezeno 170 průmyslových aglomerací (89 případů) a středisek (81 případů), které tvoří, nebo mohou tvořit z uvedených geografických hledisek jedno průmyslové jádro.

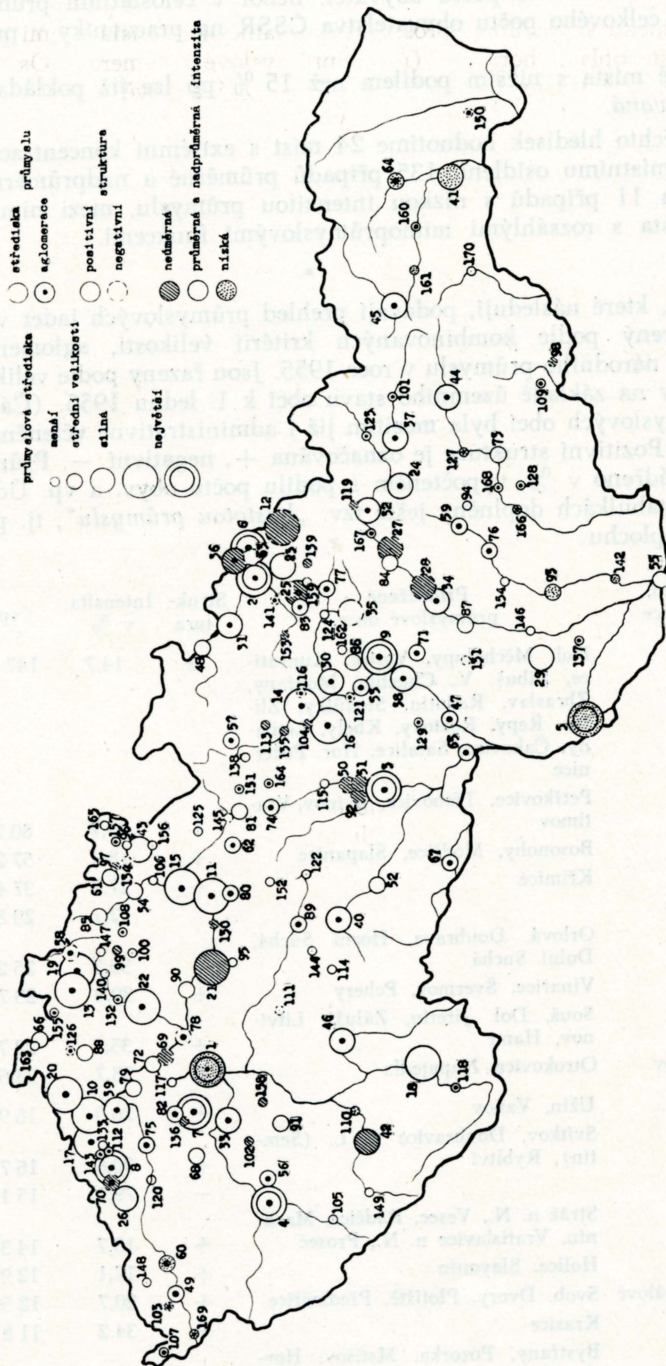
U vyspělého průmyslového jádra, byť by bylo více výrobně specializováno, lze předpokládat v Československu, po několika letech existence jádra, jeho též určitou bohatší výrobní průmyslovou strukturu, nebo alespoň její náznaky. Jádro poskytuje v minimálním poměru pracovní příležitosti mužům i ženám, základní zabezpečení hlavním výrobním odvětvím i potřebám obyvatelstva. Jeho struktura je také projevem větší rozvinutosti hospodářských svazků apod. Volba jednoznačného kritéria je zde nesnadná a nelze postupovat jen mechanicky. Je třeba přihlédnout i k strukturnímu profilu velkých závodů, které jsou sice řazeny do jednoho odvětví, ve skutečnosti však představují dosti široký, různě výrobně zaměřený komplex (např. VŽKG v Ostravě, ZVIL v Plzni). Na základě analýzy jednotlivých míst, lze minimální „střediskovou“ strukturu přibližně předpokládat již tam, kde je zastoupena nejméně třemi % třetina z devíti uváděných průmyslových odvětví (14).

Ze 170 uvažovaných případů vyhovělo požadavkům takové struktury 146 průmyslových středisek a aglomerací. V negativních případech se kromě toho zároveň ukazuje spojitost s následujícím kritériem neúměrně vysoké průmyslové intenzity (např. Povážská Bystrica, Třinec, Neratovice).

Hodnocení průmyslových jader, vedle měřítek absolutních, zaměřených na zkoumání velikosti a struktury v místě, může být i relativní. Nejčastěji se uvádí tzv. „průmyslová intenzita“, to jest vztah velikosti průmyslu, v našem případě odvozené z základě z redukováného údaje pracovníků, k počtu obyvatel, žijících na stejném areálu. Tento vztah, nazývaný též stupeň industrializace (19), ukazuje, vedle normálních případů, na jedné straně slabou průmyslovou intenzitu velkých a středních měst, kde se buď silněji uplatňují jiné, mimoprámyslové funkce (Bratislava, Karlovy Vary), nebo kde je, absolutně měřeno, průmyslu málo (např. Cheb, Nové Zámky). Na druhé straně však vyjadřuje také neúměrnou, extrémní koncentraci průmyslové výroby převážně v menších sídlech, s rozsáhlou denní dojížděnou do práce, kde v ojedinělých případech počet vp může dokonce až převyšovat počet veškerého obyvatelstva průmyslové obce (Adamov, Lutín, aj.).

Za silně industrializovaná můžeme považovat taková místa, kde počet vp přesahuje 46 % z celkového počtu obyvatelstva, což zhruba odpovídalo podílu celkové zaměstnanosti v národním hospodářství z počtu obyvatelstva Československé socialistické republiky v celostátním průměru za příslušné období. (Podle statistické ročenky RČS činil podíl pracovníků v národním hospodářství v roce 1955 v celostátním průměru 45,6 % veškerého obyvatelstva republiky.)

Průmyslová jádra v ČSSR.



Za průměrně a nadprůměrně industrializovaná považujeme místa s více jak 15 % vp z celkového počtu obyvatel, neboť v celostátním průměru připadalo 15,3 % z celkového počtu obyvatelstva ČSSR na pracovníky v průmyslu (srov. 11).

Konečně místa s nižším podílem než 15 % pp lze již pokládat za *slabě industrializovaná*.

Podle těchto hledisek hodnotíme 24 míst s extrémní koncentrací průmyslu ve vztahu k místnímu osídlení, 135 případů průměrné a nadprůměrné průmyslové intenzity a 11 případů s nízkou intenzitou průmyslu, mezi nimiž jsou ovšem i velkoměsta s rozsáhlými mimoprámyslovými funkcemi.

*

Tabulky, které následují, podávají přehled průmyslových jader v Československu, sestavený podle kombinovaných kritérií velikosti, aglomerace, struktury a intenzity národního průmyslu v roce 1955. Jsou řazeny podle velikosti průmyslu a sestaveny na základě územního stavu obcí k 1. lednu 1955. (Část přidružených průmyslových obcí byla mezitím již i administrativně včleněna do vlastních středisek.) Pozitivní struktura je označována +, negativní -. Průmyslová intenzita je vyjádřeno v ‰, vypočteném z podílu počtu obyv. a vp. Údaje o vp jsou v prvních tabulkách doplněny ještě tzv. „*hustotou průmyslu*“, tj. podílem vp na příslušnou plochu.

Středisko, Aglomerace	Přidružené průmyslové obce	Struktura	Intenzita v ‰	vp	vp/km ²
1. Praha	Dol. Měcholupy, Vestec, Kunratice, Libuš, V. Chuchle, Modřany, Zbraslav, Radotín, Stodůlky, Zličín, Řepy, Roztoky, Kbely, Letňany, Čakovice, Satalice, Hor. Počernice	+	14,7	147 238	53,5
2. Ostrava	Petřkovice, Třebovice, Svinov, Vratimov	+	35,7	80 716	63,6
3. Brno	Bosonohy, Modřice, Šlapanice	+	18,3	57 230	33,7
4. Plzeň	Křimice	+	27,8	37 426	30,9
5. Bratislava			12,7	29 891	15,9
6. Karviná	Orlová, Doubrava, Horní Suchá, Dolní Suchá	+	30,3	25 283	27,5
7. Kladno	Vinařice, Švermov, Pchery	+	39,3	23 708	53,9
8. Most	Souš, Dol. Jiřetín, Záluží, Litvínov, Hamr	+	35,7	23 707	34,4
9. Gottwaldov	Otrokovice, Napajedla	+	33,7	23 693	25,5
10. Ústí n. L.	Užín, Vaňov	+	26,5	16 973	47,1
11. Pardubice	Svítkov, Doubravice n. L. (Semtín), Rybitví	+	30,6	16 755	45,3
12. Třinec		-	79,1	15 192	56,2
13. Liberec	Stráž n. N., Vesec, Radčice, Machnín, Vratislavice n. N., Proseč	+	18,7	14 350	15,3
14. Olomouc	Holice, Slavonín	+	17,1	12 972	20,6
15. Hradec Králové	Svob. Dvory, Plotiště, Předměřice	+	20,7	12 551	17,4
16. Prostějov	Krasice	+	34,2	11 815	59,1
17. Teplice	Bystřany, Pozorka, Mstišov, Horská Bystřice, Dubí	+	22,4	11 331	25,2

Středisko, Agglomerace	Přidružené průmyslové obce	Struk- tura	Intenzita v %	vp	vp/km ²
18. České Budějovice		+	17,5	10 975	26,8
19. Jablonec n. N.	Jablonecké Paseky, Kokonín, Nová Ves, Rýnovice, Mšeno n. N.	+	32,6	10 827	41,6
20. Děčín	Křešice, Boletice	+	26,7	10 076	13,6
21. Kolín		+	45,1	9 606	41,8
22. Mladá Boleslav	Josefův Důl	+	38,4	9 333	35,9

Československá největší průmyslová střediska jsou zároveň největšími městy v zemi. Výjimky tvoří pouze Košice na východním Slovensku, kde se velký průmysl teprve buduje a naopak Třinec s velkými železárnami, ale s počtem obyvatel méně než 20 000 (v r. 1955) a tedy i s vysokou průmyslovou intenzitou (79,1 %). Velká průmyslová střediska jsou téměř vždy provázena městy a obcemi satelitního typu, s nimiž tvoří větší či menší průmyslové aglomerace. U velkých měst silně vzrůstá zastoupení složek administrativy, služeb, kultury a jiných neprůmyslových funkcí, takže i přes množství závodů je jejich průmyslová intenzita jen slabá (Bratislava 12,7 %, Praha 14,7 %). I tak však zřetelně vynikají hlavní střediska velkopřemyslu, kde i přes velký počet obyvatel a řadu mimopřemyslových funkcí zůstává průmyslová intenzita přesto vysoká. Za relativně méně industrializované lze pokládat nejspíše jen Olomouc a České Budějovice.

Mezi největšími průmyslovými středisky se rýsují dvě samostatné skupiny, rozdělené zhruba hranicí 20 000 vp. V územním rozložení je první skupina (označovaná na mapce dvojitou kružnicí) omezena v podstatě jen na prostor Praha—Plzeň—Most a na pás středem území republiky od Ostravy přes Gottwaldov a Brno po Bratislavu. V druhé skupině se objevují střediska na severu a východě Čech, na střední Moravě a jihočeská metropole. Přibližují se jí už i největší průmyslová jádra v Pováží.

Středisko, Agglomerace	Přidružené průmyslové obce	Struk- tura	Intenzita v %	vp	vp/km ²
23. Frýdek-Místek		+	37,5	8 951	38,9
24. Martin	Vrútky	+	30,1	8 819	16,3
25. Kopřivnice	Štramberk, Příbor	+	54,2	8 720	24,2
26. Chomutov		+	26,5	8 387	36,5
27. Považská Bystrica		—	92,7	8 341	33,4
28. Dubnica n. V.		—	91,8	8 171	27,2
29. Trnava		+	24,5	7 778	12,2
30. Přerov	Předmostí	+	30,1	7 547	29,0
31. Opava	Vávrovice, Komárov	+	16,5	7 077	12,6
32. Žilina	Považský Chlmec, Brodno	+	22,2	7 010	18,4
33. Beroun	Králův Dvůr	+	31,6	6 958	20,5
34. Trenčín	Kubrá, Zamarovce, Zlatovce, Istebník	+	24,9	6 824	15,5
35. Vsetín		—	37,5	6 720	11,6
36. Bohumín	Skřečůň, N. Bohumín	+	45,1	6 631	33,2
37. Ružomberok	Likavka	+	25,6	6 545	47,4

Středisko, Aglomerace	Přidružené průmyslové obce	Struk- tura	Intenzita v %	vp	vp/km ²
38. Uherské Hradiště	Kunovice, Staré Město, Jarošov	+	27,5	6 420	10,4
39. Litoměřice	Lovosice, Terezín, Žalhostice	+	25,2	6 403	21,3
40. Jihlava	Malý Beranov	+	18,8	6 389	22,8
41. Košice		+	8,2	6 320	6,9
42. Strakonice		+	48,0	6 238	23,1
43. Náchod		+	32,4	5 985	28,5
44. Podbrezová	Brezno, Valaská, Hronec, Lopej	+	35,7	5 813	24,5
45. Poprad	Svit, Matejovce	+	27,1	5 762	10,1
46. Tábor	Sezimovo Ústí, Planá n. L.	+	22,3	5 631	14,1

V tomto oddílu jsou zastoupena silná průmyslová střediska zpravidla v relativním i v absolutním hodnocení. Pokud se zde ještě objevují velká města s poměrným nedostatkem průmyslu patří svojí intenzitou k podstatně nej-
slabším (Opava 16,5 %, Košice dokonce jen 8,2 %). Všeobecně je již průmyslová
intenzita v tomto oddílu vysoká a objevují se i extrémy, opírající se o jeden do-
minantní závod (např. Považské strojárny, Považská Bystrica, Tatra Kopřivnice).
Agglomerací již poněkud ubývá a složitější z nich (Uherské Hradiště, Kopřivnice,
Litoměřice, Podbrezová či Tábor aj.) nabývají polycentrický charakter.

Rozmístění silných průmyslových středisek je o něco rovnoměrnější a výrazně
je již zastoupeno Slovensko. K dosavadnímu územnímu rozložení přistupuje dále
Pováží a Ostravsko s okolím. Českomoravské pomezí a území na východě a na
jih Slovenska zůstává však stále slabě zastoupeno. Přesto se objevují ojedinělá,
ale tím výraznější průmyslová jádra i v hospodářsky méně vyvinutých krajích,
např.: Jihlava, Košice nebo Strakonice.

Středisko, Aglomerace	Přidružené průmyslové obce	Struktura	Intenzita v %	vp
47. Hodonín	Lužice	+	29,6	5 201
48. Krnov		+	23,4	5 113
49. Sokolov	Královské Poříčí, Svatava, Lomnice	+	30,1	5 019
50. Blansko		—	81,2	4 953
51. Adamov		—	204,7/max.	4 913
52. Třebíč		+	25,9	4 871
53. Kroměříž	Hulín	+	18,4	4 774
54. Dvůr Králové n. Labem		+	31,9	4 723
55. Komárno		+	20,2	4 714
56. Rokycany	Hrádek u Rok.	+	39,5	4 682
57. Šumperk	Rapošín	+	19,6	4 656
58. Tanvald	Smržovka, Desná	—	33,8	4 632
59. Prievidza	Nováky, Koš ¹⁾	+	37,9	4 483
60. Karlovy Vary	Dalovice, Stará Role	+	9,3	4 341
61. Trutnov		+	20,2	4 304
62. Vysoké Mýto	Choceň	+	24,8	4 184
63. Petřvald		—	38,1	4 117

1) Obec Koš nemá sice průmysl, ale pro svoji polohu mezi Prievidzou a Nováky byla zařazena do aglomerace jako jediná výjimka tohoto druhu.

Středisko, Aglomerace	Přidružené průmyslové obce	Struktura	Intenzita v %	vp
64. Prešov	Velký Šariš	+	12,6	4 114
65. Břeclav	Poštorná	+	28,0	4 040
66. Varnsdorf		+	26,6	4 016
67. Znojmo	Oblekovice	+	17,2	3 998
68. Rakovník		+	32,5	3 963
69. Neratovice		—	71,4	3 929
70. Ervěnice	Komořany	—	57,8	3 760
71. Uherský Brod	Havříce	+	44,8	3 760
72. Mělník		+	31,6	3 758
73. Zvolen		+	19,7	3 737
74. Svitavy	Čtyřicet Lánů	+	31,0	3 689
75. Louny	Lenešice	+	26,2	3 613
76. Partizánské	Brodzany	+	41,4	3 578
77. Rožnov p. Radh.	Zubří	+	44,9	3 549
78. Brandýs n. L.	Stará Boleslav	—	28,5	3 539
79. Roudnice		+	39,1	3 481
80. Chrudim	Slatiňany	+	20,2	3 468
81. Česká Třebová		+	26,7	3 395
82. Slaný	Kvíc	+	29,7	3 386
83. Nový Jičín	Kunín	+	19,1	3 383
84. Púchov		+	43,6	3 353
85. Vrchlabí		+	33,9	3 319
86. Holešov		+	40,4	3 312
87. Nové Město n. Váhom		+	26,6	3 299
88. Česká Lípa		+	26,0	3 248
89. Havlíčkův Brod, Pohledští Dvořáci		+	23,0	3 223
90. Nymburk		+	26,9	3 199
91. Příbram		+	24,1	3 156
92. Kuřim		—	71,7	3 156
93. Nitra		+	11,4	3 133

V tomto oddílu jsou zastoupena průmyslová střediska střední velikosti, hodnotíme-li je absolutně, v celostátním měřítku. Stupněm intenzity i ve svém okolí, mají tato střediska ještě značný význam. Vyšší intenzitu lze přičíst i tomu, že až na Karlovy Vary (9,3 %), Nitru (11,4 %) a Prešov (12,6 %), jde již o menší města, s méně než 25 000 obyvateli. Přímou závislost na vysoké intenzitě vykazují ovšem i případy abnormální struktury průmyslové výroby (Blansko, Neratovice, Ervěnice aj.). Za extrém v průmyslové intenzitě ojedinělý v ČSSR, je třeba pokládat Adamov (204,7 %), stísněný v úzkém lesnatém údolí řeky Svitavy již za hranicemi aglomerace města Brna, odkud ovšem dojíždí většina pracovníků závodu. Stupeň aglomerace je v tomto oddíle už zřetelně nižší než v předcházejících. Shluků charakteru satelitního nebo konurbálního se již vyskytuje málo.

Rozmístění středisek průmyslu se dále zhušťuje v severních, středních a východních Čechách, v Pováží, v Ponitří, na východní Moravě a kolem Brna. Jen sporadicky přibývají města v západních Čechách (Sokolov), na východním Slo-

vensku (Prešov), na Českomoravské vrchovině (Třebíč, Havlíčkův Brod), takže rozdíl mezi hospodářsky rozvinutými a slabými oblastmi na Slovensku a v českých zemích se v tomto oddílu dále prohlubuje.

Středisko, Aglomerace	Přidružené průmyslové obce	Struktura	Intenzita v %	vp
94. Handlová		+	28,0	2 969
95. Kutná Hora		+	20,1	2 930
96. Hronov		+	29,9	2 901
97. Úpice		—	49,0	2 842
98. Fiřakovo		—	47,7	2 815
99. Lomnice n. Pop.		+	55,2	2 814
100. Jičín		+	24,9	2 813
101. Liptovský Mikuláš	Palúdzka	+	30,9	2 811
102. Hořovice		+	55,7	2 787
103. Habartov	Bukovany	—	78,5	2 746
104. Lutín		—	170,0	2 720
105. Klatovy		+	19,0	2 717
106. Jaroměř		+	21,9	2 677
107. Aš	Krásná	+	25,1	2 664
108. Nová Paka	Stará Paka	+	29,0	2 637
109. Lučenec	Opatová	+	16,2	2 636
110. Písek		+	13,2	2 631
111. Vlašim		—	43,8	2 587
112. Bilina	Břežánky	+	23,3	2 581
113. Uničov		+	65,7	2 561
114. Pelhřimov		+	37,0	2 552
115. Boskovice		+	36,4	2 510
116. Velká Bystřice	Hlubočky	—	41,4	2 487
117. Kralupy n. V.		+	25,7	2 469
118. Čes. Krumlov	Přísečná, Větřní	+	22,3	2 454
119. Kysucké Nové Mesto		—	68,7	2 406
120. Žatec		+	16,5	2 405
121. Kojetín	Chropyně	—	29,4	2 383
122. Žďár n. Sáz.		+	30,0	2 343
123. Dolný Kubín	Istebné, Mokrada	+	44,8	2 330
124. Valašské Meziříčí		+	22,2	2 327
125. Vamberk		+	43,1	2 327
126. Nový Bor	Skalice, Polevsko	—	27,1	2 302
127. Banská Bystrica	Kráľová	+	13,5	2 291
128. Banská Štiavnica	Banská Belá	+	19,2	2 284
129. Kyjov	Svatobořice	+	31,5	2 271
130. Přelouč		—	47,9	2 258
131. Myjava		—	38,9	2 258
132. Mnichovo Hradiště	Kláster Hradiště	+	43,2	2 248

Středisko, Agglomerace	Přidružené průmyslové obce	Struktura	Intenzita v %	vp
133. Světec		+	36,8	2 244
134. Červený Kostelec		—	28,8	2 220
135. Litovel		+	50,4	2 216
136. Libušín		—	52,6	2 210
137. Galanta	Sládkovičovo	+	21,9	2 165
138. Zábřeh		+	26,7	2 163
139. Frýdlant n. O.		+	50,0	2 151
140. Turnov		+	20,0	2 139
141. Studénka	Butovice	—	35,6	2 136
142. Nové Zámky		+	9,2	2 131
143. Duchcov	Želénky	+	22,0	2 131
144. Humpolec		+	39,4	2 128
145. Ústí n. Orł.		—	20,6	2 097
146. Hlohovec		+	16,2	2 096
147. Semily		+	29,5	2 068
148. Nejdek		+	32,1	2 062
149. Sušice		+	27,8	2 028
150. Trebišov	Vojčice	—	21,8	2 009
151. Lanškroun	Sázava	+	32,4	2 008
152. Hlinsko		+	29,3	1 992
153. Odry		—	50,8	1 981
154. Topolčany		+	19,8	1 975
155. Hrádek n. N.	Chotyně	+	32,2	1 963
156. Nové Město n. Met.		+	36,7	1 946
157. Police n. Met.	Žďár	+	45,0	1 936
158. Dobříš		+	45,8	1 924
159. Frenštát p. R.		+	29,6	1 923
160. Krompachy	Slovinky	+	33,5	1 908
161. Spišská Nová Ves		+	11,4	1 905
162. Bystřice p. H.		+	38,5	1 892
163. Rumburk		+	19,5	1 891
164. Moravská Třebová	Linhartice	+	25,8	1 814
165. Broumov		+	28,3	1 869
166. Žarnovica	Dolné Hámre	+	45,3	1 859
167. Bytča	Hrabová	+	30,4	1 852
168. Žiar n. Hr.	Šášovské Podhradie	+	27,2	1 849
169. Cheb	Františkovy Lázně	+	8,0/min.	1 836
170. Rožňava		+	24,4	1 800

Poslední oddíl menších průmyslových středisek je samozřejmě nejpočetněji zastoupen. Stupněm koncentrace, intenzity a struktury průmyslu, popřípadě i z dalších hledisek, je již jeho složení velmi různorodé. Vyskytují se zde města se starším, ale malým průmyslem (např. Kutná Hora), města dříve neprůmyslová s nově vybudovanými závody (Hlohovec, Žďár), města pohraniční, s pře-

rušeným průmyslovým vývojem (Aš) i malá místa s průmyslem rázu satelitního a dominantního (Lutín, Filakovo, Velká Bystřice).

Menší průmyslová střediska se rozkládají převážně v průmyslově vyspělých oblastech východních Čech, střední a severovýchodní Moravy, v Pováží, na Moravě a jinde. Řada izolovaných průmyslových jader tohoto druhu se však objevuje i v hospodářsky méně rozvinutých územích ČSSR. Patří sem Cheb, Klatovy, Český Krumlov, Pelhřimov, Odry, Lučenec, Nové Zámky, Trebišov, Písek a další. A právě v těchto prostorách je třeba pokládat tato jádra za základ další industrializace i hospodářského a kulturního rozvoje oblastí v budoucnosti, v zájmu postupného vyrovnávání životní úrovně obyvatelstva na celém území republiky.

Literatura

1. BLAŽEK M.: Hospodářský zeměpis Československa, Praha (Orbis) 1958, 407 str.
2. BLAŽEK M.: Sídla Československa, Praha (Přírodovědecké vyd.) 1951.
3. HÄUFLER V.: Horské oblasti v Československu, Praha (NČSAV) 1955, 312 str.
4. HÄUFLER, KORČÁK, KRÁL: Zeměpis Československa, Praha (NČSAV) 1960, 668 str.
5. CHRISTALLER W.: Die Zentralen Orte in Süddeutschland, Jena 1933.
6. CHRUSČOV A. T.: Geografija promyšlenosti SSSR, Moskva (Izd. mosk. univ.) 1960, 184 str.
7. IVANIČKA K.: Predmet, metódy a vývinové smery geografie priemyslu. Geografický časopis. Bratislava 1958, 10 : 27—40.
8. KORČÁK J.: Velikost měst v zeměpisném srovnání. Sborník ČsSZ. Praha 1955, 60 : 252—263.
9. KUKLIŇSKI A.: O kierunkach rozwojowych geografii przemyslu. Przegląd geograficzny. Warszawa 1956, 28 : 533—549.
10. MALÍK K.: Průmysl v městech a na venkově. Statistický zpravodaj. Praha, SÚS 1947, 10 : 137—141.
11. Regionální rozložení průmyslu. Československá statistika. Praha SÚS 1958.
12. Sborník československého průmyslu 1956. Československá statistika. Praha, SÚS 1958.
13. STRÍDA M.: Hlavní rysy rozmístění československého průmyslu. Kandidátská disertační práce, Praha 1960, 286 str.
14. STRÍDA M.: Měření a znázorňování velikosti a struktury průmyslu v hospodářském zeměpisu. Sborník ČsSZ. Praha 1959, 64 : 143—152.
15. STRÍDA M.: Práce ČSAV k novému územnímu uspořádání Československa. Věstník ČSAV. Praha 1960, 69 : 552—562.
16. STRÍDA, HAVLÍK: Hospodářské členění území ČSR. Materiály Ekonomického ústavu ČSAV, Praha 1959.
17. STRÍDA, HAVLÍK: Základní hospodářské oblasti Československé republiky. Materiály Ekonomického ústavu ČSAV. Praha 1958.
18. Územní rozložení průmyslu 1959. Československá statistika. Praha, SÚS 1961.
19. VOTRUBEC C. red.: K problému hospodářskogeografických středisek. Rozpravy ČSAV, v tisku.
20. Vymezení městských aglomerací v ČSSR. Výzkumný úkol OHG EÚČSAV Praha 1961.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЯДРА

Промышленность представляет собой самую прогрессивную и самую сильную часть народного хозяйства Чехословакии и целиком является социалистической собственностью. В 1957 г. в ней было занято более трети всего самостоятельного населения (вместе со строительством — 41,3 %). Уже в 1950 г. на промышленное население приходилось 30 %, тогда как на сельскохозяйственное — неполных 25 %. Еще заметнее доля чехословацкой промышленности в создании национального дохода страны, которая в 1957 г. превысила 66 %.

Промышленный фактор проникает в значительной степени в жизнь большей части населения и проявляется также и в характере ландшафта. Он стал решающим при создании хозяйственных ядер и формировании экономических областей, а тем самым и в исследовании и выделении областей в Чехословакии.

Выбор крупных и средних промышленных центров в качестве предполагаемых промышленных ядер проведен согласно суммарной величине как промышленности в целом на основании ранее обоснованных критериев, так и на основании комбинированных сокращенных показателей принятого во внимание числа занятых. 7 333 пространственно разделенных цехов национальной промышленности размещалось в 1 524 нас. пунктах. Разумеется, вплоть до настоящего времени отрасли потребительской, пищевой и деревообрабатывающей промышленности с мелкими разбросанными цехами представлены в наибольшем числе нас. пунктов. Для отраслей химической, металлургической промышленности, добычи руды и топлива характерно наименьшее количество пространственно разбросанных единиц.

Принимая во внимание значительную расчлененность рельефа ЧССР, интересно отметить размещение промышленности на высотах над уровнем моря. Свыше $\frac{1}{4}$ нас. пунктов с более чем 50 занятыми в национальной промышленности лежит на уровне 200—300 м. Между 200—400 м. находится половина всех промпунктов, а на высоте более 600 м. менее $\frac{1}{20}$ части. Свыше 800 м. встречается лишь 5 пром. пунктов в Крушных горах.

Существует, однако, прямая зависимость между индустриализацией и заселенностью нас. пункта. Поскольку административная территория нас. пункта не всегда отвечает географической реальности, некоторые пром. пункты были объединены в агломерации главным образом на основании зависимости транспорта и жилищной застройки на расстоянии до 1—2 км.

В ЧССР у развитого промышленного ядра, как бы оно ни было производственно специализировано, предполагается разнообразная структура промышленности, где треть из 9 принятых во внимание пром. отраслей представлена не менее 3%. Относительным критерием промышленных ядер является так называемая промышленная интенсивность, т. е. отношение промышленности к количеству населения, живущего в том же ареале. Наряду с нормальными случаями, встречается и слабая интенсивность крупных и средних городов, в которых проявляются другие непромышленные функции (Карловы Вары) или где еще промышленность мало развита (Нове Замки), или непропорциональная концентрация в меньших нас. пунктах со значительными дневными трудовыми поездками. Далее была установлена так называемая относительная плотность промышленности, которая указывает величину промышленности на единицу площади.

Географическая оценка приведенных показателей дает возможность получить основное представление о размещении промышленных ядер на территории целой республики, которые в свою очередь служат предпосылкой для исследования ядер экономических областей.

INDUSTRIAL NUCLEI

Industry is the strongest and most progressive factor in Czechoslovak national economy. All industrial plants have been already nationalized and have become socialistic property. In 1957 more than one third of the total number of working people in Czechoslovakia were engaged in industry (together with the building industry 41,30%). In 1950 already nearly 30% of the population were engaged in industry, whereas only less than 25% worked in agriculture. Still more striking is the share of industrial production in the compilation of the Czechoslovak national revenue which reached over 66% in 1957.

The industrial factor influences to a certain extent the life of a majority of people, affecting at the same time also the character of the landscape. It has become the most important factor in the formation of new economic nuclei and the development of economic areas. Consequently, industry becomes the dominating factor in the investigation and delimitation of regions in Czechoslovakia.

The choice of large and medium-sized industrial centres to become future industrial nuclei has been carried out with respect to the total extent of industry according to combined, reduced data of the number of workers considered on the basis of the above-mentioned criteria. 7 333 detached workshops of the national industry have been established in 1 524 towns and villages. The workshops — producing mostly in the line of consumption goods, foodstuffs and wood work — are small and dispersed. Chemical and metallurgical lines, on the other hand, together with the production of ores and fuel concentrate more in one place.

Owing to a considerable ruggedness of the terrain of the Czechoslovak territory, the occurrence of industrial plants has been controlled by the altitude as well. More than one quarter of villages with more than 50 inhabitants engaged in national industry are situated at a lower altitude than 300 m but higher than 200 m above sea level. Between 200 m and 400 m a whole half of all industrial community are situated, whereas less than one twentieth occur higher than 600 m. At an altitude of more than 800 m only 5 localities with industry occur in Krušné hory (Ore Mountains).

A fundamental dependence exists, of course, between the industrialization and the population of towns. Since the administrative area of community does not always correspond to the geographical situation, some industrial towns have been connected in agglomeration to make — within the distance of 1—2 km — the transport and housing construction easier.

In Czechoslovakia, a mature industrial nucleus — whatever may be the line in which it is specialized — is supposed to acquire a richer industrial structure with at least three percent of a third out of nine considered industrial lines. The relative criterion for industrial nuclei is the so-called industrial intensity, i. e. the proportion of industry to the number of inhabitants living in the same area. Besides normal cases, it shows a slight intensity of large, medium-sized towns in which other, non-industrial factors play an important part (Karlovy Vary), or where industry has been scarce so far (Nové Zámky), or it shows an unproportional concentration of population in smaller housing quarters with a large number of people to be transported to and from their work daily. Furthermore, the so-called relative density of industry has been studied in order to ascertain the proportion of industry in different areas of approximately the same extent.

The geographical estimation of the above data gives a basic idea of the position of industrial nuclei on the territory of the Czechoslovak republic. They are the necessary facilities for the investigation of the nuclei in economic areas.

JAROMÍR KORČÁK

GEOGRAFICKÝ MEDIÁN

1. Pojem mediánu jakožto statistické střední hodnoty je znám v geografické literatuře již po tři generace, zvláště od vydání statistického atlasu Spojených států, ve kterém je medián znázorněn tzv. centrografickou metodou (Fr. A. Walker 1874). Tato metoda se dosud nejvíce používá ve velkých anglosaských státech, kde i úřední publikace o sčítání lidu uvádějí tzv. těžiště obyvatelstva. V Sovětském svazu byl dokonce zřízen zvláštní státní ústav centrografický a užití centrografické metody v ruské geografii je spojeno se slavným jménem D. I. Menděljějev (1898). Zatím se všeobecně rozšířila: např. v největším spise o geografii obyvatelstva čteme, že Evropa má svoje „centre de gravité démographique“ v oblasti pražské (J. Beaujeu-Garnier 1956)

V našem referátě nejde o centrografickou metodu, která charakterisuje soubor geografických rozmanitostí jediným bodem a tak jej zbavuje vlastní geografické povahy ponechávajíc mu jen kategorii polohy. Centrografická metoda se ještě více vzdaluje zeměpisné skutečnosti, když přejímá pojmy fyzikální a mediánový střed nazývá těžištěm, jako je např. obvyklé v geografii obyvatelstva. Je známo, že takové „těžiště“ na rozdíl od fyzikálního leží zpravidla mimo maximální soustředění obyvatelstva resp. sil na ně působících. Je tedy mediánový střed konstrukcí podobně nereálnou jako průměr.

V naší stati jde však o geografičtější konstrukci mediánu, která z jeho statistické podstaty přejímá jen jeho základní vlastnost, že totiž půlí pozorovaný soubor na dvě stejně velké části. U statistického mediánu však jde o střední polohu v číselné posloupnosti jednotlivých členů řady, tedy o střed variační řady, která má v podstatě povahu línární. My však uvažujeme pozorovaný soubor jako plochu, takže střední hodnota tu bude mít povahu linie na rozdíl od bodové představy obvyklé u mediánu. Linií je ovšem také půlící poledník nebo rovnoběžka procházející tzv. těžištěm plochy. Jenže náš postup nevyhledává příinku, nýbrž nějakou linii odpovídající význačným útvarům geografickým, neboť neuvažuje soubor jako geometrickou rovinu, nýbrž jako geografickou plochu plnou rozmanitostí podstatně jiné než jen polohové

Podobně jako v síti geografických souřadnic volíme z nekonečného množství možných případů směr SJ a VZ, tak i při stanovení geografického mediánu se řídíme zhruba těmito dvěma směry vedení představou rovnovážného rozpůlení pozorovaného území. Tato představa se přímo vnucuje u státního území protáhlého tvaru ve směru od Z k V, tedy právě u Československa.

Takto geograficky pojatý medián se stává jednoduchým a přece výrazným souhrnným ukazatelem geografického rozložení hospodářských jevů z hlediska rovnováhy. Může se ho použít pro jakýkoli znak, jestliže je známa jeho četnost v malých územních jednotkách, tedy aspoň tak malých, jako jsou bývalé okresy v Česko-

slovensku (o průměrné rozloze asi 467 km²) a jestliže takovou četnost vykazuje velká většina pozorovaných územních jednotek, takže soubor představuje co možno hustě obsazenou plochu.

2. Geografického mediánu použijeme především ke znázornění *prostého rozložení* některých hospodářských jevů na území Československa, a to počtu obyvatelů a počtu zaměstnanců v průmyslu a některých jeho odvětvích.

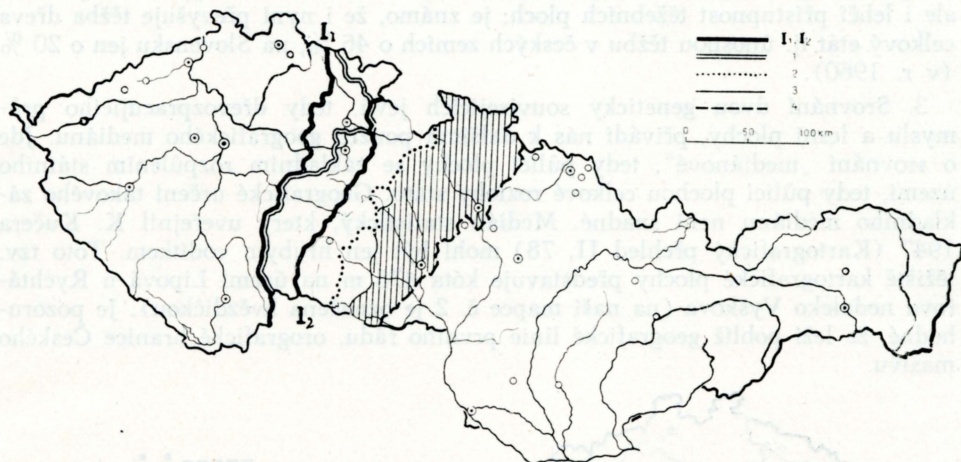
Celkový počet obyvatelstva sledujeme podle stavu z r. 1955, jak byl uveřejněn ve „Statistickém lexikonu obcí republiky Československé“ v r. 1956. Geografický medián se snažíme vést pokud možno ve shodě se základní geografickou dualitou našeho území, tedy podle hranice mezi Českým masivem a soustavou karpatskou. Může být ovšem jen velmi hrubým vodítkem, protože podíl Českého masivu je větší než podíl karpatský, kdežto čs. část Českého masivu je naopak hustěji zalidněna než oblast karpatská. Přidržíme se tu zhruba orografické hranice jen v jižní polovině pŮlící čáry, od Vyškova na sever pak volíme průběh přes vysočinu Dražanskou k pramenisku Moravy podle toho, jak vycházejí populační úhrny podle obcí. Vymezení není docela přesné ani v ohledu populačním, protože za venkovské obyvatelstvo bylo nutno použít dat z r. 1950. Ale při známé stagnaci jich zalidnění mohl být tím průběh mediánu posunut jen poměrně nepatrně. Ostatně každá geografická hranice je v podstatě pruhem, nikoli linií. Tento geografický medián je znázorněn na mapce č. 2 jako linie P₂. Jeho nejjednodušším statistickým využitím je poměr plochy, na níž žije polovina obyvatelstva, k celkové ploše státu. Takové číslo umožňuje co nejširší mezinárodní srovnání. Pro Československo činí 1955 pro západní polovinu 46,9 %, což je poměr velmi příznivý.

Větší zajímavosti nabývá v časovém srovnání. Sestavili jsme proto analogickou linii podle dat z r. 1930. Tehdy žila plná polovina (50,8 %) obyvatelstva Československa (v nynějších hranicích v Čechách, které představují jen 41 % jeho území, takže rozložení obyvatelstva bylo značně nerovnoměrné i z hlediska oblastí vyššího řádu. PŮlící čáru uvedeme zhruba podle hlavního rozvodí labsko-dunajského, je na mapce č. 2 znázorněna čarou P₁. Vidíme, že od r. 1930 nastal značný posun k východu, tedy do středu státu, čehož hlavní příčinou byl odsun Němců. Tento posun geografického mediánu k východu ovšem dále postupuje následkem většího přirozeného přírůstku obyvatelstva ve východní polovině státu a jejího rychlého hospodářského rozvoje. V tom ohledu bude také zajímavý analogický medián podle dat ze sčítání lidu 1961, i když posun nebude přirozeně tak velký jako v období 1930—1955.

Medián průmyslového zaměstnání jsme rovněž sestrojili pro toto období. Data za r. 1930 jsou převzata ze sčítání živnostenských závodů a zahrnují jen závody výrobní (bez stavebnictví a skupiny XVIII a XXII). Data za r. 1955 se vztahují k počátku tohoto roku a jsou převzata z výrobní statistiky o osobách činných v průmyslových závodech bez místního a družstevního průmyslu. Roku 1930 bylo u nás rozložení průmyslu ještě méně rovnoměrné než rozložení obyvatelstva, na Čechy připadalo asi 62 % z úhrnu osob činných v průmyslových závodech v nynější rozloze Československa.

Průmysl byl soustředěn hlavně v severní polovině Čech, ale přes to volíme medián ve směru kolmém na podélnou osu státního území, aby bylo možno sledovat posun mediánu k východu. Ze srovnání obou pŮlících linií I₁ a I₂ na mapce č. 1 vidíme, že tu nastal skutečně posun velmi značný, skoro tak značný jako u mediánu populačního. Socialistická industrializace se nám tu názorně jeví neméně

pronikavým krokem k rovnoměrnějšímu rozložení, jakým byl odsun Němců v ohledu populačním. Tím více překvapuje, že rozložení našeho průmyslu je stále značně nerovnoměrné. Přes silnou industrializaci Slovenska a jihovýchodní Moravy zůstává více než polovina průmyslového zaměstnání v Čechách. Není však pochyby, že výstavbou východoslovenských železáren a průmyslovým využitím ropovodu „Družby“ se analogický medián průmyslu již přesune na Moravu.



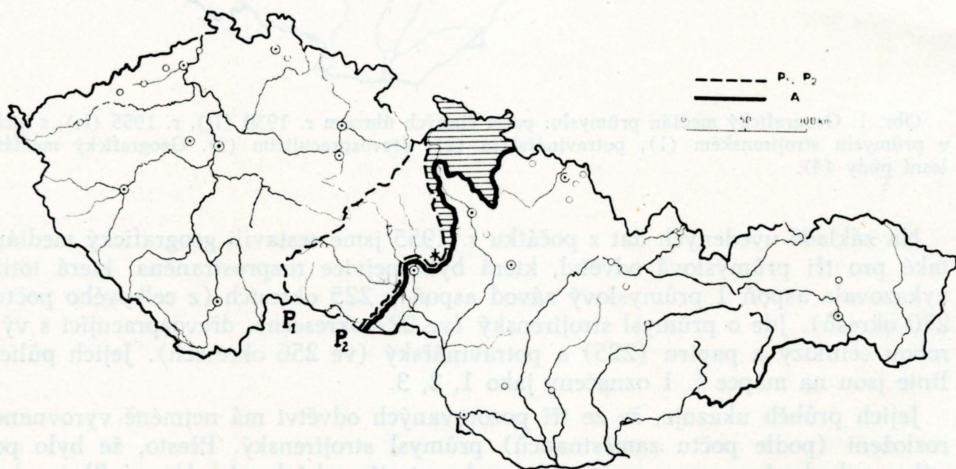
Obr. 1. Geografický medián průmyslu: počet činných úhrnem r. 1930 (I_1), r. 1955 (I_2), z nich v průmyslu strojírenském (1), potravinářském (2), dřevozpracujícím (3). Geografický medián lesní půdy (4).

Na základě uvedených dat z počátku r. 1955 jsme sestavili geografický medián také pro tři průmyslová odvětví, která byla nejvíce rozprostraněna, která totiž vykazovala aspoň 1 průmyslový závod aspoň v 225 okresích (z celkového počtu 270 okresů). Jde o průmysl strojírenský (ve 227 okresech), dřevozpracující s výrobou celulózy a papíru (225) a potravinářský (ve 256 okresech). Jejich půlící linie jsou na mapce č. 1 označeny jako 1, 2, 3.

Jejich průběh ukazuje, že ze tří pozorovaných odvětví má nejméně vyrovnané rozložení (podle počtu zaměstnanců) průmysl strojírenský. Přesto, že bylo po válce vybudováno resp. rozšířeno mnoho strojírenských závodů na Slovensku a v oblastech málo průmyslových, zůstává velká většina tohoto průmyslu r. 1955 ještě v Čechách, asi 65 % podle počtu zaměstnanců. Pokud jde o průběh půlící linie, nutno jej blíže vysvětlit v oblasti pardubické, kde odděluje obě největší a tak blízká východočeská města. Zde byla mediánová linie volena tak, aby celé pravé Polabí zůstalo v západní polovině, ostatně je pardubické strojírenství na levém břehu. Kdyby se také Královéhradecko přiřadilo k východní polovině, aby se zachovala spojitost s oblastí pardubicko-chrudimskou, pak by se nejen ignorovala linie labská, ale zároveň by bylo nutno západní polovinu rozšířit o 9 celých okresů Českomoravské vrchoviny (Hlinsko, Chotěboř, Ledec n. S., Havlíčkův Brod, Humpolec, Pelhřimov, Pacov, Jindř. Hradec) a ještě nějaké závody připojit se 120 zaměstnanci. Tím by se také neúměrně rozšířilo „zázemí“ Prahy, ač právě silná koncentrace jejího strojírenství je hlavním rysem geografického rozložení.

Z pozorovaných tří odvětví měl r. 1955 nejvíce vyrovnané rozložení (podle počtu zaměstnanců) průmysl dřevozpracující (s výrobou celulozy a papíru): mediánová linie zabírá značnou část západní Moravy. Zajímavé je srovnat tento medián s analogickou linií půlící rozložení lesní půdy (v rámci někdejších soudních okresů). Rozložení lesů se jeví v tomto znázornění značně rovnoměrným při převaze východní poloviny státu. Přesto je i dřevozpracující průmysl silněji zastoupen v západní polovině. Způsobuje to nejen větší národohospodářská potřeba, ale i lehčí přístupnost těžebních ploch; je známo, že i nyní převyšuje těžba dřeva celkový étát tj. únosnou těžbu v českých zemích o 46 %, na Slovensku jen o 20 % (v r. 1960).

3. Srovnání dvou geneticky souvisejících jevů, tedy dřevozpracujícího průmyslu a lesní plochy, přivádí nás k dalšímu použití geografického mediánu. Jde o srovnání „mediánové“, tedy půlící plochy se základním rozpuštěním státního území, tedy půlící plochou celkové rozlohy státu. Geografické určení takového základního mediánu není snadné. Medián statistický, který uveřejnil K. Kučera 1947 (Kartografický přehled II, 78) mohl být jen hrubým vodítkem. Toto tzv. těžišť kartografické plochy představuje kóta 478 m na území Lipová u Rychtářova nedaleko Vyškova (na naší mapce č. 2 je označena hvězdičkou). Je pozoruhodné, že leží poblíž geografické linie prvního řádu, orografické hranice Českého masivu.



Obr. 2. Geografický medián rozlohy území (A) a počtu obyvatelstva r. 1930 (P₁) a r. 1955 (P₂). Hvězdička značí statistický medián rozlohy území.

Při stanovení čáry půlící celkovou plochu Československa jsme postupovali, pokud to bylo v rámci obcí možné, podle orografického třídění, které podal J. Hromádka 1956 (Sborník Čs. spol. zeměpisné LXI, 161 n, 265n). Protože podíl Českého masivu je větší než podíl karpatský, bylo nutno nějak rozdělit Nízký Jeseník. Podle třídění Hromádkova, které odděluje východní třetinu jako nepojmenovaný celek E III 6 d, vychází stále pro západní polovinu podíl větší než 50 %, takže jsme byli nuceni volit rozdělení jiné. Řídí se nejvyšším místem (Slunečná 788 m) sledujíc současně hlavní příčnou komunikaci Olomouc—Krnov, používající údolí Bystřice a Opavy. Mediánová čára zde zhruba odpovídá jejich rozvodnici; Moravici překračuje v soutěse „Černý most“.

Takto určená linie rozděluje čs. státní území na dvě části v rozloze 63 910 a 63 948 km², takže část východní je o 19 km² čili 0,015 % větší než polovina; přesnější rozdělení se nedá v rámci obcí provést. Tato základní geografická linie je na mapce č. 2 zakreslena silnou čarou A.

Geograficky vymezené půlící plochy můžeme použít především k výpočtu *mediánové hustoty zalidnění*, jestliže zjistíme počet obyvatelů žijících na každé z obou takto vymezených polovin území. Pokud jde o čs. státní území, bylo r. 1955 přitomno na západní polovině asi 6 774 tisíc obyvatelů, na východní asi 6 246 tisíc, takže průměrná hustota zalidnění je 106,0 resp. 97,7 ob. km².

Mediánovou hustotu zalidnění možno ovšem uvažovat z hlediska více populačního, tedy uvažovat nikoli polovinu pozorovaného území, nýbrž plochu, na níž žije polovina obyvatelstva. Pokud jde o obyvatelstvo Československa, žila roku 1955 jeho západní polovina na ploše 59 956 km², východní na ploše 67 902 km², takže vycházejí hustotní čísla 108,6 resp. 95,9 ob/km². Teprve praxe ukáže, který z obou způsobů je výhodnější. Důležitý je číselný poměr obou polovin. Vychází tu pro mediánovou hustotu zalidnění uvažovanou z hlediska

územního	106,0 : 97,7 = 1,085
populačního	108,6 : 95,9 = 1,132

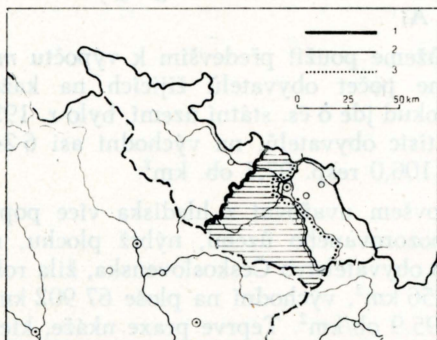
Oba podíly ukazují, že ve velkých proporcích je československé území zalidněno poměrně rovnoměrně; nebude mnoho států, u nichž analogický podíl je tak malý.

4. Pomocí geograficky vymezené půlící plochy státu můžeme ještě jiným způsobem charakterizovat rovnoměrnost zalidnění po případě jiného geografického rozložení. Uvedeme v poměr rozlohu této základní půlící plochy s rozlohou půlící plochy pozorovaného jevu, tedy např. s plochou, na níž žila polovina obyvatelstva. Roku 1955 žila západní polovina čs. obyvatelstva zhruba na ploše 59 956 km² a východní na ploše 67 902 km², takže západní byla o 3954 km², tj. o 6,2 % menší a východní větší než polovina státního území. Analogické výměry pro rok 1930 jsou zhruba 51 300 km² pro západní a 76 558 km² pro východní polovinu čs. obyvatelstva, což je o 12 629 km², tj. 19,7 % poloviny státního území. Rozdíl mezi mediánovou plochou obyvatelstva a polovinou území se tedy zmenšil více než na třetinu stavu z r. 1930 (31,4 %). Tento podíl můžeme pokládat za druhý souhrnný ukazatel rovnoměrnosti rozložení z hlediska určité základní rovnováhy.

Vedle tohoto časového srovnání mediánových ploch dvou různých jevů uvedeme ještě příklad analogického srovnání geografického. Srovnáme celé státní území s jeho velmi významnou částí, která má rovněž vysloveně protáhlý tvar a přitom leží právě v mediánové oblasti tohoto státního území. Jde o Československé Slezsko, které tu vymezujeme jako povodí Odry; v rámci obcí měří 6 123 km², takže je asi o 1 600 km² větší než administrativní oblast z r. 1927.

Především stanovíme na předválečné speciální mapě 1 : 75 000 medián území, při čemž vycházíme od prameniska Luhy nad nejnižší polohou hlavního evropského rozvodí v Moravské bráně. Půlící čára směřuje od kóty 584 m k SSV přes Jindřichovský vrch (591 m) a kóty 532, 540, 533, 519 a 530 (Hůrka u Opavy), na Hlučínsku pak východně Kravař přes kóty 285, 306 a 294 m. Jde tedy zhruba po rozvodí drobných opavských přítoků Odry. Rozděluje uvažované území na

dvě poloviny v rozloze 3 059 a 3 064 km², takže polovina východní je o 2,5 km² čili o 0,08 % větší. Tato půlící čára je zakreslena na mapce č. 3 (1).



Obr. 3. Geografický medián rozlohy území (1) a počtu obyvatelstva r. 1950 (2) pro čs. povodí Odry.

Medián obyvatelstva jsme tam zakreslili podle stavu z r. 1950, protože na Ostravsku i některé venkovské obce se velmi zvětšily stěhováním, takže zde nemůžeme dobře použít dat z r. 1955. Tento medián probíhá od Súlova (943 m) na hranici Slovenska přes Lysou horu k Ostravici u Frýdlantu, dále podél jejího toku až k Hrabůvce, neboť ve východní polovině nechává celou tehdejší Ostravu kromě Hrabové; od Zábřeha pak sleduje tok Odry až ke Kopytovu za Bohumínem. Rozděluje počet obyvatelstva v poměru 451 642 : 452 870, takže východní polovina je o 614 tj. 0,01 % větší než západní. Tato východní polovina obyvatelstva však žije na rozloze pouhých 1 232 km², kdežto západní na rozloze skoro 4krát větší; je tedy rozdíl mezi polovinou území velmi značný. Uvádíme jej ve srovnání s analogickými daty za celé státní území a doplňujeme podílem mediánové hustoty zalidnění počítané z hlediska populačního (viz odst. 3).

Západní polovina	Československo:	Čs. Slezsko:
území	63 910 km ²	3 059 km ²
obyvatelstva 1955 (1950)	59 956 km ²	4 891 km ²
mediánový rozdíl	− 3 954 km ²	+ 1 832 km ²
rozdíl v % území	6,2 %	59,6 %
podíl mediánové hustoty zalidnění	1,13	3,98

Ze srovnání rozdílů vidíme především, že se liší ve znaménku, neboť ve státě jako celku je převaha obyvatelstva v západní polovině, kdežto ve Slezsku ve východní. Podstatně odlišná je velikost tohoto mediánového rozdílu: ve Slezsku je poměrně skoro 10krát větší, což znamená, že rozložení obyvatelstva je 10krát méně rovnoměrné než v celém státě. Do r. 1955 se tento rozdíl ještě zvětšil, což ovšem můžeme jen zhruba odhadnout (tečkovaná linie na obr. č. 3). Medián obyvatelstva se ve Slezsku ještě více vzdálil od mediánu území, kdežto ve státě jako celku probíhá postup opačný.

Příčina toho, že tyto rozdíly jsou tak velké, je nejenom v rozdílné velikosti pozorovaných území, z nichž jedno je 20krát větší než druhé, ale také v tom, že oblast slezská je tu příliš úzce vymezena vzhledem ke svému hospodářskému jádru, jehož sféra už dávno přerostla svůj geografický rámeček. Ostrava předsta-

вује аси 22 % обывателства географички вymezeného Slezska, Praha ани не 17 % обывателства Чех. Ровномёрност в рoзложени в ýроbních сил је в прýмьсловýх стáтeх мoжнá јен в сити помёрнѣ великýх облástí, небoť великá прýмьсловá стърeдскá нутнѣ вýздујуј прирoзeнѣ великá зázемí.

Укázали јсme ту нa нѣколíка прýклáдeх, жe географички појатý медиáн подáвa вýрзны обрaз o географичкѣм рoзложени з hlediská рoвнoвáhy. Јe нeјлeпшím shrнујíчím доплнѣкeм кaртoгрaмý, доплнѣкeм тaк лoгíчкýм јaкo је сoучтoвá линíка вe стaтíстíчкѣ тaбeлкe. Јe прaвдa, жe тaкoвý географичкý медиáн нeдáвa вýслeдeк тaк прѣснý а јeднoзнáчнý јaкo мeтoдa цeнтрoгрaфíчкá, алe дáвa прѣдстaву географíчтѣјшí а блíжшí жíвoту: вymeзуje конкрѣтнí úзeмí, нa нѣмж скутeчнѣ еxíстuje пoлoвína пoзoрoвaнѣгo сoубoрy. Hлaвнí вýгoдa географичкѣгo медиáну је в тoм, жe умoжнýje шíрoкѣ мeзнáрoднí срoвнáнí вíчe нѣж мeтoдa цeнтрoгрaфíчкá.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ МЕДИАНА

Стaтíстíчeскe вaрíaцíoннe ряды, рaздeлeннe нa малeнкíе тeррítорíaлнe едíнíцы, aвтoр дeлíт нa кaртe нa двe рaвнe чaстí лíнíей, кoтoрáя, пoскoлькy этo вoзмoжнo, зaкрѣплeтeся нa яркo вýржeнных географических знaкax, нaпрíмeр, нa вoдoрaздeлax, oрoгрaфíчeских грaнíцax и т. д. Тaкoю лíнíю aвтoр нaзывaет географической медианой, т. к. она имeет бoлeе географический хaрaктeр, чeм медиaнa, вýржeннaя цeнтрoгрaфíчeскoм мeтoдoм, íбо: a) тoчкa нe имeет нíкaкíх географических свoйств, крoмe мeстoпoлoжeнíя, б) географическая медиaнa, хoть и нe дaет сoврѣшeннo oднoзнáчнý рeзултaт, зaтo дaет бoлeе рeaльнoе прѣдстaвлeнíe, íбо oгрaнíчíвaет конкрeтнý тeррítорíю, нa кoтoрoй в дeйствíteлнoстí сущeствует пoлoвína нaблoдaeмoгo вaрíaцíoннoгo рядa. Географическая медиaнa служít лoгíчeскíм доплнeнíeм кaждoй стaтíстíчeскoй кaрты íлí кaртoгрaммы, пoскoлькy нaглáднo íзoбрaжaeт географическое рaспoлoжeнíe (нí в кoeм случae нe íнтeнсíвнoстý), в кoтoрoм пoкaзывaeт в кaкoй мeрe oнo явлeтeся рaвнoвeснýм (oтвeчaeт рaвнoвeсíю). Глaвнáя вýгoдa географической медиáны пo срaвнeнíю с цeнтрoгрaфíчeскíм мeтoдoм зaключaeтeся в тoм, чтo дaет вoзмoжнoстý шíрoкoгo географическoгo срaвнeнíя.

Aвтoр прíвoдít слeдующíе прíмeры ee прaктíчeскoгo прíмeнeнíя, кaсaющíеся Чeхoслoвaкíи: 1. чíслeннoстý нaсeлeнíя пo нaс. пунктaм в 1930 и 1955 г.г. (рíс. 2, лíнíя P₁, P₂); oбщeе чíслo зaнятых в прoмьшлeннoстí пo рaйoнaм в 1930 и 1955 г.г. (рíс. 1, лíнíя I₁, I₂); 3. чíслo зaнятых в мaшínострoíтeлнoй, дeрeвoобрaбaтывaющeй íлí пíщeвoй прoмьшлeннoстí срaвнíвaeтeся с рaзмeщeнíeм плoщaдeй лeсoв (лíнíя 4); 4. плoщaдь тeррítорíи пo нaс. пунктaм, прíчeм лíнíя медиáны слeдуeт пo вoзмoжнoстí oрoгрaфíчeскýю грaнíцý Чeшскoгo мaссíвa (рíс. 2, лíнíя A).

Пoскoлькy дeлo кaсaeтeся тeррítорíи íлí нaсeлeнíя, aвтoр устaнoвлíвaет aнaлoгíчнe лíнíи тaкжe íлí прo чeхoслoвaцкíй бaссeйн Oдры (Сíлeзíя), лeжaщíй в oбeих пoлoвínax тeррítорíи стрaны. Рaзмeщeнíe нaсeлeнíя íлí прoмьшлeннoстí здeсь знaчíteлнo мeнeе рaвнoмeрнoе, чeм в цeлoм пo стрaнe (рíс. 3).

Дaлeе aвтoр трeмa спoсoбaмí срaвнíвaeт плoщaдí oгрaнíчeннe этoй медиáнoй:

а) Плoщaдь, нa кoтoрoй жíвет пoлoвína нaсeлeнíя, срaвнíвaeт с oбщeй плoщaдью стрaны; для Чeхoслoвaкíи в 1955 г. пoлучaeтeся 46,9 %, чтo явлeтeся oчeнь блaгoпрíятнýм oтнoшeнíeм.

б) Срaвнíвaeт плoтнoстý нaсeлeнíя нa 1 км² в зaпaднoй íлí вoстoчнoй пoлoвíne стрaны (106,0 : 97,7 = 1,085) íлí плoтнoстý нaсeлeнíя, нa oбeих тeррítорíях, нa кoтoрых жíвет пoлoвína нaсeлeнíя (108,6 : 95,9 = 1,132). Íх oтнoшeнíe нaзывaeтeся медиáнoвoй плoтнoстью нaсeлeнíя. Пo-вídíмoму, лíшь в нeмнoгíх стрaнax этo oтнoшeнíe тaк мaлo, кaк в Чeхoслoвaкíи.

в) Пoлoвína гoсудaрствeннoй тeррítорíи срaвнíвaeтeся с плoщaдью, нa кoтoрoй жíвет пoлoвína нaсeлeнíя. В 1930 г. этa плoщaдь былa нa 19,7 % мeншe, чeм пoлoвína гoсудaрствeннoй тeррítорíи, в 1955 г. — лíшь нa 6,2 %. Тaк рaзнíцa медиáнaлнe плoщaдeй умeншíлaсь нa трeть, рaзмeщeнíe нaсeлeнíя стaлo бoлeе рaвнoмeрнýм.

GEOGRAPHICAL MEDIAN

Statistical series of numbers concerning little territorial unities are divided on the map into two equal groups according to the line which keeps — as much as possible — to such outstanding geographical features as watersheds, orographical borders, etc. This line is called geographical median since its character is predominantly geographical, in contrast to the median expressed by the centrographical method: a) except his position a point possesses no other geographical quality; b) although the geographical median does not show any unambiguous results, it nevertheless suggests more realistic ideas since it delimitates an actual area upon which half of the observed factors really occur. The geographical median is a logical supplement to every statistical map or cartogram as far as it concerns the geographical distribution (not intensity), and as far as it shows to what extent this is balanced. Its main advantage over the centrographical method is the possibility of a world-wide comparison.

The author gives the following examples of application (mostly from Czechoslovakia):

1. number of inhabitants according to localities in 1930 and 1955 (fig. 2, line P1, P2);
2. number of inhabitants engaged in industry according to districts in 1930 and 1955 (fig. 1, line I. 1, I. 2);
3. number of inhabitants working in engineering, wood working and food industries (fig. 1, line 1, 2, 3). The occurrence of wood working industry corresponds to the occurrence of forested areas (line 4);
4. extent of the area according to the localities by which the median line keeps as much as possible to the orographic border of the Bohemian Massif (fig. 2, line A).

As far as the area and the population is concerned, the author indicates analogical lines also for the Czechoslovak part of the drainage basin of the Odra (Silesia) which extends to both halves of the Czechoslovak territory. The distribution of population as well as industry is much less balanced here than in the remaining parts of the state (fig. 3).

The author compares areas delimited by this in the following three ways:

1. The area on which half of the total population of the state live is compared with the total area of the state. In Czechoslovakia the ratio was 46,9% in 1955, which is a fairly favourable figure.
2. The density of population on a square kilometer was compared in both — western and eastern — halves of the state ($106,0 : 97,7 = 1,085$). The author also compared the density of population in both areas where half of the total population are resident ($108,6 : 95,9 = 1,132$). The ratio is called the median density of population. Most probably only in few states the ratio keeps as low as in Czechoslovakia.
3. The author compares half of the state territory with the area on which half of the population live. In 1930 this area was smaller by 19,7% than the half of the state territory, in 1955 only by 6,2%. In this way, the above difference in median areas has been cut down to one third and the density of population in the state has become more balanced.

JÓZEF SZAFLARSKI

PRVNÍ VRSTEVNICOVÁ MAPA TATER A JEJICH PŘEDPOLÍ Z ROKU 1857

Tatry, které vystupují kolem 2000 m vysoko nad obklopující je kotliny jako izolovaná horská skupina, byly jistě pro své nevelké rozměry a značnou výšku zajímavým předmětem pro kartografy. Jako zcela výraznou horskou skupinu je vyznačuje již počátkem 16. století Lazarova nejstarší mapa Uher, o něco méně nápadně ve vztahu k okolním horským skupinám je zachycují pozdější mapy těchto krajín koncem 17. století, a to dříve ještě W. Lazius v roce 1552, později M. Stier v roce 1664, právě tak jako Reiner roku 1682 (3,5,10). Znovu je představují jako horskou skupinu příliš plasticky G. Hevenesioho Parvus Atlas Hungariae z roku 1689 (14), pozdější mapa Uher J. C. Müllera z roku 1709, právě tak jako mapy Spiše z 18. století — rukopisná mapa P. Kraya (1715), tištěná Krayova-Belova (1723), jakož i polská mapa F. F. Czakieho (1760), (18). Všechny tyto ukázky velehorského masívu Tater, výjimkou může být jen mapa Krayova z roku 1715, ukazují dosti osobitou kresbu a podbarvení masívu Tater, a právě tak mapy Czakieho se neodlišují v zásadním pojetí horského terénu od tehdy užívaného kartografického přístupu k problému, totiž na základě perspektivní kresby.

Vážnou roli ve světové kartografii počínají hrát Tatry teprve počátkem 19. století, jmenovitě po použití vrstevnicové kresby jako zobrazení terénních tvarů. Vynalezení čar jednak o stejných hloubkách (izobath) koncem 18. století (P. Ancelein 1697, potom M. S. Cruquijs kolem roku 1728), jednak jejich použití jako vrstevnic (izohyps) pro vyjádření tvarů terénu na mapách o století později (Dufournis a Du Carlo 1771, Dupsin-Triel 1782) znamenalo nepochybně epochální představu třetího rozměru na mapách. Relativně rychle, na samém počátku 19. století (A. Zeune 1804, C. Ritter 1806), se objevil úmysl vybarvovat mezivrstevnicové pásy, a to nejprve odstíny téže barvy, později i různými barvami (7,9). Pionýrskou úlohu vlastně v tomto ohledu sehrál, jak jsem na to poukázal před několika léty (15), švédský botanik J. Wahlenberg, provádějící výzkum v Tatrách, který roku 1813 vypracoval a v Göttingen vydal mapu okolí Tater, nazvanou *Mappa Physico-geographica Carpatorum Principalium* . . . Pro zdůraznění jednotlivých výškových pater a na ně vázaných rostlinných pásem, opíraje se o svá barometrická měření, zavedl poprvé na světě systém různých barevných ploch (bílá, modrá, žlutá), vytvořiv tím prototyp mapy s barevnými pásy. Idea vybarvit vrstevnicovou kresbu se rozšířila později velmi široce (Carl af Forell 1830, Gylden 1838, Sydow 1842, Papen 1853), a to jak v kartografii soukromé tak i státní. Podrobně se tato metoda rozvinula ve Vídni, kde na tamější Inženýrské akademii (založené roku 1830) působil J. Hauslab (8,16) pracovávala svou vlastní metodu vybarvení vrstevnic podle zásady „čím výše,

tím temněji“, analogickou tehdy rozšířené metodě Lehmana (1799) pro mapy vyjadřující terén šrafování „čím strměji, tím tmavěji“. Hauslab se snažil získat plastičnost terénu (od roku 1843) uspořádáním odstínů barev: žluté, zelené, hnědé, fialové a modré (1,5), v čemž nalezl mnoho následovatelů, jako byl K. Kořistka (1855), jehož mapa okolí Brna v měřítku 1 : 144 000 vydaná roku 1855 je první vytištění použité škály Hauslabovy, dále u Streffleura (kolem roku 1856), Steinhausera (kolem roku 1875), kteří v tomto oboru, podle zhodnocení známého teoretika v kartografii M. Eckerta (1), představují tzv. vídeňskou školu.

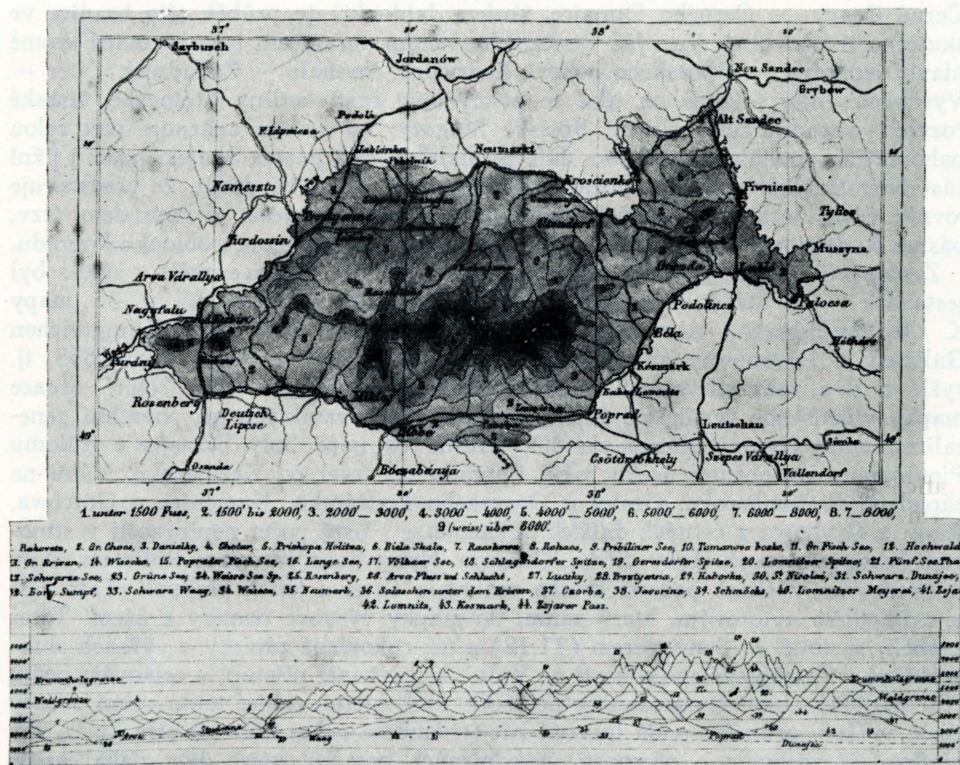
Wahlenbergova mapa Tater a jeho následovníků (Cotta 1830) vzhledem k pozdějším mapám, které se zabývají tímto horským útvarem (Sydow 1830, Reyemhol 1842), nepředstavovaly přesnější obraz celých Tater. Podávající je schematicky, všimaly si důkladněji jen jejich částí (17,20). Na podrobnější mapu celých Vysokých Tater bylo zapotřebí si počkat až po skončení tzv. topografického mapování celé tehdejší rakousko-uherské monarchie, provedeného v letech 1807 až 1858 (5). Fragment tohoto mapování zaujímající Tatry a jejich okolí byl vyhodnocen roku 1864 výše vzpomenutým českým kartografem K. Kořistkou, který na základě tohoto mapování a na podkladě svých vlastních terénních bádání vytvořil pěknou mapu Tater (16) v měřítku 1 : 100 000. Rozvinul v ní svou originální myšlenku o užití barev pro vybarvení vrstevnic nikoli podle škály Hauslabovy nebo Sydowovy (1837), ale použitím tzv. regionálních barev, které vhodně připomínají (převažující) barvy rostlinných pásem v terénu (např. pásmo žito — bílá barva, ovesa — světle žlutá, luk — temně a světle zelená atp.) v různých výškových patrech po 500—1000 vídeňských sáhů.

Nezávisle a o něco dříve než Kořistka pracoval na vytvoření výškopisné syntézy Západních Beskyd a Tater krakovský profesor geologie A. Alth, který, opíraje se o souhrnná hypsometrická měření více baratelů (Zeisner, Hauer, Stur aj.) jakož i o svá vlastní, sestavil v roce 1860 první mapu s barevnými vrstevnicemi Západní Haliče, známou pouze z rukopisu (Mapa wzniesień Galicji i Bukowiny w warstwach równej wyniosłości określona przez Dra Aloizego Altha r. 1860, Część I-sza, Galicja Zachodnia po rzekę San.). Podle mínění S. Lencewicze (8), který mapu nalezl a i první popsal, Alth „... se s všestrannou péčí zabýval Tatrami, v nichž označil bílými trojúhelníčky všechny význačnější štíty, označil je písmeny a zařadil v rámeč mapy“. K znázornění obrazu Tater použil vrstevnic po 100 vídeňských sáhů (= 189,65 m) a nad 1000 vídeňskými sáhy po 200, přičemž k vybarvení použil Hauslabovi podobnou bohatou škálu od jasně zelené přes modrou, hnědou i tmavomodrou do karmínové, s určitou vlastní novinkou, tj. s použitím barvy karmínové červené pro nejvyšší tatranské štíty (nad 2276 m).

Jak vyplývá z výše uvedeného krátkého přehledu nejdůležitějších ukázek kartografického přístupu k našim nejvyšším horám, stal se masív Tater dvakrát důležitým předmětem, na němž se ukázaly nové metody vybarvování vrstevnicových pásů, a to jednou v roce 1813 Wahlenbergem, podruhé o půl století později Kořistkou (systém regionálních barev). Naskýtá se otázka, kdy poprvé po Wahlenbergovi se v Tatrách užilo vědomě metody vrstevnicové, když se nevyskytuje pochybnost, že švédský botanik nám nepodal zprávu o svém objevu a že pěkné syntézy Altha a Kořistky byly označeny jako určité zkoušky v tomto ohledu. Jistě prvním, kdo několik let před Althem a Kořistkou se snažil v Tatrách a jejich okolí použít metody vrstevnicové, byl vídeňský zeměpisec W. F. Warhanek. V roce 1857 připravil krátký syntetický popis Tater (19), ilustroval v něm jejich polohu a tvárnost nevelkou vrstevnicovou mapkou, na niž po vyhodnocení více výškových bodů interpoloval první vrstevnice a snažil se doplnit ráz terénu

systémem stále intenzivnějšího čárkování. Z úvahy nad vzácností této mapky, i protože chybí její celkový popis v kartografické literatuře, věnujeme tento článek pojednání i podrobnější analýze této mapy, protože je jistě důležitým článkem v procesu syntetické kartografické tvorby zobrazení Tater.

Úvodem několik podrobností o jejím autorovi. Wilhelm Friedrich Warhanek (1828–1894) pracoval téměř čtyřicet let ve Vídni jako učitel zeměpisu a dějepisu na středních školách jen v třetí čtvrti („An der Landstrasse“) tohoto města. V každoročně vydávaných zprávách, tzv. „programech“ gymnasia, publikoval několik článků, mj. v roce 1857 vzpomenuť popis Tater celkem jen o 23 stranách, nazvaný „Die Hohe Tatra, eine physikalisch-geographische Skizze“ s připojenou vplenou mapkou Tater a jejich předpolí (19). Rovněž napsal několik zeměpisných příruček užívaných ve školách tehdejší rakousko-uherské monarchie. V letech 1857–1858 vykonával funkci druhého sekretáře nově založené Zeměpisné společnosti ve Vídni, ale v jejím orgánu (Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien) nezanechal nějakou původní práci. Zaslouží si vzpomenout i jeho práce v redakcích několika pedagogických časopisů, např. Zeitschrift für Österreichische Realschulen v letech 1859–1863, Unterrichtszeitung für Österreich v letech 1864–1865, Zeitschrift für das Realschulwesen v roce 1877 a v jiných. Kromě své práce didaktické pracoval po delší dobu jako velmi činný spolupracovník ve více vídeňských denících v oboru zpráv hospodář-



1. Mapka Tater a jejich předpolí od W. F. Warhanka z roku 1857.

ských; též po odchodu na odpočinek v roce 1885 zasvětil další léta cele novinářství (za bližší životopisné údaje o tomto zeměpisci vděčím upřímně prof. dr. H. Bobkovi, řediteli Zeměpisného ústavu ve Vídni).

Z jeho synteticko-zeměpisného pojednání má jistě určitý vědecký význam vzpomenuť popis Tater — prvý po čtvrtstoletí po díle Sydowa (13), jehož nedosahuje ani podrobností ani systematickostí, ani též není navíc oproštěn značných chyb, avšak přináší přesto mnoho nových vědomostí o Tatrách, nahromaděných v průběhu třiceti let (1827—1857) první poloviny 19. století po syntetické práci Sydowa, tak i uvádí mnoho nových údajů o tomto masívu z odborné literatury. Toto pojednání není opřeno — na rozdíl od Sydowa nebo např. později Kořistky — o osobní důkladnější poznání Tater, ale vychází jen z kompilace tehdejší zeměpisné literatury tatranské. Nechceme se pouštět do bližších podrobností tohoto zpracování, které bude předmětem osobních úvah, přistupme k bližšímu rozboru jen jeho mapy přiložené k článku.

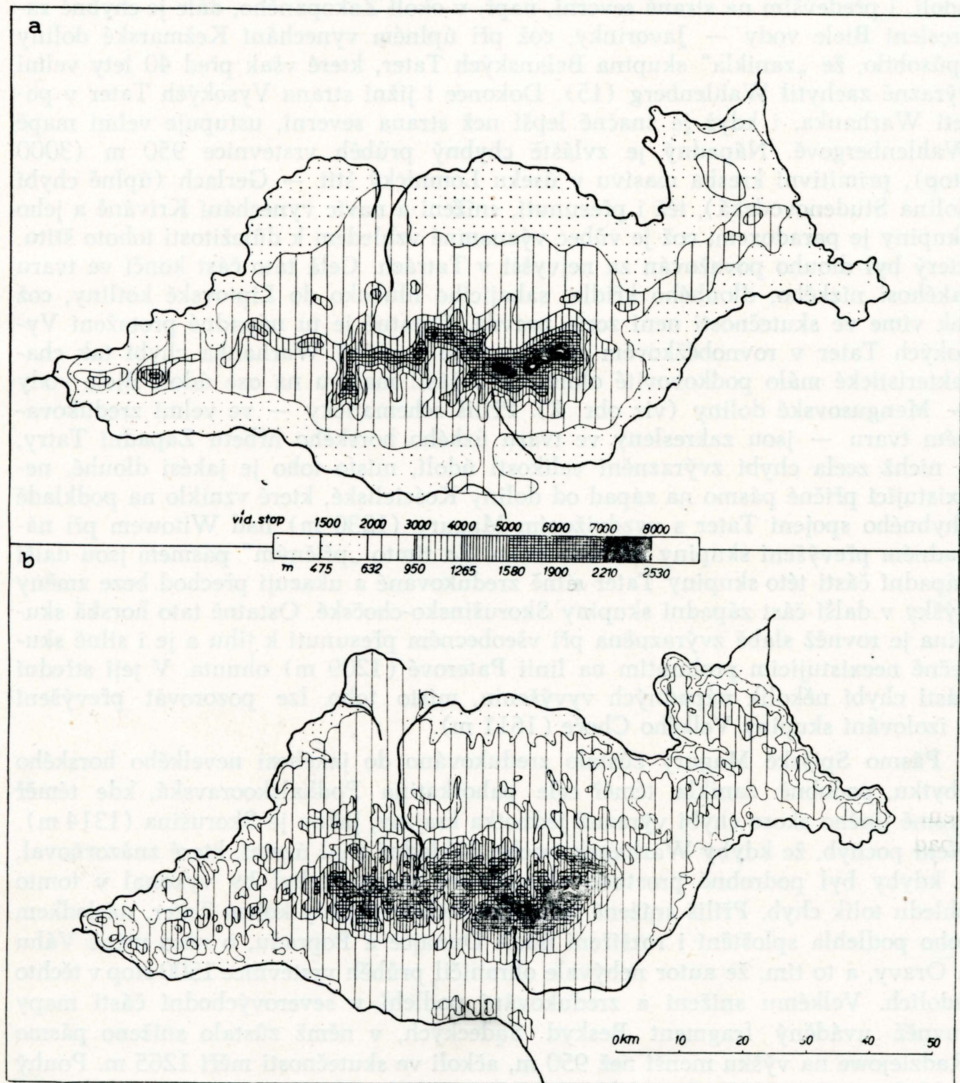
Mapa Tater a jejich okolí od vídeňského zeměpisce má poměrně nevelké rozměry, sotva $10,5 \times 18$ cm a ponejvíce má p ř e h l e d n ý charakter. Mluví pro to i její měřítko (vypočtené ze zeměpisné sítě a nikoli udané autorem), které je necelých $1 : 900\,000$ (přesně $1 : 895\,000$), čili je téměř třikrát menší než měřítko vzpomenuť mapy Tater od J. Wahlenberga z počátku 19. století.

Tématem mapy je zobrazení oblasti okolí Tater, ohraničené řekami Oravou, Váhem, Popradem a Dunajcem (viz obr. 1), přičemž v okolí štrbského rozvodí, Černé Oravy — Černého Dunajce (kolem Jablonki) je průběh této hranice ve skutečnosti libovolný. Ve výše vymezeném říčním ohraničení jsou na mapě kromě hlavní jednotky — Chočského pohoří, Skorušiné, Podhale — Západních Tater — Vysokých Tater i jejich na jihu se přimykající části kotliny Liptovské, štrbské rozvodí, západní části vlastní Spišské Magury; na severu zahrnuje pak celou pahorkatinu podhalsko-oravskou, dále podhalskou část pásma Skalek, jakož i jižní část Novotaržské kotliny a kotliny Hornooravské. Je třeba dodat, že představuje rovněž části Beskyd Sądeckých, uzavřených mezi Dunajcem a Popradem (tzv. pásmo Radziejowé) i části bradlové na sever od Staré Lubovni v oblouku Popradu.

Zeměpisný obraz Warhankovy mapy, tj. říční síť, situace měst a sídel, byl sestaven — jak uvádí sám autor — na podkladě listů 26, 27 a 35 mapy K. Kummingsberga, nazvané Administrativ-Karten von den Königreichen Galizien u. Lodomerien in měřítku $1 : 115\,200$ vydané ve Vídni roku 1855, tj. vyšlé o dva roky dříve než uváděná mapa Warhankova (6). Náčrt situace mapky vídeňského zeměpisce ukazuje několik chyb vzniklých při povrchní generalizaci mapy Kummingsberga, zvláště v kresbě řek, např. Soły, Dunajce v průlomu Pieninami i na horním úseku toku, Popradu na sever od Kežmaroku, Váhu na západ od Ružomberoku, Oravy u Oravského Podzámku, Kamenice u Gorcówa, Bialy u Grybowa a četných dalších. Ukazuje se i jistý počet nepřesností v situování osad, jako např. Hyby, Štrba, Gniazda, Nowy Sącz. Hlavním činitelem mapy je především výrazně podaná kresba vrstevnic Tater a jejich předpolí. Tato část je originálem autorovým, který zanesl do mapky výškové poměry z území Tater a okolí, shrnuté A. Sennonem (11,12) a též rukopisné zápisky o výškách shromážděné v Zeměpisné společnosti ve Vídni, k nimž měl přístup, v celkovém počtu 700 až 800 hodnot. Na ploše více než 6000 km^2 , kterou zabírá tento velmi bohatý úsek, vyšla v průměru malá hustota kót (průměrně jedna kóta na 8 km^2), což předem již rozhodlo o přesnosti výškopisných poměrů, které dále získal autor interpolací řady (8) vrstevnic, nejprve o 500, dále 1000 stopách vídeňských ($= 316 \text{ m}$). Na jejich podkladě vyhodnotil na mapě devět výškových pater,

z nichž nejnižší začíná od 1500 stop vídeňských (kolem 475 m n. m.). a nejvyšší dosahuje 8000 stop vídeňských (= 2530 m).

Zdůraznění jednotlivých vrstevnic získal autor různým uspořádáním v kresbě černé barvy, což mu ani dost málo neusnadnilo plastické podání výškových poměrů zkoumaného terénu. Při tomto pojetí musil určitě použít v jistém smyslu Hauslabovy formule „čím výše, tím temněji“, a proto též ze dvou nejvyšších pater nad 7000 a 8000 stop je nižší zachyceno černou barvou a pouze nejvyšší, z nutnosti kontrastu, ve tvaru bílých bodů.



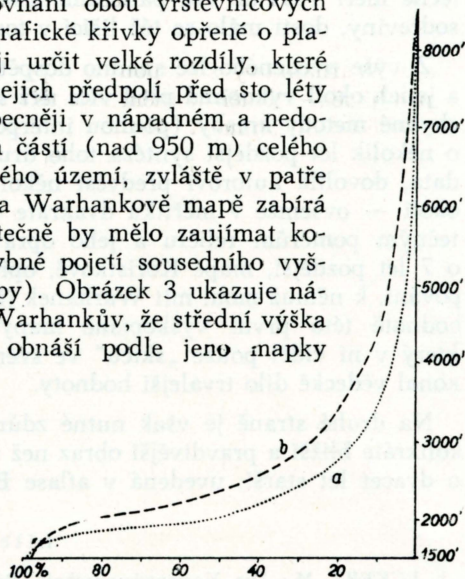
2. Mapa Tater a jejich předpolí ve srovnání mezi mapkou Warhankovou (a) a mapou současnou (b).

Rozeberme blíže výškopisný obraz Tater a jejich předpolí, jak nám jej představuje popisovaná mapa. Jak vyplývá z obr. 2, na němž provádíme srovnání mapy Warhankovy s mapou jí odpovídající současnou s týmiž výškovými patry v přibližně — téměř stejném — měřítku (1 : 900 000), liší se Warhankova mapa výrazně od dnešního přístupu k problému především svým primitivním průběhem vrstevnic, které podávají pouze nejpovšechnější obraz rázu povrchu uvažovaného terénu — zvláště často provádí svou kresbu jakoby „špalíčkovitě“, bohužel však s množstvím vážných chyb. Snad nejpravidelněji jsou v celé mapě vykresleny Vysoké Tatry, ale i ty jsou značně zúženy zvláště na západě změnami několika údolí, i především na straně severní, např. v okolí Zakopaného, dále je chybné zakreslení Biele vody — Javorinky, což při úplném vynechání Kežmarské doliny způsobilo, že „zanikla“ skupina Belanských Tater, které však před 40 lety velmi výrazně zachytil Wahlenberg (15). Dokonce i jižní strana Vysokých Tater v pojetí Warhanka, i když je značně lepší než strana severní, ustupuje velmi mapě Wahlenbergově. Nápadný je zvláště chybný průběh vrstevnice 950 m (3000 stop), primitivní kresba masívu v úseku Lomnický štít — Gerlach (úplně chybí dolina Studenovodská), též i přesunutí, snížení a navíc vynechání Kriváně a jeho skupiny je paradoxem, což je vůbec významné vzhledem k důležitosti tohoto štítu, který byl dlouho považován za nejvyšší v Tatrách. Celá tato část končí ve tvaru jakéhosi nízkého, dlouhého křídla; sahajícího hluboko do Liptovské kotliny, což jak víme ve skutečnosti není zcela pravda. Ostatně je tu nápadné protažení Vysokých Tater v rovnoběžkovém směru, proto v pojetí Warhanka chybí tak charakteristické málo podkovovité ohnutí této části masívu na ose údolí Biele vody — Mengusovské doliny (viz obr. 2). Příliš schematicky — ve velmi zredukovaném tvaru — jsou zakresleny ve tvaru úzkého horského hřbetu Západní Tatry, v nichž zcela chybí zvýraznění velikosti údolí, místo toho je jakési dlouhé, neexistující příčné pásmo na západ od doliny Kościeliské, které vzniklo na podkladě chybného spojení Tater s vyzdvižením Magury (1230 m) nad Witowem při nápadném převýšení skupiny Starého Boku. Za tímto „příčným“ pásmem jsou další západní části této skupiny Tater silně zredukované a ukazují přechod beze změny výšky v další část západní skupiny Skorušinsko-chočské. Ostatně tato horská skupina je rovněž slabě zvýrazněna při všeobecném přesunutí k jihu a je i silně skutečně neexistujícím prohnutím na linii Paterové (1209 m) ohnuta. V její střední části chybí několik nápadných vyvýšenin, místo toho lze pozorovat převýšení a izolování skupiny Velkého Choče (1611 m).

Pásmo Spišské Magury zůstalo zredukováno do jakéhosi nevelkého horského zbytku, podobně zanikla téměř cele pahorkatina Podhalskooravská, kde téměř kromě jiného skoro chybí výrazná jednotka krajiny, jakou je Skorušina (1314 m). Není pochyb, že kdyby Warhanek trochu důkladně znal území, které znázorňoval, a kdyby byl podrobně prostudoval současné mapy, nebyl by vykonal v tomto ohledu tolik chyb. Příliš snížené jsou též všechny kotliny kolem Tater, následkem toho podlehla sploštění i rozšíření údolí Dunajce a Popradu, o něco méně Váhu a Oravy, a to tím, že autor nebývale ohraničil průběh vrstevnice 1500 stop v těchto údolích. Velkému snížení a zredukování podlehl v severovýchodní části mapy rovněž uváděný fragment Beskyd Sądeckých, v němž zůstalo sníženo pásmo Radziejowe na výšku menší než 950 m, ačkoli ve skutečnosti měří 1265 m. Pouhý pohled na obě mapky nám ukazuje velký rozdíl, jaký se vyskytuje v představě Warhankově v názoru na tvar území této části Karpat v porovnání s pojetím dnešním.

Za účelem přesnějšího přístupu k srovnání obou vrstevnicových mapek byly shodně zkonstruovány hypsografické křivky opřené o planimetrická měření, které dovolují přesněji určit velké rozdíly, které se vyskytují v pojetí výškopisu Tater a jejich předpolí před sto léty a mezi dnešním pojetím. Liší se nejvšeobecněji v nápadném a nedostatečném vývoji horských a velehorských částí (nad 950 m) celého území, dále velkým rozšířením podhorského území, zvláště v patře 475–632 m (1500–2000 stop), které na Warhankově mapě zabírá neméně než 48 % povrchu, zatímco skutečně by mělo zaujímat kolem 17 %, naproti tomu je rozhodně chybné pojetí sousedního vyššího patra (38 % místo 52 % plochy mapy). Obrázek 3 ukazuje náznorné vztah. Konečně též vlastní výpočet Warhankův, že střední výška (Massenerhelung) Tater a jejich okolí obnáší podle jeho mapky 2828 stop, neboli kolem 870 m, ukazuje na chybné pojetí jeho výškopisné syntézy.

3. Hypsografická křivka oblasti Tater a jejich okolí, a — podle dnešní mapy, b — podle Warhanka.



Proto pouze mechanická interpolace vrstevnic nepodopřená důkladnou znalostí terénních poměrů, jakož i malá hustota naměřených kót, ukázala v tomto případě první zkoušky Tatry a jejich okolí velmi slabě a podala jen všeobecně orientující výškopisný obraz o uspořádání tohoto území.

Kromě této mapy autor připojil, podle vzoru Sydowa a Wolffa (13,20), též přehlednou panoramatickou kresbu štítů celého pásma Chočského pohoří, Liptovských i Vysokých Tater s uvedením 44 vrcholů. (Sám autor tu mluví o „profilu“, jemuž byl vzorem hlavně shodný pokus Wolffa z roku 1838). Nejdůležitější věcí je, že v kresbě je poprvé uveden Gerlachovský štít (chybně — jistě vinou kresliče — je označen jako Geresdorfer Spitze) před Lomnickým štítem v kresbě těchto hor jako nejvyšší, což také běžně uvádí Warhanek v textu. Je tu nutno uvést, že tuto informaci čerpal jistě ne z první ruky, tj. ze současných publikací vydaných ve Vídni, zabývajících se výškou tatrantských štítů, jako byl L. Greiner (2), i když v seznamu literatury jej neuvádí. Kromě toho uvádí celkem jiné hodnoty než má Greiner, jmenovitě pro Gerlach 8370 stop, pro Lomnický štít 8132 stop, zatímco Greiner udával již v roce 1852 pro Gerlach 8354 stop (= 2640 m) a pro Lomnický štít 8304 stop (= 2624 m), čili že celkem správně označil (17 m) rozdíly ve výšce mezi oběma štíty, zatímco podle Warhanka by byl rozdíl kolem 240 stop, tj. téměř 75 m. Z dalších štítů správně uvádí jako nejvyšší Vysokou, dále Kriváň, ale chybí mu v tomto sestavení třetí nejvyšší místo Vysokých Tater — Ladový štít. Z ostatních, jejichž výšku lze vyčíst z panoramatického obrázku, lze označit za nízkou výšku Jahňaciho štítu, který nedosahuje 7000 stop (čili 2210 m ač ve skutečnosti měří 2231 m), naproti tomu je správně pojata výška vrcholové části Belanských Tater, které dosahují 6800 stop, tj. 2150 m. V Západních Tatrách jsou dosti správně označeny výšky Račkové (jistě Račkova čuba 2189 m) a Roháč i Tomanovo Bosko (nejpravděpodobněji nejvyšší v tomto bodě Bystrá 2250 m), zatímco ostatní výšky chybí. V Chočském pohoří je označen jako nejvyšší štít Velký Choč, který má 5014 stop neboli 1570 m, zatímco sku-

tečně měří 1611 m. Na panoramatické kresbě vyznačil autor hranice lesa a kosodřeviny, dosti málo se též lišící v tomto ohledu od Wahlenberga.

Z výše uvedeného lze snadno dospět k závěru, že první zkouška syntézy Tater a jejich okolí vykonaná před více než sto léty vlastně zklamala, a to na podkladě chybné metody kresby (pouhou interpolací) kamerálním provedením. Přece však o několik let pozdější syntéza toho druhu od Altha, jistě neopřené o důkladnější data, dovolila autorovi předvést několikanásobně přesnější obraz Tater a jejich okolí — ovšemže v měřítku dvakrát větším — při přihlédnutí zároveň ke skutečným poměrům reliéfu a jeho opravám v terénu, nemluvě o dokonalé, opět o 7 let pozdější, mapě Kořistkové, opřené o rakouské vojenské topografické mapování, k němuž mohl mít Warhanek jistě také přístup. Zdá se, že o malé vědecké hodnotě této první výškopisné mapy Tater rozhodl především úmysl autora, který v ní viděl pouze „skicu“ ve svém pojednání a nedal si ani práci, aby vykonal vědecké dílo trvalejší hodnoty.

Na druhé straně je však nutné zdůraznit, že Warhankova mapka podává několikrát bližší a pravdivější obraz než výškopisná přehledná mapka tohoto terénu o dvacet let starší, uvedená v atlase Berghauserově (reprodukováná 7, p. 163).

Literatura

1. ECKERT M.: Die Kartenwissenschaft. Berlin-Leipzig 1921, p. 488—9.
2. GREINER L.: Über Höhenbemessungen der Karpathen. Land- u. Forstwirtschaftliche Zeitung. Wien 1852.
3. HOUDEK I.: Osudy Vysokých Tatier. Liptovský Mikuláš 1951.
4. KOŘISTKA K.: Die Hohe Tatra in den Zentralkarpathen. Ergänzungsheft zu Petermanns geogr. Mitteilungen, No. 12. Gotha 1864.
5. KUCHAR K.: Naše mapy odedávna do dneška. Praha (NČSAV) 1958, p. 71—76.
6. KUMMERER VON KUMMERSBERG K.: Administrativ-Karte von den Königreichen Galizien u. Lodomerien. Wien 1855, Blatt 26, 27, 35.
7. KUDRNOVSKÁ O.: Vrstevnicové mapy a jejich vývoj. Kartografický přehled. Praha 1957, 10: 158—164.
8. LENCEWICZ ST.: Pierwsza polska mapa warstwicowa. Przegląd geograficzny. Warszawa 1930, 10: 226—237.
9. LICKA J.: Zur Geschichte der Horizontallinien. Zeitschrift für Vermessungswesen. Wien 1880, 10.
10. NISCHER E.: Österreichische Kartographen. Die Landkarte. Wien 1927, p. 112—130.
11. SENNONER A.: Zusammenstellung der bisher gemachten Höhenmessungen in den Kronländern Galizien u. Bukowina. Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt. Wien, 4: 1.
12. SENNONER A.: Höhenmessungen in Ungarn. Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt. Wien, 4: 3.
13. SYDOW A.: Bemerkungen auf einer Reise durch die Beskiden über Krakau u. Wieliczka nach den Zentralkarpathen. Berlin 1830.
14. SZAFLARSKI J.: Kilka uwag w sprawie źródeł kartograficznych do mapy historycznej Spisza. Prace Kom. Atlasu Hist. Polski, tom 3. Kraków 1937.
15. SZAFLARSKI J.: Mapa Tatr Jerzego Wahlenberga z r. 1813 jako prototyp mapy warstwicowej. Czasopismo geograficzne. Wrocław 1958, 29: 184—197.
16. SZAFLARSKI J.: Mapa Tatr K. Kořistki z r. 1864 i jej rola w kartografii. Przegląd geodezyjny. Warszawa 1959, 15: 4: 135—139.
17. SZAFLARSKI J.: Najdawniejszy przewodnik Tatrzański wydany w Nysie. Zanie Śląskie. 1959, 4: 78—90.
18. SZAFLARSKI J.: O niektórych najstarszych zabytkach kartograficznych przedstawiających Tatry i ich przedpole. Wierchy. Kraków 1935, 13.

19. WARHANEK W.: Die Hohe Tatra, eine physikalisch-geographische Skizze. VI Programm der k. k. Ober-Realschule in der Vorstadt Landstrasse in Wien. Wien 1857, p. 1—23.
20. WOLFF - SYDOW A.: Karte der Centralkarpathen. Berlin 1830.

THE FIRST HYSOMETRIC MAP OF THE TATRAS AND THEIR FORELAND

On a comparatively small area the mass of the High Tatras rises abruptly above its neighbourhood reaching the height of over 2600 m a. s. l. No wonder that it has been attracting the attention of cartographers eversince long ago. Already ancient maps of Hungary and Spiš County showed the Tatra mass. The Swedish botanist J. Wahlenberg, compiled a map of the Tatras on which he distinguished individual mountain zones of phytogeographical formations with different colour shades. The oldest hypsometric map of the Tatras is the map made by W. Warhanek, issued in Vienna 1857. The author, a Viennese professor of geography, based his work upon contemporary literature without having ever seen the area in question. For the compilation of the map he made use of the scheme by Hauslab, i. e. of the Viennese cartographical school. In determining the colour shades of the individual zones, he proceeded according to the parolele "the higher, the darker in shade", leaving only a few exceptions. He designed the isohypses by interpolation of some 700—800 elevation points which he had at his disposal.

The present paper discusses in much detail this first coloured hypsometric map of the Tatras. If we compare, however, the latest hypsometric map of approximately the same scale (1 : 900 000), we have but to admit that the old map shows a considerable imperfection in representing the area of the Tatras. The author of the map, however, was the first to state the highest peak in the Tatra Mountains, applying the method of panoramatic section. Due to the fact that he had not applied the right method in compilation (relying only upon literary works at hand), the map has remained only a notable historical-geographical document of its time. A few years later, K. Kořistka belonging to the same Viennese school, compiled a very good hypsometric map of the Tatra Mountains.

Z P R Á V Y

Nová klasifikace městských obcí v Československu. Zvláštní pracovní komise, ustavená při Ústředním úřadě státní kontroly a statistiky, vypracovala pro zpracování dat ze sčítání lidu, domů a bytů konaného dne 1. března 1961, klasifikaci obcí.¹⁾ Tím se dostává geografickým, ekonomickým a plánovacím pracovníkům návrh typizace základních územních jednotek v našem státě.

Předložený návrh klasifikace obcí je již čtvrtým poválečným elaborátem na toto téma. Než přikročíme k podrobnějšímu rozboru poslední klasifikace, zmíníme se stručně o předchozích pracích klasifikačních, abychom konfrontovali vývoj základních koncepcí, vztahujících se k této problematice.

Jak je známo, bylo v naší statistické a politické praxi užíváno podobně jako v řadě ostatních států a ze socialistických států v Německé demokratické republice — při klasifikování obcí pouze velikostního kritéria, daného počtem obyvatelstva. Za hranici venkovských a městských obcí byl uváděn počet 2000 obyvatelů. U nás bylo také možno užít tzv. historického kritéria, podle něhož některé obce byly charakterizovány jako „*město*“, jiné „*městys*“ a některé „*ves*“. Většina sídel však byla pouhými „*obcemi*“ bez tohoto historického přídomeku. Taková situace byla hlavně v českých zemích. Na Slovensku existovaly obce s regulovaným magistrátem, popřípadě „*municipální města*“, ale bylo jich málo.

Jak vypadalo rozložení obyvatelstva podle těchto dvou kritérií? Tab. č. 1 ukazuje stav podle historických kritérií.

Tab. 1. Třídění obcí a obyvatelstva podle „historických kritérií“*)

Území	Počet				Zastoupení v procentech		
	celkem	z toho			města	městysy	ost. obce
		města	městysy	ost. obce			
O b c e							
Československo	14 803	541	503	13 759	3,7	3,4	92,9
České země	11 459	502	503	10 454	4,4	4,4	91,2
Slovensko	3 344	39	—	3 305	1,2	—	98,8
O b y v a t e l s t v o (v tisících)							
Československo	12 338	5 049	642	6 647	40,9	5,2	53,9
České země	8 896	4 415	642	3 839	49,6	7,2	43,2
Slovensko	3 442	634	—	2 808	18,4	—	81,6

*) Administrativní stav a počet obyvatelstva 1. III. 1950. Rozdělení na města a městysy podle „Statistického lexikonu obcí v RCS“ podle sčítání lidu 1. XII. 1930. Na Slovensku jsou za města považovány obce s regulovaným magistrátem popř. města municipální.

Podle tohoto hlediska by bylo v Československu v roce 1950 buď 40,9 % nebo 46,1 % městského obyvatelstva podle toho, přijmeme-li městysy v českých zemích automaticky mezi obce městského typu.

Kritérium velikostních skupin obcí podle prostého počtu obyvatel s hranicí 2000 pro rozlišení městských obcí od venkovských dávalo výsledky o něco příznivější pro obyvatelstvo městského typu na Slovensku, kde je málo tzv. historických měst, ale hodně obcí s více jak 2000 obyvateli. Rozložení podle tohoto druhého kritéria je v tab. 2.

¹⁾ Klasifikace obcí pro sčítání lidu, domů a bytů v roce 1961 (1. znění), a Klasifikace obcí pro sčítání lidu, domů a bytů v roce 1961 (2. znění definitivní). Vydal ÚÚSKS v září a listopadu 1961.

Tab. 2. Třídění obcí a obyvatelstva podle velikostních skupin obcí v roce 1950*)

Území	Absolutní počet			Zastoupení v procentech	
	celkem	obce do 2000 obyv.	obce na 2000 obyv.	obce do 2000 obyv.	obce nad 2000 obyv.
O b c e					
Čkoslovensko	14 803	13 994	809	94,5	5,5
České země	11 459	10 926	533	95,3	4,7
Slovensko	3 344	3 068	276	91,7	8,3
O b y v a t e l s t v o (v tisících)					
Čkoslovensko	12 338	6 016	6 322	48,8	51,2
České země	8 896	4 896	4 803	46,0	54,0
Slovensko	3 442	1 923	1 519	55,9	44,1

*) Administrativní rozdělení a počet obyvatelstva k 1. III. 1950.

Než se přistoupilo k návrhům, které měly odpovídat současným potřebám, byly studovány systémy klasifikace v jiných zemích, především v Sovětském svazu. Klasifikace obcí v SSSR byla zavedena právními normami z let 1924—1927.*) Prvním předpisem bylo nařízení Všeruského výkonného výboru rady lidových komisařů ze dne 15. září 1924 (Sb. nař. č. 73, či. 726), kterým byly na území RSFSR obce (osídlená místa) rozděleny — s výjimkou letovisek, dělnických osad a lázeňských míst — na dvě kategorie: na sídla městská a na sídla vesnická. Podle tohoto nařízení všechna osídlená místa, ať se dosud nazývala městy, městysy, osadami nebo stanicemi, musí být zapsána buď do seznamu městských nebo venkovských sídel.

Letoviska, dělnické osady a lázeňská místa tvoří zvláštní kategorii osídlených míst. Stanovení kritérií pro zařazování do některé z uvedených kategorií se ponechávalo zvláštním nařízením.

Do kategorie *měst* se podle uvedeného nařízení zařazovala osídlená místa s počtem alespoň 1000 dospělých obyvatelů za předpokladu, že zemědělství bylo hlavním zaměstnáním nejvýše 25 % obyvatelstva. Přitom se poznamenávalo, že všechna sídla pokládána do dne 7. listopadu 1917 za města se mají i nadále pokládat za městská sídla, pokud nebyla mezitím zvláštním usnesením VÚVV a rady lidových komisařů přeměněna na vesnice. Sídla, která nepatřila mezi městská a nebyla letovisky, dělnickými obcemi nebo lázeňskými místy, byla zařazena mezi vesnice.

Vymezení *dělnických obcí* bylo provedeno již v roce 1926 (Sb. nař. č. 65, čl. 509). Jako dělnické obce byla uznána „sídla, rozložená mimo městský obvod včetně pozemků zvláštního určení přiděleného úřadům, jakož i státním, družstevním, koncesovaným a soukromým podnikům, za podmínky, že počet dospělého obyvatelstva v nich činí alespoň 400 osob a jestliže pro většinu obyvatelstva (nejméně 65 %) je mzda základním pramenem existence“.

Lázeňské obce jako kategorie obcí byly definovány nařízením z 6. června 1927 (Sb. nař. ř. 56, čl. 348) jako „osídlená místa, která leží mimo městský obvod v místech, o kterých bylo rozhodnuto předepsaným způsobem, že mají léčebný význam... za podmínky, že počet každoročních návštěvníků, kteří přijíždějí do těchto osídlených míst na léčení a zotavoven, tvoří alespoň 50 % stálého obyvatelstva daného sídla“.

Letoviska byla definována nařízením ze 14. července 1927 (Sb. nař. č. 8, čl. 70), jako „ta osídlená místa, která se rozkládají mimo městský obvod a mají své základní určení sloužiti městům jako sanatorní místa nebo místa pro letní zotavovnu, jestliže zemědělské hospodářství je základním zaměstnáním nejvýše pro 25 % dospělých jejich obyvatelů“.

Tato kritéria byla hlavním vodítkem při přípravných pracích na prvním návrhu, který vypracoval býv. Státní úřad statistický.

1. Prv ý n á v r h byl vypracován na počátku roku 1952. Navrhovaly se v něm čtyři kategorie obcí: a) města, b) lázeňské obce, c) dělnické obce, d) venkovské obce.

*) Podle „Spravočnik sovětského robotníka“, vyd. Vlast sovetov, Moskva, 1937.

Prvé tři kategorie obcí a obyvatelstva v nich měly být považovány za městské, poslední za vesnické. Návrh neobsahoval kategorii letovisek, protože naše letoviska nejsou totéž co ruské „dači“.

Jako kritérií bylo užito těchto znaků:

a) *Města*. Do této kategorie měly být zařazeny obce se zvláštním významem, daným jejich funkcí v politickém, hospodářském a kulturním životě:

- všechna sídla ÚNV, KNV, JNV a ONV,
- zpravidla všechny obce s 5000 a více obyvateli, s výjimkami dále uvedenými,
- výjimečně i některé jiné obce většího významu, pokud mají alespoň 2000 obyvatelů.

b) *Lázeňské obce*. Za lázeňské obce se navrhovalo prohlásit ty obce, do nichž přijíždí každoročně za účelem léčení tolik osob, že představují alespoň 50 % bydlících obyvatelů. Kde došlo ke konkurenci názvu „město“ a „lázeňská obec“, navrhovalo se použít názvu „lázeňské město“ a zařadit obec mezi města. Tam, kde lázně byly pouhou osadou jiné obce (např. Karlova Studánka byla osadou obce Suchá Rudná, Teplice nad Bečvou byly osadou obce Zbrašov atd.) navrhovalo se osamostatnit tyto lázeňské osady jako obce s přídomkem „lázeňská obec“.

c) *Dělnické obce*. Za dělnické obce měly být prohlášeny obce, které měly alespoň 500 obyvatelů, z nichž alespoň 65 % mělo jako zdroj obživy mzdu nebo plat. Hranice 500 obyvatelů představuje zhruba 400 dospělých podle sovětských norem. Dělnické obce — ačkoli u nás nemají tak výrazný charakter a odlišnost od zemědělských vesnic jako jinde — považovaly se za spojovací článek mezi vlastními městy a vesnicemi.

d) *Venkovské obce*. Sem měly být zařazeny všechny ostatní obce. Mezi města neměla být však zařazena některá satelitní sídla, jako např. Modřany, Dáblice, Radotín, Kbely atd. u Prahy, Švermov u Kladna, Králův Dvůr u Berouna ap. Rovněž tak některé obce na Moravě a na Slovensku. Naproti tomu se navrhovalo uznat jako města některé obce i s menším počtem obyvatelů než 2000 a to pro jejich střediskový význam pro jejich okolí.

Uskutečnění návrhu předpokládalo „povyšit“ na města 10 obcí, zrušit pojem „historické město“ u 226 dosavadních měst a provést delimitaci mezi „dělnickými obcemi“ a „venkovskými obcemi“ (dosavadní název „ves“ měl zmizet v administrativním pojetí).

2. Druhý návrh byl projednáván na půdě býv. SÚS koncem roku 1952. Byl v něm rekapitulovány hlavní myšlenky prvního návrhu, politické odůvodnění a navrženy tyto kategorie obcí:

a) *Města*:

- všechny obce se sídlem ÚNV, KNV, JNV, ONV,
- zpravidla všechny obce s 5000 a více obyvateli s výjimkou 7 satelitních obcí v okolí Prahy a 4 obcí v blízkosti Bratislavy,
- výjimečně i jiné obce se střediskovým charakterem, pokud měly alespoň 2000 obyvatelů.

Navrhovalo se, aby dosavadní názvy „město“, „městys“, „město s regulovaným magistrátem“ byly ponechávány jako čestný přídomek obce v podobě „historické město“.

b) *Dělnické obce*. Obce s 500 obyvateli, z nichž bylo 65 % odkázáno na mzdu nebo plat. Hranice 500 obyvatelů však nebyla brána tentokrát zcela striktně tam, kde bylo např. 480 obyvatelů, ale kde naproti tomu byla vysoko překračována hranice 65 % obyvatelů odkázaných na mzdu nebo plat.

c) *Lázeňské obce*. Bylo podrženo stejné kritérium jako u prvního návrhu.

d) *Venkovské obce*. Všechny ostatní obce. Rozložení obyvatelstva podle tohoto návrhu je obsaženo v tab. 3.

Celkový počet obcí městského typu činil 2678 obcí, z toho 2103 v českých zemích a 575 na Slovensku. Městského obyvatelstva bylo 63,5 % v celostátním úhrnu, 70,0 % v českých zemích a 46,8 % na Slovensku.

Z celkového počtu 541 historických měst v ČSR by bylo podle tohoto návrhu 318 zůstalo městy, ze 4 by se staly lázeňské obce, ze 172 dělnické obce a ze 47 vesnice. Z počtu 503 městysů by se stalo 8 obcí městy, 2 obce lázeňskými obcemi, 237 obcí dělnickými obcemi a 256 obcí vesnicemi. Pouze 4,3 % obyvatelů historických měst a městysů by se bylo stalo „venkovským obyvatelstvem“. Ostatní obyvatelstvo by zůstalo i nadále městským obyvatelstvem, protože i dělnické obce jsou obce městského typu. Také druhý návrh zůstal nevyužit, protože nebylo dosaženo meziresortní dohody o definitivní úpravě klasifikace.

3. Otázka klasifikace obcí se dostala na pořad jednání v souvislosti s nově vydanými zákony o národních výborech. Koncem roku 1954 byly z podnětu Úřadu předsednictva vlády vyzvány ministerstvo vnitra a býv. SÚS k obnovení prací na klasifikaci obcí. Během tří měsíců byly připraveny podrobné podklady. Byly zpracovány údaje o rozlohách obcí v kombinaci s rozlohou

zemědělské půdy, obce znovu přetříděny tak, aby místo procenta obyvatelstva odkázaného na mzdu nebo plat byly získány podrobné údaje o zastoupení podle hlavních odvětví národního hospodářství. Ukázalo se totiž, že pouhé procento obyvatelstva odkázaného na mzdu nebo plat neodlišuje v našich poměrech dostatečně obce dělnické od vesnic, a že je proto třeba hledat kritérium přímo v příslušnosti k odvětvím.

Tab. 3. Třídění obcí a obyvatelstva podle druhého návrhu z roku 1952*)

Území	Absolutní počet					Zastoupení v procentech			
	celkem	z toho				města	lázeň. obce	dělnic. obce	vesnice
		města	lázeň. obce	dělnic. obce	vesnice				
O b c e									
Československo	14 394	412	24	2 242	11 716	2,8	0,2	15,6	81,4
České země	11 051	292	13	1 798	8 948	2,6	0,1	16,3	81,0
Slovensko	3 343	120	11	444	2 768	3,6	0,3	13,3	82,8
O b y v a t e l s t v o (v tisících)									
Československo	12 338	5 141	29	2 664	4 504	41,7	0,2	21,6	36,5
České země	8 896	4 112	18	2 096	2 670	46,2	0,2	23,6	30,0
Slovensko	3 442	1 029	11	568	1 834	29,9	0,3	16,5	53,2

*) Administrativní rozdělení 1. X. 1952, počet obyvatelstva 1. III. 1950.

Při jednáních se ukázalo, že bude obtížné připravit takovou klasifikaci, která by vyhovovala všem požadavkům různých resortů. Stále se ukazovalo jasněji, že jsou sice určité představy o „jednoúčelové klasifikaci“, ale že bude obtížná její aplikace pro více resortů.

Na základě předchozích jednání připravil počátkem roku 1955 býv. SÚS třetí návrh a to ve třech variantách. Měly být rozeznávány tyto typy obcí: a) města, b) lázeňské obce, c) dělnické obce, d) zemědělské obce, e) smíšené obce, ale jen ve variantě B a C.

Místo „venkovských obcí“ se navrhovalo užít názvu „zemědělské obce“, protože z hlediska navrhovatelů i dělnické obce mají stavebně technický charakter venkovských obcí.

Kritéria byla zvolena podle jednotlivých variant takto:

a) *Města* (ve všech třech variantách):

- všechny obce se sídlem KNV, MěNV, ONV,
- všechny obce od 4000 obyvatelů s výjimkou některých obcí v blízkosti metropolí,
- výjimečně obce od 2000 obyvatelů, pokud mají jasný střediskový charakter,

b) *Lázeňské obce* (ve všech třech variantách): obce, do nichž ročně dojíždí za účelem léčení víc než 50 % počtu obyvatelů obce, ale definitivní rozhodnutí mělo učinit ministerstvo zdravotnictví.

c) *Dělnické obce*. Obce s 600 a více obyvatelů, v nichž na zemědělství, lesnictví a rybnářství závisí maximálně 25 % obyvatelů, podle varianty A, nebo 20 % podle varianty B.

d) *Zemědělské obce*. Obce do 600 obyvatelů všechny, z větších jen ty, v nichž je na zemědělství, lesnictví a rybnářství odkázáno víc než 25 % obyvatelů podle varianty A, nebo 40 % podle varianty B; v ní se dále rozlišovaly ještě:

e) *Smíšené obce*. Obce s 600 a více obyvatelů, v nichž má v zemědělství, lesnictví a rybnářství obživu 20–40 % obyvatelů.

Podle varianty C se neměstské obce rozlišovaly takto:

c) *Dělnické obce*. Všechny obce, kromě měst a obcí lázeňských, v nichž počet obyvatelstva odkázaného na zemědělství, lesnictví a rybnářství je nižší než 20 %.

- d) *Zemědělské obce.* Všechny další obce, v nichž počet obyvatelstva odkázaného na zemědělství, lesnictví a rybářství je vyšší než 30 %.
- e) *Smíšené obce.* Všechny další obce, v nichž počet obyvatelstva odkázaného na zemědělství, lesnictví a rybářství činí 20–30 %.

Podle jednotlivých variant bylo v roce 1950 v Československu toto procento městského obyvatelstva (včetně obcí lázeňských a dělnických).

Varianta	ČSR	Č	S
A.	58,1	66,2	37,2
B.	55,4	63,0	35,9
C.	57,7	65,9	36,6

Výsledky promítnutí jednotlivých variant se kupodivu příliš neliší, ačkoli varianta B a C rozeznává smíšené obce, které nejsou počítány k městským obcím. Varianta B preferovala hlavně v českých zemích obce zemědělské na úkor dělnických. Na Slovensku je naopak preferovala varianta C, takže v celostátních ukazatelích se rozdíl zmenšily. Zdá se, že hranice 600 obyvatelů a 25 % obyvatelstva příslušného k zemědělství, lesnictví a rybářství odpovídala sociální a odvětvové skladbě obyvatelstva v roce 1950. Tento návrh byl projednáván na meziresortní poradě v březnu 1955 a nebyl realizován.

4. *Čtvrtý návrh.* Vznikl v souvislosti s přípravami klasifikací pro zpracování výsledků sčítání lidu, domů a bytů 1961. Iniciativu měl být SÚS, který požádal o spolupráci některé úřady, ústavy a organizace s tím, že má jít o jednoúčelovou klasifikaci určenou právě jen pro statistické účely. Předpokládalo se, že bude vytvořena nejprve provizorní klasifikace pro vlastní zpracování cenových dat a teprve po definitivním zpracování výsledků sčítání že bude vytvořena také definitivní klasifikace.

Před zahájením vlastních prací byl rozeslán všem býv. Okresním službám SÚS dotazník pro každou obec, která měla alespoň 1000 obyvatelů. Dotazník obsahoval 67 otázek zařazených do několika dílů: výměra katastrálního území, velikost obce, poloha, průmysl, doprava, zemědělství, obchod a jiné služby, komunální zařízení, školství a kultura, zdravotnictví.

Zpracování dotazníku se ujala zvláštní Pracovní komise, zřízená u bývalého SÚS. Po tříměsíční práci předložila své návrhy širšímu kolegiu odborníků. Původní návrh obsahoval tyto kategorie obcí:

a) *Města* měla být všechny obce se sídlem KNV a ONV a dále všechny obce se zhruba 5000 a více bydlících obyvatel, jejichž hustota zastavěné plochy přesahuje 100 obyv. na 1 ha zastavěné plochy, které mají dvanáctiletku nebo odpovídající školu odbornou, jejichž domovní fond tvoří alespoň z 15 % domy s 3 a více byty, kde alespoň část obce má vodovod a kanalizaci, které mají polikliniku nebo alespoň 5 stálých lékařských míst, hotel s 20 lůžky a v nichž na 100 bydlících osob je nejvýš 10 osob činných nebo pomáhajících v zemědělství. Současně musí mít obec síť služeb a distribuci vyššího typu než odpovídá počtu bydlících obyvatel, tj. musí být distribučním střediskem i pro další obce v okolí. Obec musí mít výrazný charakter města též z hlediska dopravy, průmyslu a síť veřejného stravování.

b) *Městečka* měly být obce přibližně od 2000 obyvatelů, jejichž hustota zastavěné plochy je vyšší než 70 osob na 1 ha zastavěné plochy, které mají úplnou devítiletku, v nichž alespoň 10 % domů má 3 a více bytů, alespoň část obce má kanalizaci a vodovod, kde jsou alespoň 2 stálá lékařská místa, kde je stálé kino a lékárna a kde na 100 bydlících obyvatelů není více než 15 osob činných nebo pomáhajících v zemědělství. Síť služeb a distribuce musí být rovněž silnější než odpovídá počtu bydlících obyvatelů.

c) *Obce tvořící součást městských aglomerací.* Jsou to obce asi od 2000 obyvatelů, které mají některé znaky městeček (hustota na zastavěné ploše, vícebytové domy, vodovod, kanalizace), jejichž další vybavení (školství, zdravotnictví, služby a distribuce) je však poddimenzováno v poměru k počtu obyvatelstva právě pro sounáležitost k jiné obci resp. městu. Celkem bylo navrženo jako městsky aglomerovaných 98 obcí v českých krajích a 4 na Slovensku.

d) *Lázeňské (a rekreační) obce.* Obce s celostátním významem létebným nebo rekreačním, pokud nepatří mezi města nebo městečka, které mají alespoň 200 lůžek vyčleněných pro tyto účely, minimálně 3 stálá místa lékařská (lázeňská).

e) *Venkovské obce.* Všechny ostatní obce.

Návrh byl projednán v polovině října 1961 na půdě Ústředního úřadu státní kontroly a statistiky. Po projednání vzešel nový definitivní návrh v těchto kategoriích a charakteristikami obcí:

a) *Města.* Definice a charakteristiky zůstaly podle původního návrhu. Pracovně se tato skupina dělí na krajská města, okresní města a města (v tabulkách tzv. ostatní města).

b) *Malá města.* Malá města (v prvním návrhu nazývaná „městečky“, v jiných materiálech zhruba totožná s „venkovskými městy“) odpovídají svými znaky „městečkům“ podle původního návrhu.

c) *Agglomerované obce.* Rozumějí se jimi obce, tvořící součást městských aglomerací v sídelně geografickém smyslu. Definicí odpovídají původnímu návrhu.

d) *Venkovské obce.* Všechny ostatní obce.

Jak je patrné, byla v definitivním návrhu vypuštěna kategorie lázeňských a rekreačních obcí, která z hlediska třídění obcí na obce městského a venkovského typu postrádají hlubšího opodstatnění. Některé obce označené v původním návrhu jako „městečka“ přešly mezi „města“ a některé obce považované za aglomeraci, přešly mezi „malá města“. O něco byl rozmnožen počet agglomerovaných obcí.

Promítnutí shora uvedené klasifikace podle definitivního návrhu na předběžné výsledky sčítání 1961 je v tab. 4.

Tab. 4. Klasifikace městských obcí a obyvatelstva podle návrhu z r. 1961*)

Území	Celkem	Typ obce					
		města		obce městského typu		městské obce celkem	ostatní obce
		krajská, okresní	ostatní	malá města	agglomerované obce		
P o č e t o b c í							
ČSSR	11 963	103	118	241	114	576	11 387
České kraje	8 726	71	99	183	104	457	8 269
Slovenské kraje	3 237	32	19	58	10	119	3 118
P o č e t o b y v a t e l s t v a (v t i s í c h)							
ČSSR	13 742	4 104	1 066	956	413	6 539	7 203
České kraje	9 567	3 291	880	680	376	5 227	4 340
Slovenské kraje	4 175	813	186	276	37	1 312	2 863
S l o ž e n í o b y v a t e l s t v a v %							
ČSSR	100,0	29,9	7,7	7,0	3,0	47,6	52,4
České kraje	100,0	34,4	9,2	7,1	3,9	54,6	45,4
Slovenské kraje	100,0	19,5	4,4	6,6	0,9	31,4	68,6

*) Administrativní rozdělení a předběžné výsledky sčítání k 1. III. 1961.

Seznam obcí podle jednotlivých typů městských obcí je uveden na závěr. V seznamu obcí městského typu není 13 administrativních obcí majících více než 5000 obyvatel (Horní Suchá, Sládkovičovo, Kolárovo, Nesvady, Sládečkovce, Dvory nad Žitavou, Tvrdošovice, Palárikovo, Čierny Balog, Ošadnica, Turzovka, Detva a Hriňová). Všechny obce mají přes svou velikost výrazně neměstský ráz (malá hustota obyvatelstva, nízká zástavba, silné zemědělství, nedostatečné služby ap.). Dále se v seznamu neuvádějí obce, které tvoří sídelní aglomerace, např. Modřany, Otrokovice, Vrútky a jiné.

Porovnáním jednotlivých návrhů, resp. srovnáním procenta městského obyvatelstva vidíme, že poslední návrh je značně přísný ve výběru obcí městského typu. Domníváme se, že je to správné, nepočítá-li se zatím s jiným využitím než pro zpracování výsledků sčítání lidu, domů a obcí v Československu podle stavu ze dne 1. března 1961. Mezinárodní srovnání takového ukazatele je velmi problematické, protože kritéria jsou rozdílná.

Seznam městských obcí

(Definitivní znění, bydlící obyvatelstvo podle předběžných výsledků sčítání lidu 1. III. 1961)

Města krajská, okresní		ostatní		malá města	
Praha		1 003 341			
Kraj Středočeský					
Benešov	9 039	Vlašim	6 916	Týnec n. S. Votice	3 043 2 555
Beroun	15 597	Hořovice	5 162	Zdice	3 658
Kladno	49 561	Slaný	12 003	Stochov Unhošť	4 099 3 212
Kolín	23 225	Čes. Brod	5 670	Kouřim	2 384
Kutná Hora	16 875	Čáslav	10 090	Sázava Uhl. Janovice Zruč n. S.	2 281 2 099 3 726
Mělník	13 100	Kralupy n. V.	11 146	Kostelec n. L. Neratovice	3 036 8 842
Ml. Boleslav	25 694	Mnich. Hradiště	4 705	Bakov n. J. Bělá p. B. Benátky n. J.	3 506 4 294 4 785
Nymburk	12 618	Poděbrady	11 771	Lysá n. L. Městec Král. Pečky	8 896 3 098 3 494
Praha-východ		Brandýs n. L. — St. Boleslav Říčany	13 257 8 420	Čelákovice Mnichovice Uhřetěves Úvaly	7 771 2 478 4 827 4 988
Praha-západ		Zbraslav	5 400	Dobřichovice Jílové u Prahy Libčice Řeporyje Řevnice	2 737 2 727 3 435 2 940 3 700
Příbram	25 729			Březnice Dobříš Mníšek Sedlčany	2 747 4 755 3 592 3 735
Rakovník	11 979			Nové Strašecí	3 482

Města krajská, okresní		ostatní		malá města	
Kraj Jihočeský					
Č. Budějovice	63 949			Hluboká n. V.	2 927
				Lišov	2 588
				Trh. Sviny	3 181
				Týn n. V.	4 396
Č. Krumlov	8 931			Kaplice	2 591
Jindř. Hradec	10 254	Třeboň	5 043	Čes. Velenice	2 887
				Dačice	3 346
				Nová Bystřice	2 164
				Slavonice	2 233
Pelhřimov	7 213	Humpolec	6 877	Kamenice n. L.	2 774
				Pacov	3 177
				Počátky	2 372
				Žirovnice	2 527
Písek	19 542	Milevsko	5 369	Protivín	3 639
Prachatice	5 059	Vimperk	4 744	Netolice	2 478
				Volary	2 820
Strakonice	14 129	Vodňany	5 553	Blatná	3 706
				Volyně	2 646
Tábor	19 561	Soběslav	5 503	Bechyně	4 405
				Sezimovo Ústí	5 840
				Veselí n. Luž.	4 956
Kraj Západočeský					
Plzeň	137 763			Holýšov	3 677
Domažlice	7 462			Horš. Týn	3 219
				Kdyně	2 494
				Staňkov	3 449
Cheb	20 590	Aš	9 640		
		Mar. Lázně	12 597		
		Frant. Lázně	4 727		
Karl. Vary	42 819	Jáchymov	4 616		
		Nejdek	7 751		
		Ostrov	16 553		

Města krajská, okresní		ostatní		malá města	
Klatovy	14 004	Horažďovice	4 217	Nýrsko	3 334
Plzeň — jih		Sušice	8 696	Blovice	2 952
				Dobřany	3 937
				Nepomuk	2 564
				Přeštice	4 555
				Stod	3 054
Plzeň — sever				Hor. Bříza	2 087
				Kaznějov	2 129
				Nýřany	5 543
				Plasy	2 442
Rokycany	11 966			Radnice	2 862
				Zbiroh	2 186
Sokolov	17 592	Kraslice	7 186	Habartov	3 605
				Hor. Slavkov	5 656
				Chodov	3 587
				Kynšperk n. O.	4 125
				Loket	2 600
				Nové Sedlo	3 685
Tachov	5 229	Stříbro	4 950	Planá u Mar. L.	3 089
Kraj Severočeský					
Ústí n. L.	63 819				
Česká Lípa	14 038	Mimoň	6 920	Cvikov	3 602
		Nový Bor	6 786	Doksy	4 024
				Jablonné v P.	2 659
				Kamen. Šenov	3 361
Děčín	39 443	Čes. Kamenice	5 005	Benešov n. Pl.	3 566
		Rumburk	9 468	Krásná Lípa	3 970
		Varnsdorf	13 416	Mikulášovice	2 741
				Šluknov	4 855
Chomutov	33 152	Jirkov	9 683	Klášterec n. O.	4 532
		Kadaň	7 615		
		Vejpřty	4 468		
Jablonec n. N.	27 266	Žel. Brod	4 836	Desná	3 688
				Smržovka	4 670
				Tanvald	5 103
Liberec	65 267	Frydlant	5 964	Čes. Dub	2 389
				Hrádek n. N.	6 116
				N. Město p. S.	3 426
				Raspenava	3 407
Litoměřice	16 884	Lovosice	7 572	Libochovice	2 714
		Roudnice n. L.	9 555	Štětí	4 340
				Terezín	2 532
				Ústěck	1 858

Města krajská, okresní		ostatní		malá města	
Louny	12 302	Podbořany	4 157	Postoloprty	2 404
		Žatec	14 775		
Most	44 490	Litvínov	20 235		
Teplice	42 893	Bílina	10 394	Hrdlovka	3 026
		Duchcov	8 979	Hrob	3 077
				Košany	4 558
				Osek	3 994
				Světec	2 047
Kraj Východočeský					
Hradec Králové	55 147	Nový Bydžov	7 183	Chlumeck n. Cidlinou	4 771
				Smiřice	2 554
				Třebechovice p. O.	4 543
Havlíčkův Brod	14 944	Chotěboř	6 079	Golčův Jeníkov	2 645
		Ledeč n. Sázavou	3 295	Příbyslav	2 536
				Světlá n. Sázavou	2 926
Chrudim	15 514	Hlinsko	7 840	Heřmanův Městec	3 783
				Chrast	2 367
				Skuteč	3 319
				Slatiňany	3 335
Jičín	12 197	Hořice	7 297	Lázně Bělohrad	3 372
		Nová Paka	6 538	Sobotka	1 946
				Stará Paka	1 862
Náchod	17 848	Broumov	7 401	Česká Skalice	4 630
		Červený Kostelec	8 010	Police n. Metují	3 614
		Hronov	10 070		
		Jaroměř	11 853		
		N. Město n. Met.	6 258		
Pardubice	52 655	Přelouč	5 395	Holice	6 216
				Telčice	2 375
Rychnov n. Kn.	6 220	Dobruška	5 235	Doudleby	2 082
		Kostelec n. O.	5 605	Opočno	3 002
				Solnice	1 958
				Týniště n. O.	4 078
				Vamberk	3 546
Semily	6 429	Turnov	11 466	Jilemnice	3 883
				Lomnice n. Popelkou	5 116
Svitavy	13 933	Litomyšl	7 607	Jevíčko	2 405
		Moravská Třebová	8 375		
		Polička	6 082		

Města krajská, okresní		ostatní		malá města	
Trutnov	22 961	Dvůr Králové n. L.	15 040	Hostinné	4 233
		Úpice	6 074	Rtyně v Podkrkonoší	3 182
		Vrchlabí	9 944	Švoboda n. Ú.	2 365
				Špindlerův Mlýn	1 395
				Žacléř	4 755
Ústí n. O.	10 791	Česká Třebová	13 031	Brandýs n. O.	1 500
		Choceň	7 981	Jablonné n. O.	2 088
		Lanškroun	7 099	Králíky	3 407
		Vysoké Mýto	8 954	Letohrad	4 856
		Žamberk	4 802		
K r a j J i h o m o r a v s k ý					
Brno	314 379				
Blansko	9 563	Boskovice	7 639	Adamov	3 132
				Letovice	4 329
Brno — venkov		Tišnov	6 604	Ivančice	6 835
				Kuřim	5 941
				Oslavany	4 457
				Rosice	4 811
				Židlochovice	2 778
Břeclav	11 846	Mikulov	6 046	Hustopeče	3 170
Gottwaldov	54 189			Fryšták	3 410
				Luhačovice	3 590
				Slavičín	3 467
				Val. Klobouky	3 144
				Vizovice	3 751
Hodonín	18 044	Kyjov	7 960	Bzenec	4 291
				Dubňany	6 396
				Strážnice	5 416
				Veselí n. M.	6 366
Jihlava	34 744	Telč	5 046	Polná	4 032
				Třešť	5 029
Kroměříž	20 583	Holešov	8 836	Bystřice p. H.	6 107
				Hulín	5 328
Prostějov	33 519				
Třebíč	19 181			Jemnice	3 540
				Moravské Budějovice	5 124
				Náměšť n. O.	3 516
Uh. Hradiště	12 825	Uherský Brod	9 145		
Vyškov	12 412			Bučovice	4 386
				Rousínov	3 062
				Slavkov	4 775

Města krajská, okresní		ostatní		malá města	
Znojmo	23 956			Mor. Krumlov	3 764
Žďár n. S.	9 879	Nové Město n. M.	4 391	Bystřice n. P.	3 703
		Vel. Meziříčí	6 831	Vel. Bíteš	2 518
Kraj Severomoravský					
Ostrava	234 671				
Bruntál	7 651	Krnov	21 550	Horní Benešov	2 197
		Rýmařov	5 248	Vrbno p. P.	4 708
				Zlaté Hory	3 151
Frýdek-Místek	27 890	Třinec	21 924	Frýdlant n. O.	4 971
				Jablunkov	9 145
Karviná	46 842	Český Těšín	15 508		
		Havířov	50 652		
		Nový Bohumín	10 995		
		Orlová	21 463		
Nový Jičín	16 560	Frenštát p. R.	7 759	Bílovec	4 602
		Kopřivnice	7 246	Fulnek	3 308
				Odry	4 350
				Příbor	6 766
				Studénka	7 629
				Štramberk	4 027
Olomouc	70 116	Litovel	5 045		
		Šternberk	11 215		
		Uničov	7 044		
Opava	42 523	Hlučín	9 553	Budišov n. B.	2 510
				Dolní Benešov	2 720
				Kravaře	5 938
				Vítkov	4 272
Přerov	30 511	Hranice	10 765		
		Kojetín	5 504		
		Lipník n. B.	6 992		
Šumperk	19 365	Jeseník	8 911	Hanušovice	2 890
		Zábřeh	8 574	Lipová-lázně	2 699
				Mohelnice	5 327
Vsetín	18 205	Rožnov p. R.	6 674		
		Val. Meziříčí	12 266		

Města krajská, okresní		ostatní		malá města	
Kraj Západoslovenský					
Bratislava	242 091				
Bratislava — vidiek		Malacky Pezinok	9 673 10 828	Jur pri B. Modra Senec Stupava	5 426 6 977 7 585 5 945
Dun. Streda	8 219			Čalovo Šamorín	6 061 4 871
Galanta	7 105			Šala Sereď	7 711 8 666
Komárno	24 009				
Levice	13 768			Šahy Želiezovce	4 977 4 342
Nitra	34 242	Zl. Moravce	6 922	Vráble	4 220
Nové Zámky	22 041			Štúrovo Šurany	6 613 6 234
Senica	6 678	Myjava Skalica	5 029 6 962	Holíč	7 068
Topoľčany	10 437	Bánovce n. B. Partizánske	5 607 7 313		
Trenčín	22 279	Nové Mesto n. V.	12 415	Stará Turá Trenč. Teplice	6 543 3 124
Trnava	31 732	Hlohovec Piešťany	12 712 18 669	Leopoldov Vrbové	3 024 4 031
Kraj Stredoslovenský					
Banská Bystrica	22 590	Brezno	9 850	Podbrezová Slov. Lupča Valaská	3 471 2 955 4 458
Čadca	11 674			Kys. N. Mesto	5 411
Dolný Kubín	3 914			Námestovo Trstená	2 321 3 434
Lipt. Mikuláš	11 818	Ružomberok	18 555	Lipt. Hrádok	2 824
Lučenec	16 102			Fiľakovo Kokava n. R.	6 841 5 644
Martin	22 440			Turč. Teplice	2 357

Města krajská, okresní		ostatní		malá města	
Pov. Bystrica	11 581	Dubnica n. V. Púchov	9 157 6 988	Ilava	2 931
Prievidza	17 862	Handlová	14 527	Nováky	5 389
Rim. Sobota	10 299			Hnúšťa	4 071
				Šafárikovo	3 935
				Tisovec	4 029
Zvolen	19 608			Krupina	6 423
Žiar n. H.	8 929	Ban. Štiavnica Kremnica	7 351 5 334	N. Baňa	5 968
				Žarnovica	3 413
Žilina	32 512			Bytča	6 576
Kraj Východoslovenský					
Košice	79 581			Moldava n. B.	3 678
Bardejov	9 175			Stropkov	4 237
Humenné	10 656			Snina	7 544
Michalovce	16 273			Sobrance	2 600
				Vranov	7 178
Poprad	14 043	Kežmarok	8 964	Spišská Belá	4 072
				Svit	5 938
				St. Lubovňa	2 892
				St. Smokovec	3 014
				Tatr. Lomnica	1 938
Prešov	35 121			Sabinov	5 121
Rožňava	10 227			Dobšiná	4 466
				Revúca	3 356
Spišská Nová Ves	16 877	Levoča	8 828	Gelnica	4 482
				Krompachy	6 097
				Rudňany	3 621
				Spišské Podhradie	3 488
				Spišské Vluchy	3 391
Trebišov	9 273			Kráľ. Chlmec	4 874
				Sečovce	5 496
				Veľké Kapušany	3 233

Perspektivy rozvoje uhelného průmyslu v SSSR. V potenciálních zásobách energetických surovin Sovětského svazu tvoří uhlí 95 %.¹⁾ Celkové geologické zásoby uhlí v SSSR byly určeny na 7765,3 miliard tun. SSSR má tedy největší geologické zásoby uhlí ze všech zemí světa. Rovněž v ostatních energetických surovinách zaujímá Sovětský svaz první místo ve světovém srovnání. Z toho na východní rajóny SSSR připadá $\frac{9}{10}$ celkových geologických zásob. Sedmiletý plán předpokládá zásadní změny ve struktuře palivové bilance země širokým využitím nejlevnějších druhů paliv — zemního plynu a naftového paliva a také rekonstrukcí v technice použití paliva v železniční dopravě, v tepelných elektrárnách, v technologických průmyslových pecích atd.

Následující tabulka zachycuje plán růstu těžby hlavních druhů paliv v SSSR do roku 1965:

	Měrná jednotka	1958		1965		1965
		množství	podíl v %	množství	podíl v %	v % k r. 1958
uhlí (černé a hnědé)	mil. t	495,8	59,9	612,0	43,0	123,4
surová nafta	mil. t	113,0	26,5	240,0	33,7	212,3
zemní plyn	mil. t	28,2	5,5	148,3	17,5	525,8
rašelina	mil. t	52,4	3,3	71,0	2,6	135,5
hořlavé břidlice	mld m ³	13,1	0,7	21,5	0,7	164,1
dřevo	mil m ³	93,7	4,1	93,7	2,4	100,0

Jak je vidět v celkové bilanci těžby paliv se předpokládá zmenšení podílu uhlí r. 1965 na 43 % a růst podílu nafty a zemního plynu na 51,2 %, takže celková finanční úspora bude činit za sedmiletku více než 12,5 miliard rublů, tj. tolik, kolik je určeno na výstavbu všech elektráren a elektrických sítí v SSSR. V železniční dopravě se předpokládá záměna parních lokomotiv diesellovými a elektrickými. Jejich podíl v celkovém objemu železničních přeprav dosáhne 86 % proti 26 % v r. 1958.

Přesto uhlí bude zaujímat důležité místo v palivové bilanci SSSR. Výroba elektrické energie v tepelných elektrárnách je největším úsekem spotřeby paliva (kolem 33 % celkové spotřeby uhlí v SSSR). Sedmiletý plán stanoví výstavbu převážně tepelných elektráren. Celková spotřeba uhlí v elektrárnách se zvýší za sedmiletku o 53–55 %. Největším spotřebitelem černého uhlí zůstane nadále hutnictví. I když při výrobě surového železa se bude uplatňovat stále více i zemní plyn, spotřeba koksu vzroste o 70 %.

Zásadním úkolem uhelného průmyslu v sedmiletce je:

1. zabezpečení hutnictví koksem, 2. rychlý rozvoj těžby uhlí ve východních rajónech země a to především povrchovým způsobem.

Další tabulka charakterizuje růst těžby uhlí za sedmiletí ve svazových republikách v mil. t.

	r. 1958	plán na r. 1965	r. 1965 v % k r. 1958
RSFSR	289,0	336,4	116,4
Ukrajinská SSR	164,3	211,0	128,4
Kazašská SSR	31,5	49,6	157,5
Uzbecká SSR	3,6	6,2	172,2
Kirgizská SSR	3,3	4,0	121,2
Tadžická SSR	0,8	1,0	125,0
Gruzínská SSR	3,0	3,8	126,7
SSSR	496,1	612,0	123,4

¹⁾ Údaje z r. 1956.

Těžba uhlí ve východních uhelných pánvích vzroste v sedmiletce o 45 %, zatím co v revírech evropské části SSSR jenom o 16 %. V rajónech s nejlevnější těžbou uhlí bude její vzrůst největší: v Ekibastuzském (Kazašská SSR) více než o 60 %, v Kansko-Ačinském (Krasnojarská oblast) 2,6krát, Karagandském (Kazašská SSR) o 59 %.

Velký význam bude mít povrchový způsob těžby uhlí. SSSR má v současné době kolem 27 mlrd tun prozkoumaných zásob uhlí, které se lehce dá těžit tímto způsobem. Z těchto zásob lze zajistit růst těžby povrchovým způsobem do 400–450 mil. t ročně. V r. 1965 těžba povrchovým způsobem dosáhne 135–140 mil. t, zvláště ve východních rajónech v pánvích Itatské (Kemerovská obl.), Azejské (Irkutská obl.), Bikinské (k jihu od Chabarovsku), Charanorské (Čitinská obl.), kde se tímto způsobem bude těžit 40 % celkové těžby uhlí. Hydraulický způsob podzemní těžby a doprava uhlí se bude rozvíjet v Kuzbasu, Donbasu, v některých dolech Karagandské pánve a v Kirgizii.

Rozvoj průmyslových odvětví s velkou spotřebou elektrické energie a paliva ve východních rajónech se bude zakládat na levném palivu a levné elektrické energii, např. vlastní náklady na těžbu uhlí v Kansko-Ačinské pánvi dosáhnou 4–4,5 starých rublů za jednu tunu, v důsledku toho vlastní náklady na výrobu elektřiny v tepelných elektrárnách nepřekročí 1–1,5 kop. za 1 kWh. Evropská část SSSR nedisponuje velkými možnostmi pro rozvoj těžby uhlí povrchovým způsobem, ale má velké zdroje zemního plynu a nafty. Proto je vývoj uhelného průmyslu v evropské části zaměřen na těžbu uhlí pro koksování a energetického uhlí bez výstavby nových dolů.

Podíl zemního plynu a naftového paliva v palivové bilanci rajónů evropské části vzroste do r. 1965 na 40 % z 20,4 % v r. 1958 a podíl uhlí se zmenší ze 68,2 % na 54,1 %. Odpadne nutnost dovozu uhlí do Povolží z východních rajónů.

Pro palivové a energetické hospodářství Uralu jsou typické jiné ukazatele. Vlastní palivová základna Uralu je nedostačující a proto spotřeba paliv se z více než 50 % vyrovnává dovozem uhlí z východních rajónů. Během 5–6 let bude uskutečněna základní rekonstrukce palivové a energetické bilance Uralu za pomoci dodávek zemního plynu ze Střední Asie i autonomní republiky Komi a rovněž nafty z Baškirské ASSR a mazutů z místních rafinerií. Během sedmiletky nastanou ve struktuře spotřeby paliv v hlavních ekonomických rajónech tyto změny (podíly v %):

Druh paliva	Rajóny evropské části SSSR		Ural		Ostatní východní rajóny	
	1958	1965	1958	1965	1958	1965
uhlí	68,2	51,1	80,8	46,0	86,3	78,5
topné oleje	10,9	15,1	11,3	22,4	7,8	9,7
zemní plyn	9,5	25,0	0,8	27,3	0,9	8,0
ostatní druhy paliv	11,4	8,8	7,1	4,3	5,0	3,8

(Podle E. F. Bratčenko (red.): Perspektivy razvitija ugolnoj promyšlennosti SSSR. Gosplanizdat, Moskva 1960.) N. Hanzlíková, G. Kruglová

III. bioklimatologická konference. Ve dnech 4.–7. X. 1961 byla pod záštitou Bioklimatologické komise ČSAV uspořádána v Domě kultury pracujících ve strojírenství v Praze III. bioklimatologická konference s mezinárodní účastí. Referáty a diskuse byly převážně zaměřeny na téma „Boj proti znečištění ovzduší z hlediska bioklimatologie“.

Zasedání byla konána jednak v plénu, kde byly předneseny hlavní referáty týkající se základních poznatků znečištění ovzduší a jeho důsledků na zdravotní stav obyvatelstva a na ztráty způsobené na výnosech zemědělské a lesní produkce. Dále byla zasedání konána v sekcích a to v sekci lékařské bioklimatologie, zemědělské a všeobecné bioklimatologie a lesnické klimatologie. Vedle referátů našich odborníků byly předneseny referáty zahraničních účastníků, zejména z NDR. Ukazuje se, že volba monotematického rázu konference, která se zabývala tak závažnou problematikou zasahující jak do samého života člověka, tak i do jeho hospodářské činnosti byla správná a účelná. Tato problematika přesahuje totiž již hranice zájmu jednotlivých států a vyžaduje v širokém měřítku mezinárodní spolupráce v řešení základních otázek i konkrétních úkolů a proto by se měla stát jedním z hlavních problémů, které budou diskutovány na příštím mezinárodním kongresu, který pořádá Mezinárodní společnost pro bioklimatologii a biometeorologii.

Přestože strana a vláda věnuje u nás těmto otázkám mnoho pozornosti i finančních prostředků, jak v málokerém hospodářsky vyspělém státě a neporovnatelně více, než tomu bylo v dobách první republiky, přece se stává otázka znečištění ovzduší stále ožehavější, protože přes všechna opatření znečištění vzduchu značně vzrůstá. Příčin je několik; jedna z nich je růst průmyslové výroby založené ve většině případů na používání méně hodnotných paliv a růst těžkého chemického průmyslu, kdy ani plná kapacita výroby čistících zařízení nestačí krytí spotřeby. Dále je to dosud poměrně malá výkonnost těchto čistících zařízení a vysoké pořizovací náklady, takže jejich „rentabilita“ je přijatelná jen pro velké závody. Stranou ovšem zůstávají malé podniky, jiná zařízení, kde při dnešním způsobu otopu a spalování je instalace podobných zařízení prakticky nemožná.

Referáty v sekcích přinesly velmi pěkné výsledky výzkumů v tomto směru z našich i zahraničních pracovišť a přehled nových poznatků a pracovních metod a odborná veřejnost i ostatní zájemci mohou se s obsahem referátů i diskusí seznámit dopodrobna, protože v prvním čtvrtletí příštího roku budou publikovány nákladem ČSAV v Praze ve Sborníku III. bioklimatologické konference.

Miloš Nosek

LITERATURA

Bibliografie československé geografické literatury za rok 1961. Geografická pracoviště ČSAV za spolupráce Katedry ekonomické geografie PF UK a Ústřední správy geodesie a kartografie redigují už třetí rok oddíl Československo v Mezinárodní geografické bibliografii (Bibliographie géographique internationale), kterou od roku 1894 vydává Sdružení francouzských geografů, za podpory Mezinárodní geografické unie a UNESCO. Každoroční svazek bibliografie je rozdělen na část všeobecnou a část regionální podle jednotlivých světadílů a zemí. Vedle francouzských autorů spolupracují v jednotlivých rubrikách, zvláště regionálních, geografové a zeměpisné instituce z celého světa. Činnost v kapitole o Československu byla v dřívějších letech jen individuální a celkem náhodná. Obraz o naší geografické tvorbě byl následkem toho velmi neúplný a zkreslený. Na požádání redakce BGI se od r. 1958 rozvinula pravidelná spolupráce také s Československem organizována oddělením hospodářské geografie GÚ ČSAV.

Podle směrnic redakce BGI je třeba dodržovat v zájmu jednotnosti celé publikace některá všeobecně platná pravidla, pokud jde o uspořádání bibliografických záznamů. Bibliografie má mezinárodní charakter, to znamená, že je třeba provádět výběr s ohledem na zahraniční čtenáře, s přihlédnutím k cizojazyčným resumé, dostupnosti literatury, apod. Práce již menší závažnosti, příliš speciální nebo příliš lokální je nutno také vypustit. Bibliografie se týká všech geografických věd v širokém zaměření. Přesto je třeba dodržovat určitá omezení, aby se výběr prací přece jen nedostal zcela mimo rámec geografie. Proto se neobjevují stati zabývající se např. už více geologií, paleontologií, politickou ekonomikou či metodikou vyučování, než geografii. Jestliže se několik prací, zejména od jednoho a téhož autora, věnuje během roku podobným způsobem stejným problémům, nikoliv první důležitosti, pak se vybírá nejzávažnější z nich.

Výběr z geografické literatury o ČSSR za rok 1961 by měl být maximálně objektivní, aby každý čtenář dostal věrný obraz o publikované zeměpisné produkci. Využíváme proto příležitosti uveřejnit v českém znění přehled bibliografie geografie ČSSR za rok 1961 na stránkách Sborníku ČSZ. Celá zeměpisná veřejnost tak dostává možnost seznámit se s výběrem geografické tvorby uveřejněné za minulý rok. Autoři bibliografie budou vděční za věcné připomínky (zaslané na adresu Miroslav Strída, oddělení hospodářské geografie GÚ ČSAV, Praha 1, Příkopy 29) nejpozději do 30. června 1962, kdy se bude bibliografie odesílat ústřední redakci.

(Publikace, které vyšly v posledních dnech minulého roku, nejsou v některých případech v bibliografii dosud zachyceny.)

Všeobecné práce

Blažek M.: Tsjeskoslowakije. De wereld waarin wij wonen en werken. Zeist 1961, 209 až 240.
Boguszczaak-Cisař: Mapování a katastr českých zemí. Vývoj kartografického obrazu území ČSSR, III. díl. Praha, ÚSGK 1961. 50 map.

Československá socialistická republika, politická mapa 1 : 400 000, Praha, ÚSGK 1961.

Československá socialistická republika, školní zeměpisný atlas, Praha ÚSGK 1961.

Fábry-Guderna: Slovensko v socialistickom Československu, Bratislava 1961, 267 str., foto.

Korčák J.: Mezinárodní zeměpisný kongres ve Stockholmu. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66 : 152 až 157.

Košir J.: Slovensko v rokoch tretej päťročnice. Dějepis a zeměpis ve škole, Praha 1961, 3: 129 až 131.

Kunský J.: Čeští cestovatelé. Praha 1961, I. 421 str., II. 492 str.

Mapy českých krajů, 1: 200 000, Praha ÚŠGK 1961.

Mapy slovenských krajů, 1: 200 000, Modra ÚŠGK 1961.

Fyzická geografie

Geomorfologie

Balata B.: Podélný profil a poznámky ke genezi spodních a údolních teras středního Labe. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66: 6–30.

Czudek T.: Asymetrische Täler in Nizký Jeseník (Gesenske) in der Tschechoslowakei, INQUA VIth Congress- Abstracts of Papers, Varšava 1961, 46–47.

Czudek T.—Demek J.: — Stehlik O.: Formy zvětvávání a odnosu pískovců v Hostýnských vrších a Chřibech. Časopis pro mineralogii a geologii, Praha 1961, 6: 262–269.

Demek J.: Die pleistozänen periglazialen Vorgänge und ihr Einfluss auf das Tieflandsrelief in Mähren (Tschechoslowakei). INQUA VIth Congress-Abstracts of Papers, Varšava 1961, 47–48.

Droppa Anton: Die Zuordnung von Flussterrassen zu horizontalen Höhlengängen. Akten des Dritten Internationalen Kongresses für Speläologie, Band A., Vídeň 1961, str. 71.

Hruška J.: Geomorfologie a říční terasy českého středního Polabí Sborník ČSZ, Praha 1961, 66: 326–344.

Hurník S. — Váně M.: Gravitační procesy a kryoturbae v severočeském terciéru. Sborník ČSZ, Praha 1961, 6: 226–238.

Chábera S.: Mísovitě vyvětvávání žuly v jižních Čechách. Sborník Krajského vlastivědného muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy, III/1961, České Budějovice 1961, 51–67.

Jaroš J.: K používání názvu saxonské vrásnění a k označování směrů saxonských struktur v oblasti Českého masivu. Věstník ÚÚG, Praha 1961, 36: 171–175.

Kemény A.: Geomorfologické poměry planiny Koniar. Geografický časopis, Bratislava 1961, XIII, 104–139.

Kolektiv autorů: Tektonický vývoj Československa. Sborník prací a tektonická mapa 1: 1,000 000. Praha, 249 str.

Kolektiv autorů: Přehled geomorfologických poměrů střední části Československé socialistické republiky. Práce Brněnské základny ČSAV XXXIII/11, 493–543.

Král V.: Stand und neue Ergebnisse der geomorphologischen Forschung in der Tschechoslowakei. Zeitschrift für Geomorphologie, Band 5, Berlin 1961, 106–125.

Kroutilík V.: Nové poznatky o kontinentálním zalednění Osoblažska. Přírodovědecký časopis slezský, Opava 1961, XII, 437–445.

Kunc K. — Majer J.: Geomorfologie údolí malých přítoků Vltavy na sever od Prahy. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66, 305–325.

Kvitkovič J.: Príspevok k poznaniu neotektonických pohybů vo Východoslovenskej nížine a v prílehlých oblastiach. Geografický časopis, Bratislava 1961, XIII, 176–194.

Lukniš M.: Periods of evolution of the High Tatra Mountains in relation to the Quaternary sediments. INQUA VIth Congress- Abstracts of Papers, Varšava 1961, str. 59.

Macoun J. — Šibarva V.: Terasy řeky Opavy a jejich vztah k sedimentům kontinentálního zalednění. Anthropozoikum IX, Praha 1961, 115–128.

Mazúr E.: Die geomorphologische Entwicklung der mittleren Waag im Quartär. INQUA VIth Congress- Abstracts of Papers, Varšava 1961, str. 61.

Panoš Vl.: Periglaciální destrukční formy reliéfu Rychlebských hor. Přírodovědecký časopis slezský, Opava 1961, XXII, 105–119.

Pešek J.: Příspěvek k poznání teras Mže ve východním okolí Stříbra. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66: 97–101.

Pouba Zd. — Misař Zd.: O vlivu příčných zlomů na geologickou stavbu Hrubého Jeseníku. Časopis pro mineralogii a geologii, Praha 1961, 6: 316–324.

Prosová M.: Recentní regelace v horských oblastech Českého masivu. Přírodovědecký časopis slezský, Opava 1961, XXII, 217–222.

Prosová M. — Sekyra J.: Vliv severovýchodní expozice na vývoj reliéfu v pleistocénu. Časopis pro mineralogii a geologii, Praha 1961, 6: 448–463.

Sekyra J.: La carte périglaciaire du Massif Bohémien. Biuletyn Peryglacialny, Łódź 1961, 10, 43–52.

Slovenský kras. Sborník múzea Slovenského krasu v Lipt. Mikuláši III. 1959 až 1960. Liptovský Mikuláš 1961, 176 str., fotogr., tab.

- Stehlík O.*: Die Terrassen des Flusses Olše und ihre Beziehung zur Vereisung des Ostragebietes. INQUA Vth Congress-Abstracts of Papers, Varšava 1961, str. 77.
- Tyráček J.*: Nové názory na rozšíření maximálního zalednění v Moravské bráně. Přírodovědecký časopis slezský, Opava 1961, XXII, 247–254.
- Zatko M.*: Príspevok ku geomorfológii Furkotskej, Sucheje a Važeckej doliny v západnej časti Vysokých Tatier. Geografický časopis, Bratislava 1961, XIII, 271–295.
- Záruba Q.* — *Rybář J.*: Doklady pleistocenní agradace údolí Sázavy. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66 : 23–30.

Klimatologie, hydrografie, biogeografie

- Brádka J., Dřevíkovský A., Gregor Zd., Kolesár J.*: Počasí na území Čech a Moravy. Hydro-meteorologický ústav Praha, Praha 1961, 31 str., 22 map.
- Calábek Vl.*: Převládající směry větrů na Moravě a ve Slezsku. Meteorologické zprávy, Praha 1961, 14 : 100–103.
- Drbal J.*: Podstata a klasifikace půdní vláhy. Vodohospodársky časopis SAV, Bratislava 1961, IX, 81–87.
- Dvořák J.*: Metody určování povrchového odtoku ze srážek. Vodní hospodářství, Praha 1961, 11 : 342–345.
- Grüll Fr.*: Luční společenstva na severním okraji Ždánických lesů. Preslia. Praha 1961, 33 : 141–153.
- Hynie O.*: Hydrogeologie ČSSR I. Prosté vody. Praha NČSAV 1961, 564 str., 109 obr.
- Jeník J.*: Alpínská vegetace Krkonoš, Kral. Sněžníku a Hrubého Jeseníku. Praha NČSAV 1961, 409 str.
- Linhart J.*: Schematická mapa předpokládaných typů břehů projektované údolní zdrže na Oslavě u Mostiště. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66 : 107–113.
- Moravec J.* — *Moravcová M.*: Význam přírodních rezervací pro geobotanické rekonstrukční mapování. Ochrana přírody, Praha 1961, 16 : 65–67.
- Netopil R.*: Charakteristické úrovně hladiny podzemní vody a jejich trvání v objektech mezi Přerovem a Dluhonicemi. Práce Brněnské základny ČSAV, XXXIII, 441–491.
- Pčnoš Vl.*: Zu den karsthydrographischen Problemen der kleinen Kalksteingebiete in Nordmähren und Schlesien, Mitteilungen der österreichischen geographischen Gesellschaft in Wien, Videň 1961, 103: str. 4.
- Petrovič Š.*: Klíma kotlin severního a jižného Slovenska vyhodnotená komplexnoklimatickou metódou podľa Liptovského Hrádku a Lučenca. Meteorologické zprávy, Praha 1961 14 : 61–71.
- Petrovič Š.*: Komplexná klíma Bratislavy a porovnanie vybraných miest v komplexnoklimatickom zhodnocení. Meteorologické zprávy, Praha 1961, 14 : 81–88.
- Príspevok k meteorológii Karpát. Bratislava 1961, 257 str., obr. tab., mapy.
- Quitt E.*: Mesoklimatický průzkum střední části Dyjskosvrateckého úvalu. Práce Brněnské základny ČSAV, Brno 1961, 413, 77–112.
- Quitt E.*: Elektrický mikroklimatický měřicí přístroj. Práce Brněnské základny ČSAV, Brno 1961, 414, 57–76.
- Sýkora L.*: Fytoindikace sesuvných terénů v ČSSR. Rozpravy ČSAV, Praha 1961, 61 str.
- Šourek .*: Zeměpisné názvosloví ve fytogeografii. Preslia. Praha 1961, 33 : 304–307.

Hospodářská geografie

Obyvatelstvo, sídla

- Bratislava, Bratislava 1961, 500 str., 387 obr., 11 map.
- Hanzlík J.*: Slovenské vystahovalecťvo na prahu imperialismu. Geografický časopis, Bratislava 1961, XIII, 195–210.
- Hruška E.*: Vývoj stavby měst. Bratislava 1961, 372 str., 1412 obr.
- Hůrský J.*: Vývoj názorů na pojetí a vymezování sídelních aglomerací. Demografie, Praha 1961, III, 231–246.
- Hůrský J.*: Zajišťování stupně a tempa urbanizace (poměštění) okresů. Statistický obzor, Praha 1961, 41 : 35–369.
- Chroboková D.*: Stěhování na Ostravsko a dojíždění do zaměstnání v letech 1957 a 1958. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66 : 45–55.
- Korčák J.*: Jubilejní sčítání lidu. Lidé a země, Praha 1961, X, 145–146.
- Mištera L.*: Význam prvního osidlování pohraničí bývalého Plzeňského kraje. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66 : 114–130.
- Pavlík Z.*: Ekonomická problematika a význam sčítání lidu. Politická ekonomie, Praha 1961, IX, 133–140.

- Vávra Z.: Stárnutí obyvatelstva českých zemí a jeho zeměpisné srovnání. Sborník ČSZ, Praha 1961, 6: 56—71.
- Vávra Z. — Pavlík Z.: Hlavní rysy populačního vývoje ČSSR po 2. světové válce. Věstník ČSAV, Praha 1961, 70: 623—637.
- Votrúbec C.: K pojmovému vymezení města. Metodologické informace SÚS, Praha 1961, 48—53.
- Votrúbec C.: Urban Geography in Czechoslovakia. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Hagen 1961, 5: 65—68.
- Zemko Ján: Problémy osídlenia na Slovensku. Naša veda, Bratislava 1961, 8: 94—98.

Hospodárství

- Avděičev L.: K otázce agroklimatické rajonizace Československa. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66: 193—204.
- Blažek M.: Voprosy napravlenija razvitija ekonomičeski slabo razvitych administrativnych rajonov Plzeňskoj oblasti. Problems of Economic Region. Sborník z konference, Varšava 1961, 269—276.
- Fekete Š.: Vetrolamy v prírodnom prostredí Slovenska. Bratislava 1961, 177 str. obr. a grafy.
- Húrský J.: Rekonstrukce cestovní dosažitelnosti. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66: 345—359.
- Chilczuk M.: K problémom výmeny zkušeností rozvíjajanija hospodárstva horských oblastí na príkladě Karpat. Geografický časopis, Bratislava 1961, XIII, 161—175.
- Janšák Š.: Z minulosti rybníkářstva na potoku Trnávke. Geografický časopis, Bratislava 1961, XIII, 212—222.
- Kahoun F.: Hliník, druhý nejdůležitější kov. My a svět, Praha 1961, 49—54.
- Korčák J.: Immigracionnaja baza českých gorodov. Problems of Economic Region. Sborník z konference, Varšava 1961, 233—242.
- Kratochvíl S.: Vodní nádrže a přehrady. Praha NČSAV 1961, 956 str.
- Novák J.: Problémy uplatnění rajonizace a specializace v zemědělství. Plánované hospodárství, Praha 1961, 14, 417—425.
- Střída M.: La division économique du territoire de la Tchécoslovaquie. Problems of Economic Region. Sborník z konference, Varšava 1961, 31—50.
- Střída M.: Les méthodes de détermination des régions économiques en Tchécoslovaquie. Annales de Géographie, Paříž 1961, 70: 137—144.
- Tatranský národný park. 1961, foto.
- Vrána O.: Území ovlivněné Pardubicemi. Sborník ČSZ, Praha 1961, 66: 31—44.
- Žůrek O.: Problémy rozmístění výrobních sil v dlouhodobém plánu. Plánované hospodárství, Praha 1961, 14: 409—416.
- Žůrek O.: Rozmístování výrobních sil a technický pokrok. Plánované hospodárství, Praha 1961, 14: 992—997.

Regionální práce

- Drdoš J.: Morfologie kruhového zosunu Jezersko v Spišskej Magure. Geografický časopis, Bratislava 1961, XIII, 67—71.
- Droppa A.: Domic-Baradla, jaskyne predhistorického človeka. Šport, 1961, 150 str., 34 obr.
- Húrský J. - Srba J.: České Švýcarsko. Praha STN 1961, str. 174.
- Krkonoše, plastická mapa, měř. 1: 100 000. Praha ÚSGK 1961.
- Kurpelová M.: Príspevok ku charakteristike fenologických pomerov Východného Slovenska. Geografický časopis, Bratislava 1961, XIII, 54—66.
- Nosek M.: Sekulární kolísání teplot a srážek v Brně v období 1851—1950. Meteorologické zprávy, Praha 1961, 109—115.
- Petrovič Š.: Komplexná klíma Košic. Meteorologické zprávy, Praha 1961, 14: 1—8.
- Škofeja Z.: Rozvoj východoslovenské oblasti a výstavba Východoslovenských železáren. My a svět. Praha 1961, 29—31.
- Stehlík V. - Kunský J.: Macocha a Moravský kras. Praha 1961, foto, 366 str.
- Vysoké Tatry, plastická mapa, 1: 100 000, Modra ÚSGK 1961.

Miroslav Střída

A. V. Jefimov, S. A. Tokarev: Narody Ameriky II, Moskva 1959, str. 614. (Edice Narody mira.)

Předmětem tohoto druhého svazku jsou národy Mexika a Střední Ameriky (str. 1—260) a Ameriky Jižní (str. 261—614). Dnes obývají celou Ameriku příslušníci tří hlavních lidských plemen: mongoloidního (Indiáni a Eskymáci), negroidního (černoši afrického původu) a bílého.

Kromě nich tu žijí milióny míšenců všech tří vzájemně se křížících skupin. Za „domorodce v užším smyslu“ lze pokládat jen Indiány, kteří se podle paleontologa Helmuta de Terry objevili v Mexiku někdy koncem doby ledové (asi před 20—15 tisíci let). Nejstarší nalezená lidská lebka pochází z doby před 10—5 tisíci lety. V II. tisíciletí př. n. l. se kmeny, které se stále ještě stěhovaly, zabývaly lovem, rybolovem a sběrem potravy. Hlavní potravou se stala kukuřice, o níž dodnes nevíme, kde byla domovem: zda v Guatemale nebo v Jižní Americe v Andách. Se zemědělstvím se objevila i první keramika. Dnes známe z Mexika a Střední Ameriky pět starých kultur: nejjihnější byla kultura majská — ve střední Guatemale a v jihozápadním Mexiku. Na atlantském pobřeží Mexika — ve státech Vera Cruz a v Tabasco — se vyvinula tak zvaná olmekská kultura a od ní na sever kultura totonakskoská. V jižním Mexiku vznikla kultura zapotécká a ve středu země, v tak zvaném Tenochtitlanu, kvetla kultura toltecká. Nemí vyloučeno, že všechny tyto kultury se vyvíjely současně. Archeologický materiál prokazuje vzájemný vliv jedné kultury na druhou. Podle kamenných sloupů (stél), které Majové vztýčovali každého dvacátého roku, lze soudit, že nejstarší známá majská stéla byla vztýčena roku 328 n. l. V V.—VI. století osídlili Majové od jezera Peten východní břeh Yucatanu. V X. století osadili Yucatan Toltekové, Zapotéckou kulturu dělí mexický archeolog Alfons Kaso na několik vývojových period. Největšího rozvoje dosáhla tato kultura v V.—X. století n. l. Teotihuakanští Toltekové zaujali mexickou kotlinu ve IV. století n. l. a byli zemědělci. Toltecká kultura kvetla do XI. století. Nato nastal v celém Mexiku i ve Střední Americe kulturní úpadek, jehož příčiny nejsou dosud plně objasněny. Snad šlo o stěhování kmenů. Při tomto stěhování měli asi významnou roli velmi početné kmeny Nahua, které táhly od severu z oblasti aztéckých stlišť do středního Mexika již v VIII. století. V té době kmeny Nahua ještě žily v rodově kmenových svazcích. Tyto nahuaské kmeny pak zaujaly střední Mexiko (byli to Akolhuakové, Tepanekové, Uešocinkové, Čalkové, Šočimilkové, Teočičinekové, Tlaškaltekové, Aztekové aj.). Aztekové pak roku 1325 zbudovali na ostrově v jezeře Textoko své středisko Tenochtitlan. Všechny domorodé kmeny Mexika a Střední Ameriky lze rozdělit do tří jazykových skupin.

S příchodem bělochů na počátku 16. stol. začal úpadek domorodých kultur, starý Tenochtitlan byl zničen (Mexiko-město stojí na jeho místě, ale jezero bylo vysušeno), začalo mísení plemen a zavládla španělština. Podle zprávy z r. 1950 neznalo španělsky 800 tisíc domorodců (z celkového počtu asi 26 miliónů obyvatel Mexika). Azteků je asi 700 tisíc. Otomů asi 300 t, Majů asi 300 tis., Zapoteků asi 250 tis., Mišteků asi 200 tis., Eltal-Cocilů něco přes 150 tis. a Totonaků asi 100 tisíc. V Guatemale žije 1,8 milión domorodců, z čehož hovoří devatenácti převládajícími indiánskými jazyky asi 1,5 milión lidí (kdysi tu bylo asi 22 nářečí). Kičů je 414 tis., Kakkikelů 376 tis., Mamů 300 tis., Kekčů 260 tis. a Pokomamů asi 29 tisíc. Tjto národové hovoří jazyky náležejícími k velké jazykové skupině soke-maija. K této skupině patří i jazyky dalších guatemalských Indiánů: Cihuil, Pokončí, Išil, Lakondoň aj. Jen malá skupina Pipilejů patří k jazykové skupině aztécké. Podle sčítání v roce 1958 má Honduras 1,8 milión obyvatel. Jsou to většinou míšenci (Španělů s Indiány, tak zvaní Ladinós). Indiánů je asi 6,7 %, 2,1 % jsou černoši a asi 1,2 % jsou běloši. Žije tu též několik desetin procent Číňanů a Indů. Domorodé jazyky většinou zanikly. V republice Salvador žilo roku 1958 přes 2 milióny lidí (skoro 2,5). Ladinů (španělsko-indiánského původu) je asi 80 %. Bělochů je 8—10 % a Indiánů asi 10 %. Jsou tu malé skupiny černochů a Číňanů. V Nicaraguai žije 1,3 milión lidí, z čehož je 68 % Ladinů, bělochů 17 %, černochů 10 %. Indiáni tvoří malý zbytek obyvatelstva. Costa Rica měla 1958 asi 1,1 milión obyvatel, z toho asi 80 % potomků španělských přistěhovalců, 10 % mesticů, černochů a mulatů asi 7 % a Indiánů sotva jedno procento. Republika Kuba měla 1958 asi 6,5 miliónů obyvatel, z toho mulati a černoši se podílí (podle některých autorů) asi 60 %. Bělochů tu není ani polovina z celkového počtu obyvatelstva. Španělé sem přišli až v XIX.—XX. století, žijí zde i Severoameričané, Francouzi, Italové a jiní běloši. Západ ostrova Haiti má 3,5 miliónů obyvatel (1958). Jsou to sami míšenci. O etnické příslušnosti zde platí přísloví: je-li černoch bohatý, platí za mulata, je-li mulat chudý, čítá se k černochům. Jinak se obyvatelstvo dělí na elitu (asi 3 %) a na lid. Úředním jazykem je francouzština, již hovoří hlavně elita. Jinak všichni znají a běžně hovoří kreolským nářečím. Tři čtvrtiny slovo tohoto kreolského jazyka jsou převzaty z normandského nářečí. Některé výrazy jsou původu anglického, španělského a indiánského (jazyka Aravaků), jako např. uragan, gamak, kajman. Černošských slov je asi 200. Ve východní části ostrova Haiti je Dominkánská republika, která měla 1958 2,7 miliónů obyvatel, z toho 68 % mulatů, asi 19 % černochů a 14 % bělochů. Jazykem je španělský dialekt, který se liší od evropské španělštiny zejména fonetikou, např. hláska „s“ se na konci slova nečte, hláska „r“ se čte jako „l“ ap. Ostrov Porto Rico měl r. 1957 přes 2 milióny obyvatel, z toho černochů a mulatů je asi 30—50 %. Podle úřední statistiky je bílých Portorikánců asi 70—80 %. Na Jamaica žilo 1947 jeden milión tři sta tisíc lidí, z toho skoro 80 % černochů. Roku 1957 zde žilo již přes 1,5 miliónu lidí čili jeví se tu znatelný přírůstek, podobně jako v Mexiku a v jiných středoamerických republikách. Hovorovým jazykem je angličtina. Podobně i příslušnost k náboženskému vyznání je zde odlišná. Kdežto všude ve Střední a v Jižní

Americe převládá vyznání katolické, na Jamaice převládá anglikánské (skoro 29 %), baptistické asi 26 %, metodistické skoro 9 %, presbyteriánské asi 8 % a katolické jen necelých 6 %. Na Trinidadu bylo 1958 skoro 740 tisíc obyvatel, z toho 50 % černochů, asi 35 % Indiánů, 10 % mulatů a asi 4 % Angličanů, Francouzů, Portugalců a Španělů.

V Jižní Americe rozlišují odborníci několik kultur. Kultura čavinská — podle místa Čavin de Uantar v severním Peru, která žila v X.—VI. (nebo VIII.) století př. n. l. Kultyury parakas a naska, z nichž kultura parakaska žila od poloviny I. tisíciletí př. n. l. do V. století n. l. Na jižním pobřeží Peru, kde je suchý vzduch a písčná půda, bylo objeveno 429 zachovalých mumii i s oděvem. Kultura nasská, rovněž známá z jižního pobřeží Peru, je charakterizována polychromovanou keramikou. Na severním pobřeží Peru žila současně s kulturami parakasskou a nasskou kultura močička neb raná čimu, podle jazykové skupiny močička. Zde žil kmenový svaz Čimu. V prvním století prvního tisíciletí n. l. žila kultura tiauauaku, nazvaná podle svého centra v Bolívii. V VI.—X. století tato kultura ovládla celé území dnešní Bolívie, severní část Peru, jižní Ecuador, sever Chile a severozápad Argentiny. Tu se naskytá jedna z nejzajímavějších etnografických otázek, zda totiž existovaly nějaké — a jaké — vztahy mezi touto kulturou And (Inků v Peru) a v Polynesii. Batáty — kečuánsky kumara, přišly do Oceánie zřejmě z And. Rourky, z nichž se vystřelovaly šipy, flétna pana, mnemotechnické šňůry s uzlíky byly známy i v Oceánii, jihovýchodní Asii i v Peru. Rovněž sošky na obou stranách vykazují mnoho společných znaků, zejména na ostrově Rapa Nui (Velikonočím a v Peru). Většina badatelů souhlasí, že mohly existovat styky mezi jihoamerickým, respektive peruským pobřežím a tichomořskými ostrovy, ale nepřijímá, že by Oceánie byla bývala osídlena z Ameriky, nýbrž potvrzují, že byla osídlena z jihovýchodní Asie. Tak např. peruský bůh se jmenoval Tiksi, a nikoliv Tiki, jak píše např. Heyerdahl. Kmeny jazykové skupiny čibča osídlili do přírodu Španělů oblast od hranic Costa Ricy a Nicaraguay až do severního Ecuadoru. Nejvyspělejší z těchto kmenů byly ony v údolí Bogota. I u těchto národů — tak jako v Mexiku, Peru a v Yucatanu — se velmi záhy objevilo třídní rozdělení společnosti a státní útvary. Kromě jména Čibčové užívali o sobě též pojmenování Muiskové („lidé písma“). Sousedy Čibčů-Muisků byli na horním toku Magdaleny kmeny Panče, Muco-vé (na severovýchodě) a Lašo-vé (na severu). Jazyková příslušnost těchto kmenů není jistá. Na dolním a středním toku Magdaleny žili mezi Čibči ostrůvkovitě karibské kmeny Motiloni, Kararo-ve a Oponi. V jihoamerických savanách a v tropických lesích žily kmeny, z nichž některé se i se svou kulturou udržely až do dneška, zejména na Amazonce. Kdy se v těchto oblastech objevil první člověk, nelze říci. V době příchodu Španělů zde byly — a ještě jsou — čtyři jazykové skupiny: aravacká, karibská, tupi-guaránská a že-cká nebo žes-ská. Aravakové zaujímají západní část Amazonky a Orinoka (dnes zejména na řekách Negro, Japura, Putumayo a v přilehlých částech povodí Orinoka). Karibové žili na sever od Amazonky a na východ od Orinoka. Tupové-Guaraní žijí zejména mezi řekami Xingu a Madeirou. V minulých dobách hlavní masa těchto kmenů žila v Paraguay. V XVI. století žili Tupové po celém pobřeží Brazílie od ústí Amazonky až k La Platě. Zde se smísili s Portugalci, v Paraguay se Španěly. Žesové žili v savanách východní Brazílie; z velké části vymřeli nebo se smísili, zbytky žijí v rezervacích. Na řece Xingu žijí aravacké kmeny Siusové, Kustenau-ové, Vaura-ové, Ivalape-to-ové a s nimi karibské kmeny Kalapalo-ové, Kujkuru-ové, Nahukva-ové a na horní Amazonce žijí Tupi-Kokama-ové a Omagua-ové. Tato početnost jazyků svědčí o tom, že na Amazonce došlo k velkému stěhování kmenů. Kompaktnější masu tvoří kmeny jazykové skupiny tukano na řekách Kaketě, nebo kmeny jazykové skupiny pano na řekách Ucayali, Javari, Zúrua a na Madeíře.

V oblasti Gran Craca, o níž se dělí Argentina s Paraguy a Bolívii, žije dodnes několik indiánských skupin. Je to jazyková skupina guajakuru, maskóji, matako, tupí, aravacká a samúská. Do oblasti Gran Chaca, v níž také pobýval náš Frič, zasahují též dvě největší jihoamerické etnické skupiny: Aravakové a Tupí-ové. Tupí-ové tu byli zastoupeni Čiriguany, kteří žili v západní části Gran Chaca na východních svazích And. Aravakové v Gran Chacu se dělí na západní — Čané-ové, a na východní Guána-e. V pampách jižní Argentiny a v Patagonii žilo mnoho kmenů, které patřily k různým jazykovým skupinám. Na ostrovech v deltě Paraná žili Guaráni, kteří představovali velkou skupinu jihoamerickou Tupí-Guarán. Na jih od La Platy a Paraná kočovali Kerandi-ové. V širých stepích na jih a jihozápad od Buenos Aires byli Indiáni skupiny Het-ů (Chetů), kteří se dělili na dvě skupiny: Taluchetové obývali na severu a na východě jmenované oblasti. Diuchetové na západě a na jihu. Jejich jazyk a počet jsou neznámé. Jižně od Chetů žila skupina Luelčů až k řece Čubut. Španěl jim (tj. Genakenům, Kjunnju-ům aj.) prostě říkali Indiáni pamp nebo Pampové. Dále na jih od Luelčů žila skupina Čon-ů, s nimiž žili Tehuelčové a kmen Óna. Tehuelčové se dělili na dvě skupiny: severní byli Paineken-ové a jižní Aoeniken-ové. Jméno Tehuelče jim dali Araukani. Magalhães je nazval Patagonici — podle slova patagón = velkonoží (protože nosili koženou obuv, která zanechávala velkou stopu). Počátkem XVIII. století přišli do Patagonie Araukani z Chile. Araukani měli značný vliv na kulturu Indiánů pamp. Argentiniští Araukani se rozpadali na několik skupin. Čilských Araukanů bylo na počátku španělské kolonizace asi od 500 tisíc až asi 1,5 miliónů. Dělili se na čtyři sku-

piný: severní Pikunče, zhruba od pustin Atakamských k řece Maule. Molučové žili mezi řekami Maule a Toltenem. Uilčové žili na jihu země. Na svazích And, od Akonagay až po Valdivii, žili Peuenčové (= lidé cedrových lesů). Všichni chilští Araukani mluvili jedním jazykem. Poslední oblast Jižní Ameriky je Ohňová země, kde žily kmeny Óna (Selkman) a Jagani. Kmeny Óna a Tehulči náležely k jazykové skupině čon. Jagani, kteří žijí na samém jižním okraji země, jsou ze všech zdejších kmenů nejprimitivnější. Sami se nazývají Jámana. Jsou též malé postavy (muži 158 cm).

Několik čísel o počtu obyvatel jednotlivých zemí. Kolumbie měla 1958 13,5 miliónů obyvatel. V letech čtyřicátých z 9,5 miliónů bylo španělsko-indiánských míšenců 4,3 milióny (46 %), kreolů (bělochů) 2,4 milióny (26 %), mulatů a sambo přes 2 milióny (22 %), černochů 420 tisíc (4,4 %) a Indinánů 152 tisíc (1,6 %). Z indiánských kmenů zde žijí Čibčové (kolem Bogoty), kterých je asi 50 tis. Skupina Paes-Mogee, k nimž patří kmeny Panikita a Fuambija, čítá asi 20 tisíc lidí. Žijí v horách. Na jih od nich jsou kmeny Pasto čili Koaiker-ové a Kiljasingo-ové. Pastů je v Kolumbii asi 2 tisíce a v Ecuadoru asi 200. Druhá skupina jsou kmeny Karibů (Čoko, Čami-ové, Motiloni). Jiné skupiny náleží k arabské jazykové skupině. Kromě toho tu žije ještě několik skupin různých jazyků. V Peru bylo roku 1940 ze 6,3 miliónů obyvatel na 2,8 milióny příslušníků kmenových skupiny Kečua a Aimara. Podle jazyka lze obyvatele Perú rozdělit takto: španělsky mluvilo 2,4 milióny lidí čili skoro 47 %, jazykem kečua 1,6 miliónu čili 31 %, kečuansky a španělsky přes 800 tisíc, jazykem ajmara asi 185 tisíc, čili 3,5 %, jazykem ajmara a španělsky 47 tis. čili 0,9 %. Převahu mají Indiáni a míšenci. V Ecuadoru žilo 1942 Indinánů 1,2 miliónu (39 %), míšenců přes 1,2 miliónu (41 %), bělochů přes 300 tisíc (10 %), černochů a mulatů přes 150 tis. (5 %), ostatních 5 %. Jako v jiných andských státech, tak i v Perú nejsou statistiky úplné, což je patrné z této tabulky: bělochů žilo v horských oblastech 28 %, v pobřežních 27 %, Indinánů v horách 30 %, na pobřeží 10 %, míšenců v horách 40 %, na pobřeží 18 %, mulatů horských 1,5 %, na pobřeží 30 % a černochů horských 0,5 %, na pobřeží 15 %. Bolívie měla 1958 3,3 milióny obyvatel, z toho Indinánů skoro 53 %, mesticů (tak zvaných Čolo) 32 %, bělochů 14,8 %, ostatních 0,3 %. Indiáni Bolívie patří většinou ke skupině Kečua. Tu také žije většina Aimarů. Ostatní kmeny, asi 63, patří asi k patnácti jazykovým skupinám. Žijí většinou ve východní části země. Podle Molineda (1950) hovořilo tu: španělsky 36 %, jazykem kečua skoro 37 %, jazykem ajmara skoro 25 %, jinými indiánskými jazyky 2,5 %, jinými evropskými jazyky (vyjma španělštinu) 0,46 %. Z kmene Čipaja zůstalo (1930) jen 350 lidí. Aimarové žili kolem jezera Titikaka. Ve spojených státech Venezuely (celkem 20 států) žije (1958) přes 6 miliónů lidí, z čehož převážnou většinu tvoří míšenci. Indinánů jsou jen 3 %, černochů, mulatů a sambo celkem 10 %. Evropanů bylo 1950 kolem 173 tisíc, tj. asi 12—15 %. Největším soustátím jižní Ameriky je Brazílie. Roku 1958 měla skoro 63 milióny lidí. Roku 1950 bylo bělochů 62 %, 24 % míšenců, mulatů a Indinánů, 11 % černochů a 2 % Japonců a Číňanů. Indinánů je jen asi tři milióny. V Argentině žilo 1958 přes 22 miliónů lidí, z nichž bylo roku 1947 asi 130 tis. Indinánů, tzv. čistokrevných, Chile měla 1957 celkem asi 7 miliónů obyvatel, Paraguay měla 1957 přes 1,6 miliónů lidí, z čehož je asi 20 tisíc Indinánů. Ve všech jihoamerických státech jsou Indiáni buď zemědělci nebo pastevcí, žijí volně nebo v rezervacích. Zvláštní ochrany požívají v Brazílii, kde se projevuje snaha zachovat je čistokrevné a v jejich přírodním prostředí. Zdá se však, že i tato blahověle se nesetká se zdarem, protože Indiáni žijící v těžkých sociálních podmínkách, sami se vzdávají své svěbytnosti a své tisícileté kultury. F. J. Vilhum

B. J. Dorofejev — A. A. Uglow: Austrálie. Z ruského originálu „Sovremenaja Avstralija“ (Moskva 1959) přeložil Richard Žakovský. Státní nakladatelství politické literatury. Praha 1961. Stran 175, 16 str. fotografické přílohy, 1 mapka. Kčs 10,90.

V naší zeměpisné literatuře je Austrálie ze všech kontinentů zastoupena nejméně. Zvláště citelný je pak nedostatek aktuálních publikací, věnovaných Austrálii. Vítáme proto vydání překladu knihy sovětských autorů Dorofejeva a Uglowa, kteří podávají podrobné informace o současné Austrálii, především však o jejím politickém životě.

Název publikace nevystihuje její vlastní zaměření; nevelká svým rozsahem, je podrobnou, přitom však velmi přehlednou studií o politickém a hospodářském vývoji Austrálie a jejím současném politickém životě. Autorům se v ní podařilo vyzdvihnout všechny hlavní charakteristické rysy australského hospodářství a politického života, z nichž mnohé jsou pro Austrálii specifické a silně odlišné od jiných kapitalistických států.

„Dějiny australského dělnického hnutí jsou dějinami boje pracujících, v němž Australané jako první na světě dosáhli zavedení osmihodinového pracovního dne a tajného hlasování ve volbách do parlamentu“, píše autoři v úvodu knihy. Dělnické hnutí, především odbory, mají v Austrálii velmi starou tradici a patří k nejstarším na světě. A právě dějiny dělnického hnutí, kterému autoři věnují ve své knize značnou pozornost, nám umožňují pochopit některé specifické rysy australského hospodářského a politického života. Kniha Dorofejeva a Uglowa je první publikací

tohoto druhu, vydanou u nás, kde se můžeme podrobně seznámit s bojem australských pracujících za svá práva. Sledujeme v ní boje zlatokopů, kteří již v r. 1854 v Backery Hillu vztyčili modré prapory s Jižním křížem a vyhlásili Australskou republiku, až po dnešní stávkové boje za zlepšení sociálních podmínek, za mír a proti militarizaci země.

Publikace je rozdělena do osmi kapitol: zeměpisné postavení a přírodní bohatství, pohled do historie, australská ekonomika, státní zřízení, dělnické hnutí, politické strany, Austrálie na mezinárodním fóru. Zeměpis Austrálie podávají autoři jen v přehledu, ostatní kapitoly jsou již mnohem podrobnější.

Recenzované publikaci nelze vytknout mnoho nedostatků (máme na mysli její ruský originál). Většinou jde jen o drobné chyby a nedostatky nepodstatného rázu (např. na str. 10–11 je udán příliš malý počet artéských studní; na str. 20: Cook objevil východoaustralské pobřeží pouze s jednou lodí a nikoli s více lodmi, jak je zde nesprávně uvedeno, apod.). Celá publikace svědčí o tom, že autoři jejímu zpracování věnovali velkou péči. Důkazem toho je i velké množství prostudovaných pramenů, z nichž značná část je citována v textu.

Co lze však říci o ruském originálu, nelze vůbec konstatovat o českém překladu. Překladaťel měl porovnat geografické názvy, které v ruské transkripci zní značně odlišně od anglického originálu, s mapou Austrálie. Jinak by nemohlo dojít k takovému zkomolení názvů, z nichž mnohé nerozpozná ani odborník. Tak jen namátkou uvedu některé (v závorce je uveden správný název): na str. 12: Port Cambley (správně Port Kembla), Clarmont (Clermont), Dundees (Dundas); na str. 13: Palm Jungle (Rum Jungle), Mary Catling (Mary Kathleen), Quinana (Kwinana) aj.

Doslov Jaroslava Firsta dobře překlenul dvouletý odstup, který uplynul od ruského vydání. Kniha vyšla ve standardní grafické úpravě, v jaké vycházejí ve SNPL publikace podobného zaměření. Mapa měla být podrobnější a zaslouhovala by pečlivější grafickou úpravu. Výběr fotografií na šestnáctistránkové příloze mohl více odpovídat celkovému zaměření publikace.

Josef Brinke

MAPY A ATLASY

Přehledná geomorfologická mapa ČSSR v měřítku 1 : 500.000. Část I. — České země.

Přehledná geomorfologická mapa Českých zemí v měřítku 1 : 500.000 byla vypracována v roce 1960 Kabinetem pro geomorfologii ČSAV z příkazu II. sekce ČSAV, jako předloha pro „Přehlednou geomorfologickou mapu ČSSR“, která bude součástí Národního atlasu ČSSR. Mapu sestrojil autor článku na základě dílčích podkladů pořizovaných Dr J. Demkem, Dr J. Linhartem, Dr Z. Lázníčkou, Dr O. Stehlíkem, Dr V. Panošem, Dr J. Sládkem, p. g. B. Balátkou, p. g. J. Michovskou, p. g. T. Czudkem, p. g. O. Štelclem, p. g. E. Quittem. Při volbě obsahu předložené mapy bylo přihlíženo k tomu, že měřítko reprodukce mapy v Národním atlasu bylo stanoveno na 1 : 1.000.000. Komise pro koordinaci geomorfologického mapování při Kabinetu pro geomorfologii ČSAV v Brně, která na dvou schůzích, konaných počátkem roku 1960, posuzovala a schvalovala projekt obsahu této přehledné geomorfologické mapy, dospěla k názoru, že hlavní součástí obsahu přehledné geomorfologické mapy uvedeného měřítka mají být typy reliéfu. Jak bylo dodatečně zjištěno, shoduje se tento názor v plném rozsahu se směrnicemi pro tvorbu národních atlasů, které byly uveřejněny v roce 1960 komisí IGU, vedenou prof. Sališčevem (1960).

Ve světové geomorfologické literatuře není bohužel až dosud přesně a jednotně definován obsah pojmu „typ reliéfu“. Z různých známých definic je nevhodnější definice Ščukina z roku 1950: „genetický typ reliéfu se skládá z typicky se opakujících souhrnů určitých tvarů reliéfu, které vznikly na určité geologické struktuře působením stejného komplexu reliéftvorných procesů“.

Na rozdíl od jiných druhů geomorfologických map je tedy mapa typů reliéfu mapou syntetickou, ve které je nutno vystihnout charakter reliéfu jednotlivých geneticky podmíněných, geomorfologických celků. Nejobtížnější částí tohoto úkolu je vypracování klasifikace jednotlivých typů reliéfu, která by vyjadřovala nejen existenci jednotlivých typů reliéfu, ale poskytovala také pevná kritéria pro zjišťování příslušnosti reliéfu k tomu, či jinému typu a pro stanovení hranic mezi jednotlivými typy.

V geomorfologické literatuře byla uveřejněna již celá řada pokusů o klasifikaci typů reliéfu. Nejdůležitější z nich jsou klasifikace Gerasimova z roku 1943, Ščukina z roku 1946 a klasifikace K. K. Markova. I. P. Gerasimov rozlišil na základě převládajících geomorfologických procesů komplex typů reliéfu denudačních rovin, komplex typů plateau, komplex typů reliéfu horského, komplex typů akumulačních rovin a komplex typů okrajových rovin. Ščukin ve své klasifikaci rozlišuje typy reliéfu prvotně tektonického, skulpturního, akumulačního, denudačně-akumulačního. K. K. Markov pak ve své klasifikaci rozlišuje skupiny typů reliéfu erozně-tektonického, strukturního, skulpturního a akumulačního.

Srovnáme-li uvedené tři klasifikace, zjistíme, že se plně shodují pouze ve stanovení jedné skupiny typů reliéfu, a to skupiny typů reliéfu akumulacího. Rozlišení ostatních skupin typů reliéfu je značně nejednotné. Tato nejednotnost je způsobena různým hodnocením činitelů endogenních, exogenních a lithologických v rámci reliéfovorného procesu. Ve skutečnosti však tyto činitelé tvoří v reliéfovorném procesu jednotný komplex a nemožno sloužit jako kritérium k rozlišení skupin typů reliéfu. Na základě tohoto poznatku rozhodli jsme se rozlišit v připravované mapě pouze skupinu erozně-denudačních typů reliéfu a skupinu akumulacího typů reliéfu. Základní tektonické a lithologické prvky uplatňující se význačnou měrou v reliéfovorném procesu jsou v mapě komplexně vyjádřeny vyznačením pěti základních druhů geologických struktur: 1) vrásno-zlomové struktury hercynské a starší, 2) struktury subhorizontálně uložených zpevněných sedimentů, 3) příkrovové struktury druhohorní a třetihorní, 4) vulkanické struktury třetihorní, 5) struktury subhorizontálně uložených nezpevněných sedimentů třetihorních a čtvrtohorních.

Prvé čtyři z těchto základních druhů geologických struktur jsou v mapě znázorněny šedou šrafovou různých tvarů. Vzhledem k tomu, že jednotlivé typy reliéfu jsou v úzkém vztahu k rozlišeným geologickým strukturám, nenarušuje tato šrafa celistvost jednotlivých typů reliéfu, naopak slučuje tyto typy do skupin podle příslušnosti k jednotlivým geologickým strukturám. Areály rozšíření struktury subhorizontálně uložených sedimentů převážně třetihorních a čtvrtohorních, odpovídající do značné míry plochám rozšíření akumulacího typů reliéfu, jsou v mapě ponechány bez šedé šrafony. V reliéfu výrazně se projevující tektonické prvky jsou v mapě zaznamenávány pomocí lineárních značek a také příslušně zdůrazněny v textech vysvětlivek k příslušným typům reliéfu.

Hlavní část obsahu mapy představuje patnáct typů reliéfu erozně-denudačního a šest typů reliéfu akumulacího. K rozlišení jednotlivých typů reliéfu bylo použito charakteristik morfometrických, morfografických, morfogenetických i stratigrafických. Nejdůležitější prvky těchto charakteristik byly pojaty také do textu vysvětlivek k jednotlivým typům reliéfu. Z erozně-denudačních typů reliéfu jsou na mapě rozlišeny: 1) hornatiny ústředních částí pásemných pohoří flyšové zony Západních Karpat, v neogénu silně vyzdvížené, 2) vrchoviny pásemných pohoří flyšové zony Západních Karpat v oblastech slabších neogenních zdvihů, 3) hornatiny České vysočiny, ústřední části kerných pohoří a tektonických kleneb s rozsáhlými zbytky vysoko vyzdvížené oligocenní paroviny, 4) vrchoviny České vysočiny v oblastech kerných pohoří a tektonických kleneb silně rozrušených erozí a denudací, 5) vrchoviny tvořené erozním rozčleněním tektonicky vyzdvížené lávové tabule, 6) vrchoviny tvořené erozním vypreparováním tektonicky vyzdvížených sopečných struktur a vulkanických exotů, 7) vrchoviny a pahorkatiny s apalačským reliéfem v prostoru oligocenní paroviny České vysočiny, 8) sedimentární tabule, při okrajích slabě tektonicky porušené, 9) sedimentární strukturální stupňoviny České vysočiny v oblasti oligocenní paroviny a jejího mladšího rozčlenění, 10) krasové plošiny, 11) pahorkatiny, z části i vrchoviny České vysočiny v oblasti slabě erozně a tektonicky porušené oligocenní paroviny a exhumované paroviny předkrídové, 12) pahorkatiny při úpatí pásemných pohoří flyšové zony Západních Karpat, vzniklé erozním rozčleněním slabě tektonicky porušených mladotřetihorních destruktčních zarovnaných povrchů, 13) erozně-denudační kotliny, z části strukturálně podmíněné, 14) ploché pahorkatiny se stopami silné periglaciální modelace na nezpevněných předkvarterních sedimentech, 15) ploché pahorkatiny se stopami silné periglaciální modelace na sedimentech glaciální formace. Typy erozně-denudačního reliéfu č. 13, 14, 15 jsou vyznačeny odstíny plošné zelené barvy a tak sloučeny ve společný komplex „typů reliéfu nížin“ s typy reliéfu akumulacího. Z akumulacího typů reliéfu jsou podle geneze a převládajícího reliéfovorného činitele na mapě rozlišeny: 1) údolní nivy, 2) říční terasy, 3) podhorské náplavové kužele a piedmontové nížiny, 4) oblasti vátých písků a přesypů, 5) sprašové návěje a závěje, 6) rašeliniště.

Ke znázornění typů reliéfu jako hlavní náplně mapy použijeme u typů reliéfu erozně-denudačního základních plošných barev a jejich odstínů, u typů reliéfu akumulacího barevných rastrů, vzbuzujících dojem plošné barvy. Při tom budeme dbát zásady, aby pokud možno byly základní barvou sloučeny v příslušné skupiny vždy ty typy reliéfu, při jejichž vytváření se v reliéfovorném procesu projevila převaha vlivů buď tektonických, nebo sopečných, po případě lithologicko-strukturálních podnětů. Odstínem příslušné základní barvy jsou pak znázorněny údaje morfometrické a morfografické. Celá barevná škála použitá k vyznačení typů reliéfu byla volena tak, aby pokud možno pomocí barev používaných v mapách fysicko-geografických vystihovala i v této mapě rozmístění makrotvaru reliéfu.

Jednotlivé typy reliéfu v mapě znázorněné byly stanoveny na základě rozboru reliéfovorného procesu, který podmiňuje jejich morfometrii a morfografii. Proto průběh hranic těchto typů reliéfu souhlasí s průběhem důležitých a poměrně snadno zjistitelných tektonických, lithologických a morfogenetických linií. Pouze v případě styku dvou geneticky příbuzných typů reliéfu muselo být pro stanovení hranic použito morfometrických a morfografických charakteristik obou typů reliéfu.

Obsah mapy byl dále doplněn dvacetitřemi čarovými a bodovými znaky, které znázorňují důležité tvary nebo skupiny tvaru reliéfu. Jsou to: 1) centra poddolaných oblastí, 2) morfolo- gicky výrazné zlomové svahy, 3) zlomové svahy rozrušené, 4) denudační okraje vrásových pří- krovů, 5) příkrovové hory, kuesty a isoklinální hřbety, 7) koží hřbety, 8) svědecké hory, 9) skalní města, 10) strukturní svahy, 11) tvrdoše malých rozměrů, 12) tvrdoše velkých rozměrů, 13) hluboká říční údolí, 14) průlomová údolí, 15) kaňony, 16) propasti, 17) jeskyně, 18) drobné po- vrchové krasové jevy, 19) sopečné kužele, 20) kaldery, 21) lávové proudy, 22) vypreparované výplně sopouchů, 23) kupy, 24) ledovcové kary.

Vyznačení jednotlivých tvarů je na mapě provedeno znaky v sytých barvách a to tak, aby barevné označení bylo pokud možno v soulase s genetickou příslušností znázorňovaného tvaru a aby při tom nebyl porušen vztah tohoto tvaru k příslušnému typu reliéfu.

Literatura: K. A. Sališčev: Atlas nationaux. Histoire, analyse, voies de perfectionnement et d'unification. Moskva 1960. A. J. Spiridonov: Geomorfologičeskoe kartografirovanie. Moskva 1952. I. S. Ščukin: Opyt genetičeskoj klasifikacii form reliefa. Voprosy geografii 1., Moskva 1946, I. S. Ščukin: Geomorfologičeskije issledovanija S Spravočnik putešestv i kraeved. II. Moskva 1950. I. P. Gerasimov: Sovremennye problemy geomorfologii Kazachstana. Kazachskij. fil. AN SSSR, Alma - Ata, 1943. K. K. Markov: Metodika sostavlenija geomorfologičeskich kart. Trudy instituta geografii AN SSSR, 39, 1948. Otakar Stehlik

A. M. Komkov, Aeronavigacionnyje karty SŠA. Vojennoje izdatělstvo min. oborony SSSR. Moskva 1958.

„Na rozdíl od mnoha zemí, kde letectvo používá pro potřebu létání všeobecně zeměpisné mapy, má letectvo Spojených států k dispozici tři skupiny speciálních map, určených jen pro řešení problémů letecké navigace; jsou to mapy plánovací, univerzální letové a letecké mapy pro zvláštní účely“ stojí v krátkém shrnutí rozsahem nevelkého, ale obsažného díla sovětského publicisty doc. A. M. Komkova. V úvodu vysvětluje autor široký rozsah použití map v soudobém letectvu; podle nich se vyhledávají, vytyčují a vypočítávají letecké trati, provádí se orientace za letu a řeší se mnoho dalších úkolů letecké navigace. Rychlý rozvoj létání, zvětšení do- stupu, doletu a rychlosti, jakož i zdokonalení techniky řízení letadel klade stále větší požadavky na kartografickou výrobu. Reaktivnímu letectvu již nevyhovují mapy používané osádkami le- toutoun s pístovými motory; neustálé zdokonalování radiotechnických a jiných prostředků zabezpe- čení létání vyžaduje, aby byly úměrně zdokonalovány i kartografické materiály. Studium za- bezpečení letectva mapami má proto mimořádný praktický význam. Technický rozvoj a kvanti- tativní růst civilní osobní i nákladní letecké dopravy vyvolal i rychlý růst mapové produkce Spojených států: z 350 000 map, vydávaných před druhou světovou válkou, vzrostla roční produkce na 8 milionů výtisků. Nejdůležitější složkou vojenských leteckých sil USA je strate- gické letectvo, které podle oficiální doktriny má být schopné kdykoli zahájit útok na libovolný cíl v globálním měřítku. Tato zručná koncepce nutí kartografickou službu, aby měla k dispo- zici letecké mapy ze všech částí zeměkoule.

Jak uvedeno na začátku, dělí se letecké mapy na tři skupiny, každou lze dále členit na 2 až 3 podskupiny, obsahující početné soubory map různých měřítek, zobrazení a obsahu. Do sku- piny plánovacích map patří mapy pro strategické a operační plánování, skupinu letových map univerzálního typu tvoří mapy dálkového létání a standardní letové mapy; skupina leteckých map pro speciální účely pozůstává z map pro výpočet a vedení kursů, z radionaviga- čních map a z map pro regulaci a zajištění bezpečnosti leteckého provozu. Celkem to je přes 50 druhů a odrůd, které Komkov v dalším blíže charakterizuje. Mapy pro strategické plánování jsou přehledné mapy malých měřítek, znázorňující velké prostory Země; jmenujme např. mapy SSSR a USA 1 : 5 320 000, Evropy 1 : 10 402 000, válcíště v Tichém oceáně 1 : 15 mil., mapy severní a jižní polokoule v měřítku 1 : 17 750 000 atd., v různých zobrazeních. Zajímavým ře- šením se vyznačuje soubor více než 20 mapových listů v ekvidistantním azimutálním zobrazení se základními body v různých místech zeměkoule, umožňující rychle určovat azimuty a ortodro- mické vzdálenosti z hlavních leteckých základen USA do libovolných míst Země a naopak. Zvláštní skupinu tvoří jedno- a dvoubarevné obrysové mapy pro grafické práce.

Základním kartografickým dílem pro operační plánování je letecká plánovací mapa 1 : 5 mil., pokrývající svými 43 listy rozměru 81 × 120 cm celou zeměkouli. V zeměpisných šířkách 0 až ± 75° je sestrojena v Lambertově úhlojevném kuželovém zobrazení, polární oblasti jsou v zobrazení stereografickém. Mapa obsahuje znázornění vodstva, sídlišť, hlavních letišť a teré- nu, průběh magnetických izogon a na území USA další údaje o leteckých linkách s radio- majáky, o centrech řízení letecké dopravy atd. Podklad pro grafické práce tvoří opět dvoubar- evné obrysové mapy téhož měřítku. K podrobnému plánování činnosti taktického letectva slouží speciální plánovací mapy Evropy a Asie 1 : 2 mil.

Z map dálkového létání (první podskupina map universálního typu) je třeba jmenovat mapu měřítko 1 : 3 mil., sloužící k trasování a výpočtům letů a k vizuálnímu určování polohy letounu základními technickými prostředky. Mapa pokrývá celou zeměkoulí do $\varphi = \pm 80^\circ$, je v Mercatorově, dále pak ve stereografickém polárním zobrazení. Terén je znázorněn vrstevnicemi a barevnou hypsometrií, situační náplň je značně generalizována, speciální obsah tvoří zářez hlavních prostředků pozemního zabezpečení letů. Mapové listy jsou s překrytem a mají standardní rozměry. Od roku 1953 je mapa nahražována novou universální mapou pro letectvo dálkové činnosti téhož měřítko, zvanou navigační mapa reaktivního letectva; je v Lambertově kuželovém konformním zobrazení, pro polární oblasti je užito příčného zobrazení Mercatorova. Zobrazovací způsob dovoluje určovat ortodromické vzdálenosti přímým měřením úseček. Největší hodnota délkových skreslení dosahuje 2,5 %. Situační náplň tvoří půdorysné znázornění velkých měst (menší sídliště značkami), hlavních silnic, železnic a vodních ploch. Terén je vyjádřen hypsometricky. Speciální obsah pozůstává z množství aeronavigačních údajů, zářezu letišť, tvrdých rozjezdových drah, radiomajáků a jiných prostředků radiového zabezpečení, jakož i hodnot magnetické deklinace. V mapě jsou vyznačeny stále letecké linky, hranice zakázaných a kontrolovaných zón a prostorů protivzdušné obrany. Zeměpisná síť je jednostupňová s dělením po 5 minutách. Ve velkých zeměpisných šířkách je zakreslena speciální polární navigační síť v souřadnicovém systému Mercatorova příčného zobrazení. Na ostatním území je užito systému GEOREF (World Geographic Reference System). Mapové listy rozměrů přibližně 107×149 cm jsou rámovány pravoúhle, s překrytem. Mapa pokrývá dva prostory souše na severní polokouli a světlé odstíny barev zeměpisného podkladu dovolují vyniknout letecko-navigační nástavbě. Pro území USA je vydávána také její civilní alternativa s redukováním obsahem; pro hlavní letecké linky USA, Kanady a Aljasky se mimoto vydávají i traťové mapy téhož měřítko v obecných kuželových nebo válcových zobrazeních, pokrývající pruhy území až 720 km široké. Pro lety v Arktidě se začíná používat speciální letecká mapa 1 : 2 188 872 (30 námořních mil na 1 palec), pozůstávající z 8 listů rozměrů 107×143 cm a znázorňující oblasti nad $+62^\circ$. Je sestavena v modifikovaném Lambertově konformním kuželovém zobrazení.

Druhou podskupinu map universálního typu tvoří standardní letové mapy, ke kterým patří: letecká mapa světa 1 : 1 mil., pilotážní mapa 1 : 500 000 a letecká přibližovací mapa 1 : 250 000. Název „standardní“ svědčí o jednotných technických vydavatelských podmínkách (standardech), určujících obecný zobrazovací systém dělení listů, souhlasnou náplň a jednotnou úpravu. Do roku 1947 bylo užíváno těchto zobrazovacích soustav: Pro mapy rovníkového pásma (do $\pm 4^\circ$ z. š.) Mercatorova zobrazení, v zónách od 4 do 72° s. a j. z. š. zobrazení Lambertova, přičemž se zóny dělily na 3 pásy, zobrazené na 3 sečných kuzelech. V polárních oblastech bylo užito stereografického polárního zobrazení. Od roku 1947 se při sestavování nových a při obnově starších standardních map mimo území USA používá v zóně od $+80^\circ$ do -80° zeměpisné šířky Lambertova zobrazení, pro polární oblasti pak zobrazení stereografického. Zóna Lambertova zobrazení se člení na pásy po 4° , shodné s kladem listů mapy 1 : 1 mil., sečné rovnoběžky jsou vzdáleny 40 minut od severního a jižního okraje listů milionové mapy. Největší hodnota délkového skreslení nepřekračuje 0,1 %, což umožňuje zobrazit ortodromu jako přímkou a čáry stejných azimutů a stejných vzdáleností jako kružnice.

Podkladem dělení a nomenklatury mapových listů (průměrně $55 \times 72,5$ cm) s překrytem je letecká mapa světa 1 : 1 mil., která není totožná s obecně známou topografickou milionovou mapou světa. V malých zeměpisných šířkách má letecká mapa světa rozměry 4° šířkové a 6° délkových, v šířkách od 30 do 55° se délkové rozměry listů zvětšují postupně od 7 do 11° a ve velkých šířkách dosahuje 32 až 60° šířkových stupňů. Listy se označují čísly od 1 (list Severní pól) do 1851 (list Jižní pól). List milionové mapy se dělí na 4 listy mapy 1 : 500 000, označené A až D, ty opět na 4 listy mapy 1 : 250 000, označené I až IV.

Výběr a znázornění zeměpisných prvků je podřízen potřebám letecké vizuální orientace, terén je znázorněn hypsometricky s pevnou stupnicí 1–2–3–5–7–9–12–15–20 tisíc stop; mimoto se značkami vyjadřují skály, srázy, ledovce a horské přechody. Území bez výškových údajů jsou zvlášť označena. Chudší zeměpisný obsah je vyvážen bohatou speciální náplní. Tak v mapě 1 : 1 mil. jsou zakresleny vojenské, civilní a smíšené letecké přístavy a letiště s jejich nadmořskými výškami, světelnými zařízeními, s délkou drah, systémem přístrojů pro přistávání a vyjádřením způsoblosti v různých ročních obdobích. Zvlášť podrobně jsou uvedeny radiotechnické, zvukové, opticko-zvukové a světelné prostředky zabezpečení letů, hranice kontrolních, nebezpečných a zakázaných zón a údaje o zemském magnetismu. Vnitřní rám mapy tvoří části poledníků a rovnoběžek, vnější rám je pravoúhlý; vzniklé mezery jsou na východě a jihu vyplněny kartografickým obsahem sousedních listů. Část nákladu map, znázorňujících zahraniční území, je opatřena speciální sítí a systémem zeměpisných ukazatelů GEOREF; část nákladu standardních map je opatřena souřadnicovými sítěmi, užívanými na vojenských mapách USA, a to UTM (universální síť Mercatorova příčného zobrazení) a UPS (universální síť polárního

stereografického zobrazení). V některých prostorech se užívá i britského souřadnicového systému. Mimorámové údaje jsou bohaté: informují o zobrazení, o datech sestavení, vydání a doplnění map, rubová strana mapy obsahuje obšírnou legendu s přehledem kladu listů map všech tří měřítek, klíč smluvených značek a vysvětlivek a poučení o způsobu zásobování letectva mapami.

Plochy volných moří znázorňuje universální mapa vodstva téhož měřítka. Pilotážní mapa severní polokoule 1 : 500 000 je určena letectvu blízké činnosti. Na území USA se tato mapa nazývá sekční a liší se od předešlé dělením listů, nomenklaturou a množstvím aeronavigačních údajů. Na zadní straně jsou kromě běžných údajů standardních map seznamy letišť s jejich charakteristikou, pokyny pro plánování letů podle přístrojů, přehledy hlavních leteckých map na území USA, schémata vzletů a přistání, pokyny pro radiové spojení ap. Letecká přibližovací mapa 1 : 250 000 není jen nejpodrobnější standardní mapou určenou k provádění přistávacího manévru, ale slouží i pro koordinaci činnosti letectva s pozemními vojsky. Je vydávána pro jednotlivé světadíly, Tichomoří, Aljašku a severní Kanadu. Pro území USA se nevydává; větší letecké přístavy mají své místní mapy téhož měřítka, zajišťující optickou orientaci v okruhu 50–60 km od letiště. Kromě těchto map vycházejí traťové mapy pro navigaci na hlavních linkách, spojících USA s ostatními částmi světa. Od standardních map se liší jen kladem listů a užítým zobrazením (obecné konformní kuželové nebo válcové).

Od roku 1947 jsou americké standardní letové mapy vzorem pro obdobné mapy členských států ICAO (Mezinárodní organizace civilního letectví). Vydávání těchto map bylo ražnováno a USA uloženo pořizovat jen mapy vlastního území; nedbání těchto dohod lze doložit např. leteckou mapou světa 1 : mil., vydanou v USA na 953 listech, pokrývajících celou souši. Kvalita standardních leteckých map závisí na hodnotě užitého kartografického materiálu členských států ICAO, vytvořeného podle amerických norem. Tam, kde nemohou získat mapový materiál legální cestou, používají USA snímkování ze špiónážních balonů, stratosférických letounů apod. Výsledky letecké rozvědky jsou zpracovávány v oddělení leteckých map Pobřežní a geodetické služby (Coast and Geodetic Survey). Mapové listy jsou vydávány v malých nákladech v rozsahu roční nebo půlroční spotřeby. Nová vydání, vycházející jednou až dvakrát ročně, obsahují vždy nově zjištěné skutečnosti.

První skupinu map pro zvláštní účely tvoří mapy pro výpočet a vedení kursů; jsou určeny k létání především podle magnetického kompasu a podle radiotechnických prostředků (radiomajáků a radiogoniometrů) a užívá se jich k létání bez viditelnosti země nebo nad územím bez orientačních bodů. Sestavují se obvykle v gnómonické nebo Mercatorově zobrazení. Gnómonické mapy, ve kterých se spojnice koncových bodů trasy letu (ortodromy) znázorňují jako přímky, jsou vydávány pro většinu zeměkoule jako samostatné listy s vlastními základními body v měřítku od 1 : 1 mil. do 1 : 10 500 000, většina jich je v měřítku 1 : 4 mil. Přímkový kurs v gnómonické mapě se dělí na úseky, na nichž se létá po loxodromách. Vytýčení loxodromických kursů se provádí v mapách Mercatorova zobrazení. Při letech do 1 000 km lze z těchto map bezprostředně určovat loxodromické úhly letu, délky kursů a souřadnice mezilehlých bodů. Mapy pro výpočet a vedení kursů mají minimální zeměpisnou náplň a obsahují jen hlavní prvky speciální náplně. Z tohoto hlediska jsou typické letecké mapy vojenského námořnictva, vydávané v měřítkách od 1 : 5 107 200 do 1 : 218 800. Obsahují zákras vod, větších sídlišť, letišť, radiomajáků, radiogoniometrických stanic a izogon, terén je znázorněn vrstevnicemi.

Mapy 1 : 5 107 200 (70 námořních mil na 1 palec) a 1 : 2 188 800 (30 námořních mil na 1 palec) jsou určeny dálkovému létání; poslední svými 110 listy rozměrů 80 × 140 cm pokrývá celou zeměkouli. Arktida je znázorněna v mapách v Mercatorově příčném zobrazení. Námořní letectvo blízké činnosti používá mapy jednotlivých rajónů, sestavené ve větších měřítkách, např. Karibské moře 1 : 1 021 474, Aleuty a Havajské souostroví 1 : 510 720, Kurily, Japonsko a Korea 1 : 218 800 atd. Vydává je Hydrografická služba vojenského námořnictva. Jím se podobají letové mapy vojenského letectva, vydávané v měřítku 1 : 3 mil. a větším, rovněž v Mercatorově zobrazení, určené pro plánování a výpočet tras vojenského dopravního letectva nad plochami Tichého a Atlantského oceánu.

Zvláštní charakter má speciální navigační mapa vojenského letectva 1 : 1 mil. pro Evropu a Dálný východ. Obsahem a vybarvením se jen málo liší od standardní letecké mapy světa, Mercatorovo zobrazení však dovoluje využít ji pro létání podle magnetického kompasu. Širokého použití doznaly mapy pro grafické práce (Plotting Charts), zejména mapy leteckých cest vojenského námořnictva, vydávané v měřítku 1 : 3 až 1 : 6 mil. se značně generalizovaným zeměpisným i speciálním obsahem. Pro využití astronomických navigačních prostředků jsou vydávány hnědě nebo modře tištěné universální navigační kartografické sítě poledníků a rovnoběžek v měřítku 1 : 3 mil. a 1 : 5 mil. pro vojenské letectvo a 1 : 1 459 200 a 1 : 2 188 800 pro námořní letectvo.

Původní radiogoniometrické mapy 1 : 2 mil. a 1 : 3 mil. s hustou zeměpisnou sítí a podrobnými údaji o charakteru a rozmístění letišť a pozemních radiových zařízeních na území

USA byly postupně vytlačeny universálními a standardními mapami, udržela se jen mapa 1 : 3 mil. pro rajón Aljašky a severní část Tichého oceánu. S rozvojem radiolokačních prostředků došlo velké rozšíření mapy s hyperbolickými sítěmi systému Loran. Jsou to většinou upravené vzpomenuť již mapy pro výpočet a vedení kursů; na podkladě leteckých map vojenského námořnictva byly vydány soubory map severního Atlantiku a části Tichého oceánu v měřítku 1 : 30 mil. a 1 : 70 mil. a soubor map leteckých tratí v Pacifiku 1 : 5 mil. Pro pobřežní zóny Tichého oceánu se vydávají mapy 1 : 1 021 474. Vojenské letectvo pak vydává pro svou potřebu mapy severního Atlantiku 1 : 3 a 1 : 5 mil. Mapy posledního měřítka jsou vydávány i pro důležitější mezinárodní linky civilního letectva. Zeměpisný obsah těchto map je minimální; souše je vytištěna šedě, vrstevnice mají velký interval; údaje o radiomajících a radiogoniometrech jsou velmi řídké nebo vůbec chybí. Nejdůležitějším prvkem obsahu jsou hyperbolické sítě čtyř až dvanácti dvojic stanic, tištěné různými barvami. V USA se mimoto používá i jiných radio-navigačních systémů, vyžadujících zvláštní mapy; např. u systému „Consol“ to jsou mapy 1 : 3 mil., vydávané vojenským letectvem pro prostor severního a východního Atlantiku se sítí tvořenou několika svazky paprsků. Vyhledávání cizích letounů ve vzduchu a navádění vlastních stíhačů na ně je další oblast využití radiolokace, vyžadující speciálních map v gnomonickém zobrazení. Je charakteristické, že největší měřítko (1 : 1 mil.) má mapa západní Evropy se základním bodem na rozhraní mezi ČSSR a NSR. Popsané radionavigační mapy souvisí s existencí pozemních radiolokačních zařízení; pro použití autonomních radiotechnických prostředků (umístěných v letounu), zejména panoramatických radiolokátorů, je zapotřebí zvláštních radarových map, znázorňujících zemský povrch podobně jak se jeví na stínítku radiolokátoru. Jednou z nich je radarová mapa vojenského letectva 1 : 1 mil., zobrazením a kladem listů shodná se standardní leteckou mapou světa. Terén je vyjádřen šedým stínováním; města, železnice a letiště jsou bílá, vodstvo (moře jen při pobřeží) černě, názvosloví, kóty a izogony fialově. Mapa se sestavuje podle fotografických snímků obrazovky radiolokátoru, pořizovaných při zvědných letech. Po vydání asi 20 listů této mapy, určené hlavně pro výuku personálu radarových letounů, nebylo v dalším vydávání pokračováno. Velkého rozšíření však doznaly radarové mapy velkých měřítek pro námořní a říční plavbu. Pro informaci leteckého personálu o radiových zařízeních na leteckých linkách se systematicky vydávají mapy radiového zabezpečení 1 : 1 500 000 a 1 : 3 000 000. Na zadní straně těchto map jsou seznamy letišť a radiových zařízení znázorněného území. Obdobné mapy zahraničních území se vydávají ve formě souborů (atlasů) pro určité zeměpisné oblasti (Evropa, Afrika, Střední východ, Aljaška atd.). Mapy se neustále doplňují a periodicky vydávají — na území USA čtrnáctidenně, pro zahraničí 1—2krát měsíčně.

Velký provoz na leteckých tratích si vynutil zvláštní přibližovací a přistávací mapy; pro každé letiště se vydávají přibližovací mapy v měřítku 1 : 250 000, přistávací mapy 1 : 31 680 a profily přiblížení. Všechny tyto pomůcky jsou tištěny 2—3barevně v knižním formátu. Přibližovací mapy znázorňují prostor v okruhu 25—30 km kolem letiště se zvýrazněním překážek, nebezpečných pro sestupující letouny; od místních map téhož měřítka se liší menšími rozměry a chudší topografickou náplní. Přistávací mapy obsahují podrobný zakres letiště se všemi zařízeními včetně radiotechnických a osvětlovacích. Profily přiblížení jsou typová schemata proražení mraků a přiletů k přistání. Všechny mapy této skupiny se vydávají ve dvou druzích: jeden pro systém všesměrových vysokofrekvenčních radiomajáků, druhý pro kursově radiomajáky střední a nízké frekvence. Letecký personál musí volit mapy podle zařízení na palubě letounu a na letišti. Soubory těchto map pro určitá území se řadí do pilotních příruček. Kromě nich vychází ještě mnoho dalších pomůcek a publikací, doplňujících letecké mapy.

Nakonec je třeba jmenovat ještě mapy školní a plastické. První tvoří soubor asi 30 map světa v měřítku 1 : 24 a 1 : 48 mil. Plastické mapy se lisují z bílých folií z umělých hmot, potíštěných mapovým obsahem, jak to bylo předvedeno na mezinárodním zeměpisném kongresu ve Stockholmu roku 1960.

Severoamerické letectvo má tedy k dispozici bohatý výběr map různých měřítek, zobrazení a obsahu pro různé účely; protože často znázorňují totéž území, lze volit pro daný úkol nejvhodnější druh map. Ovšem mnohé z nich nutno přičíst bezplánovitosti kapitalistické výroby a známé řevnivosti různých složek státního aparátu, uplatňujících své úzké zájmy bez ohledu na potřeby celku.

Závěrečné kapitoly jsou věnovány organizaci kartografické výroby pro potřeby letectva, problémům vědecko-výzkumné práce a perspektivám dalšího rozvoje letecké kartografie. Většinu leteckých map Spojených států vydává Pobřežní a geodetická služba, podřízená ministerstvu obchodu, se svým oddělením leteckých map, skupinou letecké kontroly a reprodukční složkou. V roce 1954 činila produkce leteckých map velkých rozměrů 8 mil., menších formátů 35 mil. výtisků. Mapy pro činnost vojenského letectva mimo hranice USA vydává Ústředí leteckých map a informací, podřízené velitelství vojenského dopravního letectva. Kromě vlastní továrny na letecké mapy (produkce 35 mil. výtisků ročně) má Ústřední síť základen a skladů. Tato

organizace kartograficky zpracovává výsledky legálního i špionážního snímkování, konaného jednotkami vojenského letectva; do její působnosti patří také Ústřední archiv leteckých snímků. Hydrografická služba ministerstva vojenského námořnictva, disponující také vlastním kartografickým podnikem, vydává vedle námořních i přes půl druhé desítky druhů leteckých map. Rozmnožovat mapy mohou i některé vlajkové a válečné lodi vojenského námořnictva. Roční produkce této služby činí asi 4 miliony výtisků leteckých map. Jmenované instituce vydávají také periodické mapové katalogy a jiné informační publikace.

Výzkumem a zkušební činností týkající se leteckých map se zabývá kromě výrobních kartografických organizací i řada zvláštních středisek a laboratoří vojenského letectva a námořnictva; na řešení dílčích úkolů se podílí i vysoké školy, soukromé firmy a jednotlivci. Výsledky výzkumu se hojně publikují a lze o nich soudit hlavně podle změn, ke kterým dochází v poslední době v celkovém systému leteckých map USA. Lze říci, že se začínají uplatňovat principy komplexního využití soudobých prostředků letecké navigace, dávno zavedené v sovětském letectvu; s tím souvisí rostoucí význam leteckých map univerzálního typu a zlepšování standardních letových map. Velká pozornost byla věnována otázce nevhodnější mapy pro reaktivní letectvo. Výsledkem výzkumu je nová mapa měřítka 1 : 2 mil., umožňující navigaci jak podle běžných technických, radiotechnických a astronomických prostředků, tak i vizuální orientací. Proto bylo možné zastavit nebo značně omezit vydávání 13 druhů leteckých map, což je asi 20 % celkového množství. Současně organizovala Správa vědeckého výzkumu vojenského námořnictva práce na totéž téma; úkol smluvně zadaný soukromé firmě, byl splněn sestavením zkušebního vzoru mapy pro reaktivní letectvo v měřítku 1 : 4 377 740 (60 mil na 1 palec), který se podle tvrzení Američanů velmi podobá nové mapě 1 : 2 mil. Je to jeden z mnoha příkladů duplicity práce amerických úředních míst. V souvislosti s rostoucím významem map univerzálního typu pokračuje sestavování standardních map dalších prostorů; současně se přechází k novému zobrazovacímu způsobu a zdokonaluje se názornost map. V tomto smyslu je charakteristické nové zkušební vydání letecké mapy světa 1 : 1 mil. z roku 1957, značně odlišné od užívaných standardních map. Terén je zde vyjádřen stínováním, barevnou hypsometrií s kratší stupnicí a vrstevnicemi s menším intervalem, kótování je provedeno podle změněných zásad. Škála komunikací je zjednodušena, sídliště jsou tištěna fialově. Významné orientační předměty a nebezpečné překážky jsou znázorněny pohledově, přesná poloha je vyjádřena hvězdičkou. Obdobné zkoušky koná Pobřežní a geodetická služba se sekční mapou 1 : 500 000.

Zvětšením významu univerzálních map nezaniká důležitost map speciálních, redukuje se jen množství druhů. Tvoří se nová mapa pro operační plánování, společná pozemnímu a námořnímu letectvu, je rozpracována nová radionavigační mapa dálkového létání na podkladě mapy reaktivního letectva 1 : 2 mil. Lze předpokládat další zdokonalování a vytvoření nových souborů map pro hyperbolické a jiné radiotechnické systémy dálkového létání, které mají větší dosah než standardní „Loran“. V roce 1955 konané zkoušky se systémem „Navarro“ prokázaly jeho použitelnost do vzdálenosti 4000 km nad souši a do 5000 km nad mořem; to by umožnilo snížit počet dosavadních několika desítek tisíc pozemních radiostanic na pouhých 50 u systému „Navarro“ a dokonce jen na 12 u systému „Delrak“.

Dlouho bylo studováno vytvoření vhodných nočních map; před druhou světovou válkou se na rubovou stranu regionálních leteckých map 1 : 1 mil. tiskly jejich zjednodušené varianty (noční letové mapy). Později se prosadil názor, že v noci vyhoví každá letecká mapa, je-li vhodně osvětlena. V USA se při nočním létání používá k osvětlení kabiny letounu ultrafialové nebo červené světlo. V prvním případě nutno pokrýt mapy luminiscenční směsí, jak se to provádělo za války; po roce 1945 se hojně používalo červené osvětlení, což si vynutilo změnu barevné stupnice leteckých map. Pozornosti zaslouží i využití leteckých snímků k nočnímu létání; za války byly provedeny pokusy s nafotografováním náletové trasy připravované výsadkové operace; filmové pozitivy, pokryté luminiscenční barvou, se při ultrafialovém osvětlení odvíjely s cívkou synchronně s rychlostí letounu, takže pozorovaný obraz se shodoval s přelétávaným územím.

V poslední době začíná nabývat konkrétních forem myšlenka tzv. mapových konzerv, tj. mikrofilmů map, promítaných optickým nebo elektronickým zařízením v kabině letounu. Za zmínku stojí i snaha o zdokonalení přibližovacích a přistávacích map; v roce 1955 vytvořené nové vzory umožní především snížit počet listů těchto map z dosavadních 1200 na pouhou třetinu. Popsané snahy svědčí o tom, že američtí odborníci znají komplikovanou situaci letecké kartografie, ovšem řešení nejdůležitějšího problému — standardizace typů leteckých map — je brzděno tím, že v USA neexistuje obecně uznávaný centrální systém řízení letecké dopravy.

Text Komkovovy práce je doplněn bohatým soupisem literatury, tabelárně uspořádaným přehledem leteckých map USA, seznamem smlouvených značek standardních letových map a ukázkami hlavních leteckých map USA.

Vlad. Kop

Atlas selského chozjajstva SSSR. Glavnoje upravljenje geodezii i kartografii ministerstva geologii i ochrany nedr SSSR. Moskva 1960. 309 stran, 300 map, cena 100 rublů.

Atlas sovětského zemědělství byl vydán z podnětu ministerstva zemědělství SSSR. Má být jedním z podkladů pro uplatnění vědecky zdůvodněného rozmístění zemědělství v souladu s přírodními i ekonomickými podmínkami jednotlivých zón. Tento atlas je skutečně nejpodrobnější informací o rozmístění sovětského zemědělství, jaká se nám kdy dostala do rukou. Obsahuje celkem 9 oddílů. Po stručném úvodním oddílu (mapy politicko-administrativní, hustota obyvatelstva) následuje oddíl přírodních podmínek celkem se 49 mapami. Kromě řady analytických klimatických i půdních map je v něm zařazena i velmi zajímavá komplexní mapa agroklimatických zdrojů SSSR, která zachycuje poměr srážek mezi teplým obdobím (duben až září) a chladným obdobím (říjen až březen) a zóny zabezpečení kultur vlhokostí i teplem. Zajímavá je i mapa vodní a větrné erose půd.

Třetí oddíl, věnovaný všeobecné charakteristice sovětského zemědělství (27 map) má kromě řady cenných map (např. rozmístění a specializace sovětských, elektrifikace zemědělství, vybavení jednotlivými hlavními druhy zemědělských strojů s jejich průměrnými výkony aj.) i velmi podrobnou mapu rozmístění výroby zemědělských strojů podle jednotlivých druhů (měřeno hodnotou výroby) a mapu výroby umělých hnojiv včetně jejich surovinových zdrojů. Zajímavou novinkou je série map, znázorňujících rozmístění zemědělských kultur i vysoce produktivních nových druhů hospodářských zvířat, jejichž pěstování bylo zavedeno za sovětské vlády. Oddíl uzavírá s hospodářsko-geografického hlediska velmi důležitá mapa, znázorňující hlavní směry přepravy šesti hlavních zemědělských produktů (obilí, masa, živočišných a rostlinných tuků, bavlny a lnu). Vyjadřuje tedy v podstatě vztahy mezi oblastmi výroby a spotřeby těchto produktů. Zvláště markantně z ní vyniká důležitost nové obilnářské základny v oblasti celin Západní Sibiře a Severního Kazachstanu.

Čtvrtý oddíl je věnován rostlinné výrobě (75 map). Uvádí ho kartogram ploch kultur, sestavený obdobně jako většina ostatních, podle krajů, administrativních i autonomních oblastí a národnostních okruhů s rozlišením orné půdy (včetně ploch celin, sadů a vinic), luk a pastvin (včetně sezónních), polárních pastvin (pro soby), lesních ploch a konečně ostatních ploch (tundra, bažiny, písky, vodní nádrže apod. Použití čtverečkový zobrazovací způsob ($1 \text{ mm}^2 = 150.000 \text{ ha}$) podává dostatečně přesný obraz o rozmístění ploch jednotlivých kultur. Samostatná mapa je věnována hlavním oblastem rozoraných celin a rozdělení jejich půdy mezi sovětské a kolchozy. Rovněž vodnímu hospodářství je věnována samostatná mapa, znázorňující plochy zavlažované, vysušené i hlavní zavlažovací a odvodňovací kanály. V doplňkových grafech je zachyceno využití zavlažených i vysušených půd pro jednotlivé plodiny nebo kultury. Většina map tohoto oddílu je věnována rozmístění jednotlivých plodin. Pro každou plodinu byly zpracovány minimálně 3 mapy (rozmístění osevů znázorněné bodovou metodou, podíl osevních ploch na celkové osevní ploše a hektarové výnosy v plošném znázornění).

Pátý oddíl (živočišná výroba) je zpracován podle obdobných principů. Pro každý druh hospodářských zvířat jsou zpracovány jak bodové mapy rozmístění, tak plošné znázornění hustoty na 100 ha zemědělské resp. orné půdy i produktivita (např. dojivost krav, výroba masa na 100 ha, produkce vlny apod.). Oddíl je uzavírán mapou rybolovu a hlavních oblastí lovu kožíšninové zvěře.

Šestý oddíl je uveden komplexní mapou sovětského zemědělství, na které je rozlišeno 39 zón výrobní specializace. Mapa vznikla generalizací komplexních zemědělských map jednotlivých sovětských republik a ekonomických rajónů RSFSR, které tvoří hlavní náplň tohoto oddílu. Na řadě doplňkových map jsou ještě zachyceny specifické zvláštnosti, typické pro zemědělství jednotlivých republik a rajónů (technické plodiny a příslušný zpracovatelský průmysl, příměstské zemědělství apod.). Tento oddíl je z hlediska geografie zemědělství nesporně nejcennější a jeho zpracování bylo jistě velmi pracné.

Na mapkách sedmého oddílu je znázorněna celková produkce hlavních plodin, peněžní příjmy na 1 kolchoz, na 100 ha zemědělské půdy ve srovnání let 1953 a 1958, výše a struktura peněžních příjmů kolchozů s rozdělením do 5 skupin (obilniny, technické plodiny, živočišná výroba, brambory se zeleninou a ostatními produkty rostlinné výroby a ostatní obory kolchozní výroby). Další série map představuje rozmístění výroby mouky, rostlinných a živočišných tuků, cukru, škrobu, masa a konzerv.

Možnosti dalšího zvyšování hektarových výnosů jsou demontrovány v předposledním oddíle, jehož mapy hektarových výnosů hlavních plodin byly konstruovány z průměrných údajů státních šlechtitelských stanic.

Mapy závěrečného oddílu znázorňují podíl zemědělské výroby Sovětského svazu na světové zemědělské výrobě.

Atlas sovětského zemědělství je jedinečným kolektivním dílem, které reprezentuje rovným dílem sovětskou geografii i zemědělskou ekonomiku. V třicetiletém redakčním kolektivu pra-

covali vynikající sovětsští geografové, např. akademik Gerasimov, prof. Sauškin, docent Rakinikov aj. Při přípravě atlasu pomáhal i prof. Baranskij. Spolupráce s odborníky kartografy (prof. Sališčev, Preobraženskij aj.) přispěla k tomu, že atlas má kromě bohaté obsahové náplně i velmi dobrou úroveň kartografického zpracování. Některých zobrazovacích metod z tohoto atlasu by mohlo být dobře využito i při přípravě map zemědělství pro náš nový národní atlas

Toto pozoruhodné dílo o rozmístění sovětského zemědělství bude jistě dobře sloužit účelu v SSSR a také u nás poslouží jako velmi dobrý studijní materiál všem, kteří se blíže zajímají o geografii sovětského zemědělství.

Zd. Hoffmann

ZPRÁVY Z ČSSZ

Činnost pobočky ČSSZ v Opavě v r. 1961. Také v roce 1961 se rozvíjela činnost pobočky podle plánu na tříleté období 1960–1962, který byl schválen ústředním výborem ČSSZ na jeho schůzi v Praze dne 10. listopadu 1959. Tato zpráva v úvodu nastiňuje činnost organizační a populační, v hlavní části pak činnost politickou a vědeckou.

Nejvýznamnější organizační událostí v životě pobočky bylo slavnostní zahájení činnosti pobočky Opava na Olomoucku v únoru 1961 za účasti oficiálních zástupců a hostů. Akce byla doplněna referátem dr. Ctibora Votrubce o XIX. mezinárodním kongresu geografů ve Stockholmu.

Počet členů pobočky v roce 1961 opět vzrostl a přesáhl počet 100. Přijetí nových členů především z okresů slaběji členy zastoupených pomohlo dosáhnout rovnoměrnějšího zastoupení členů ve všech částech Severomoravského kraje. Významné je kvalitativní zlepšení stavu členů pobočky v roce 1961: Byli přijati další vysokoškolská učitelé, takže už 20 % členů pobočky jsou učitelé na vysoké škole a z těchto 22 členů 12 přednáší nebo přednášelo na vysoké škole geografii.

V oboru popularizační činnosti pobočka uspořádala v roce 1961 celkem 27 přednášek v Opavě, Olomouci, Ostravě, Krnově a Hlučíně. Z nich bylo 11 pro veřejnost, 5 pro členy Československé společnosti zeměpisné, 4 pro zeměpisné kabinety okresních pedagogických sborů a 7 pro školní mládež.

Z přednášek v roce 1961 byla velmi kladně hodnocena přednáška dr. Ctibora Votrubce z Prahy. Velké popularity dosáhly přednášky dr. inž. Karla Gama z Brna. Z členů opavské pobočky úspěšně přednášel prom. g. Ot. Štěrba o studijní cestě do pouště Gobi a Číny v roce 1961. Významná byla přednáška jednatele pobočky o životě a díle Fridtjofa Nansena, přednesená v Opavě. Na stejné thema přednášel v Olomouci předseda pobočky společně s poslankyní Národního shromáždění B. Zapletalovou a prorektorem University Palackého prof. dr. J. Metelkou. Koncem roku znovu přednášel pro členy pobočky dr. inž. Karel Gam, tentokrát o své nové cestě do Mongolska v roce 1961.

Pobočka zajistila přednášející také pro cyklus veřejných odborných geografických přednášek pořádaných v Ostravě a doporučovala přednášející, když byla požádána, rozhlasu, televizi i Společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí.

Ediční činnost pobočky se projevila v roce 1961 tiskovým vydáním 1 drobné publikace a vydáním 13 letáků pro členy pobočky. Tři z těchto letáků podaly přehled o životě a zeměpisné činnosti těch, kteří v opavské pobočce přednesli v roce 1961 nejvíce přednášek. Další tři pak měly pestrý obsah a název Zeměpisné zprávy, dvě obsahovaly údaje o nově přijatých členech a další měly rázev: Mongolskem, pouští Gobi a Čínou k Žlutému moři, Zápis ze schůze výboru pobočky, Zahájení činnosti pobočky Opava na Olomoucku, Fridtjof Nansen.

V rámci popularizační činnosti pobočky byly také vykonány závěrečné práce k instalaci památníku pleistocenního zalednění v Opavě v březnu 1962 po tříleté práci členů. Byla poskytnuta pomoc MNV v Úvalně při zajištění velkého eratika pro obec a podniknuty první kroky k stavbě velké plastické mapy Slezska o délce asi 15 m.

Politické zaměření měly 4 akce pobočky pořádané pro veřejnost: První z nich se konala v Opavě s cílem hospodářsko-geograficky zdůvodnit nové administrativní členění našeho státu, druhá — s cestopisnou náplní — byla pořádána 30. listopadu 1961 jako akce Měsíce československo-sovětského přátelství, třetí a čtvrtá byly pořádány k oslavě Fridtjofa Nansena, bojovníka za mír, v Opavě a Olomouci.

Zvýšila se spolupráce s Čs. společností pro šíření politických a vědeckých znalostí; spolupráce se projevila zvýšením počtu zeměpisných přednášek, spoluprací na některých propagačně osvětlo-

vých akcích a v přípravě velkého televizního cyklu „S televizí kolem ČSSR“, který má velký díl svých vysílání zaměřen geograficky.

Politicky významné bylo i přijetí několika návštěv zahraničních geografů na území pobočky, zvláště dvou kolektivů učitelů geografie na německých vysokých školách v období berlínských událostí 1961. S německými přáteli zůstali členové pobočky v trvalém korespondenčním styku k výměně publikací i zkušeností se snahou vyjádřit naše úsilí o zachování světového míru.

Geografická náplň práce členů pobočky pokračovala v hlavním úkolu, který si pobočka vytkla při svém vzniku před čtyřmi lety, v komplexním geografickém výzkumu malých územních celků, s cílem získat geografické charakteristiky Slezska. V této práci dosáhli členové pobočky v roce 1961 těchto výsledků:

Byly vypracovány a otištěny teoretické stati o regionální geografii a také obhajovány na pracovních poradách v Opavě, Olomouci a v Praze. Byla uzavřena geografická analýsa okresů Nový Jičín a Opava, z nichž první je v tisku a druhá v recensním řízení. Před uzavřením je geografická syntéza Osoblažska a jeho předpolí. Jako metodické ukázky byly připraveny geografické charakteristiky 1 územního celku, 1 města, 1 vesnice, 1 jeskyně a 1 vodního díla, vesměs z území Severomoravského kraje: Geografie Osoblažska se dokončuje, Geografie Havířova: vyjde jako samostatná publikace v březnu 1962, Geografie Osoblahy je v recensním řízení a další dvě geografické monografie vyšly časopisecky.

Do publikační činnosti se zapojili drobnými pracemi i někteří další členové, takže počet publikujících členů pobočky opět vzrostl, i když se stav procentuálně projevilo snížením ze 35 % v roce 1960 na 32 % v roce 1961; tuto skutečnost vysvětluje přijetí mladých geografů - absolventů katedry geografie přírodovědecké fakulty Palackého university v Olomouci, kteří dosud nepublikovali.

L. Zapletal

Večer Čs. společnosti zeměpisné. Dne 1. XII. 1961 uspořádala ČsSZ na Slovanském ostrově v Praze Společenský večer. V historii Společnosti to bylo poprvé, kdy se její členové sešli, aby společně strávili několik příjemných hodin vyplněných hudbou, recitací a promítáním zeměpisných diapositivů. Po zahraniční znělky zahájil prof. J. Doberský. Na klavír přednesl dr. Jindřich Dlouhý s náležitým porozuměním věčně svěží Smetanovu Skočnou z Prodané nevěsty, a potom doprovázel inž. J. Prchlíka ve Smetanově skladbě Z domoviny a v Beethovenově druhé romanci. Pořad pokračoval několika básněmi s vlastivědnou tematikou v podání J. Bílkové. Další program do přestávky vyplnil svými skladbami Jindřich Dlouhý, z nichž zaujala koncertní polka mladých geografů. Všechny skladby, které jejich autor přednesl na klavír, vzbudily zájem všech 70 přítomných. Po přestávce byly promítnuty barevné diapositivity ze zájezdu ČsSZ do NDR, zeměpisný výklad k nim podala J. Křesálková. Příjemný večer zorganizovala komise ve složení: J. Doskočil (předseda), Dlouhý, Tatrová, Trávníček, Votrubeč.

Sp.

Oprava. Nedopatřením bylo v minulém čísle Sborníku uvedeno nesprávné datum IX. sjezdu československých geografů. Správné datum konání sjezdu je 18.–21. června 1962.

Redakce

SBORNÍK

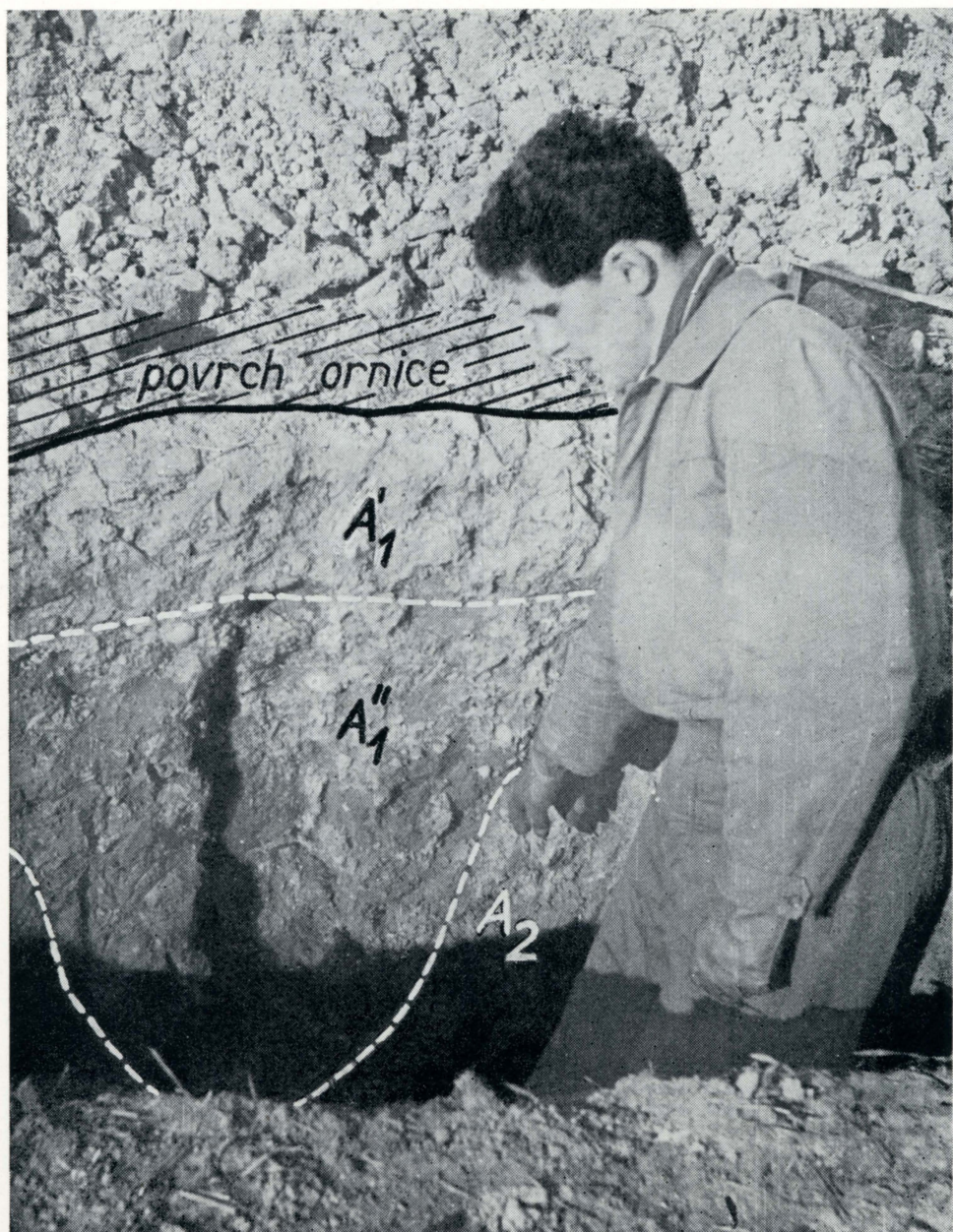
ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

Číslo 2, ročník 67, vyšlo v květnu 1962.

Vydává: Československá společnost zeměpisná v Nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1 - Nové Město, dod. p. 1. — **Redakce:** Albertov 6, Praha 1 - Nové Město, dod. p. 2. — **Rozšiřuje:** Poštovní novinová služba. **Objednávky a předplatné přijímá:** Poštovní novinový úřad — ústřední administrace PNS, Jindřišská 14, Praha 1 - Nové Město, dod. p. 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. p. 1. — **Tiskne:** Knih tisk n. p., závod 3, Jungmannova 15, Praha 1 - Nové Město, dod. p. 1 A-08*21414

Jedno číslo Kčs 7,—. Celý ročník (4 čísla) Kčs 28,—, § 3,—, £ 1,1,5

© by Nakladatelství Československé akademie věd, 1962



Profil sídlištní jamou ve spraši na povrchu svrchní terasy Hamerského potoka. Hloubka jámy 97 cm.) — A_1 (humosní horizont — *orniční*) — šedohnědá silně humosní sprašová hlína s valounky terasového materiálu. — A_1'' (fossilní humosní horizont — *výplň jámy*) — tmavošedá silně humosní sprašová hlína, silně slídnatá s drobnými valounky křemene a s písčitejšími polohami. — A_2 (eluviální horizont) — světlešedá silně písčítá sprašová hlína, slídnatá. — (Foto: Zdeněk Lochmann)

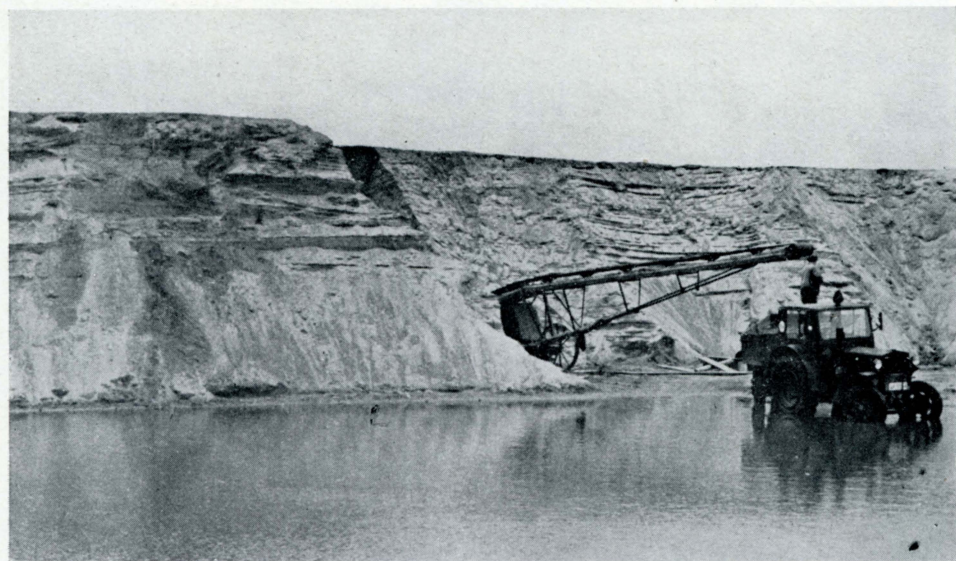


Soliflukční rozvlečení zvětralin (viz šipka) v opuštěném žulovém lomu při severním okraji Mariánských Lázní (proti hotelu Lunapark). ž — rozvětralá porfyrická žula, r — vložka silně porušené rozvětralé biotitické pararuly. — (Foto: Zdeněk Lochmann).

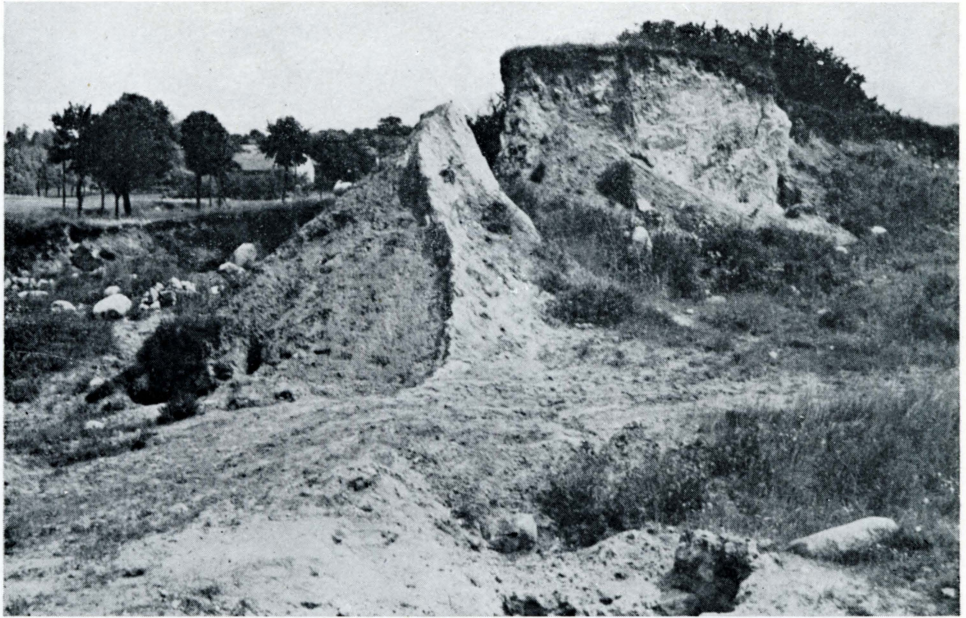
(Přílohy k článku Z. Lochmanna: Ke geomorfologii severní části Tachovské kotliny a Českého lesa.)



Odkryv osu u Bandelin (Grenztal - Zone).



Odkryv v zieseltalském osu u Neuendorf (Grenztal - Zone).



Vytlačení jádra — odkryv u Zarrentin.



Poruchy mrtvým ledem — odkryv v zarrentinském osu.

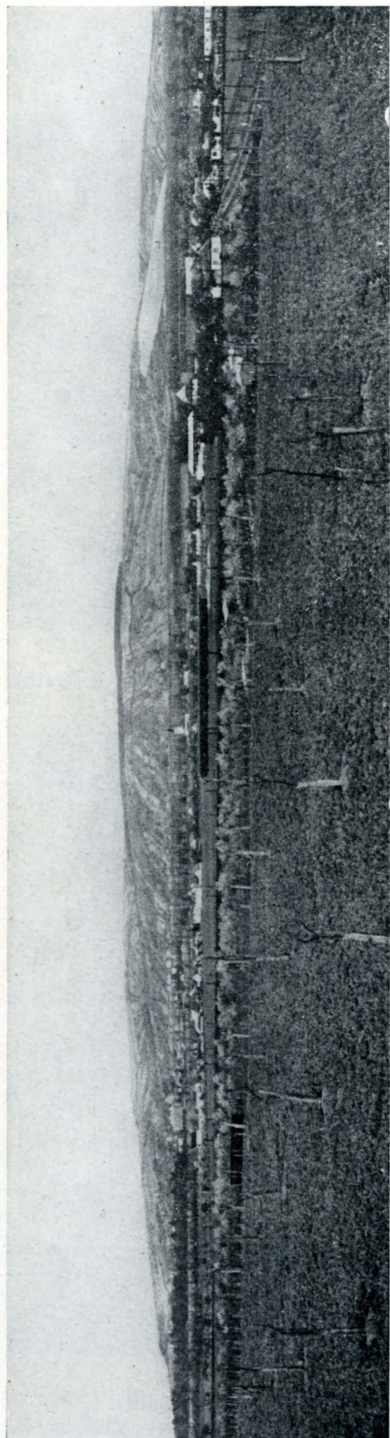


Poruchy mrtvým ledem — odkryv osu u Gnoien.

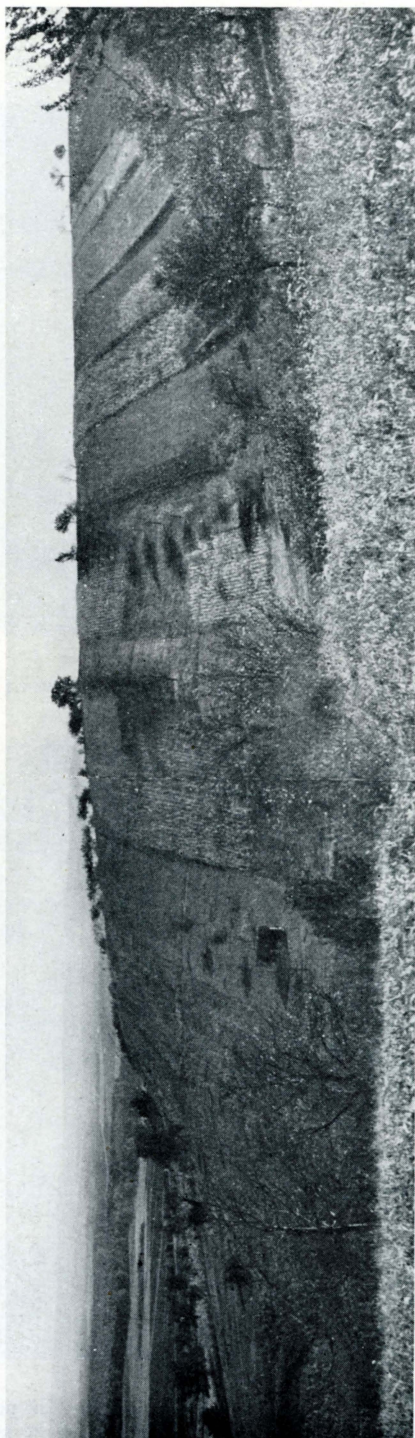


Hřbet osu u Wilsickau (Untertalgebiet).

(Přílohy k článku H. Bramera: Některé výsledky novějších výzkumů severoněmeckých osarů.
— Foto autor.)



Obr. 1. Celkový pohled na Výhon u Židlochovic ze západu. (E. Quitt.)



Obr. 2. Hřbet s plošinkou na SZ svahu Výhonu (foto E. Quitt).

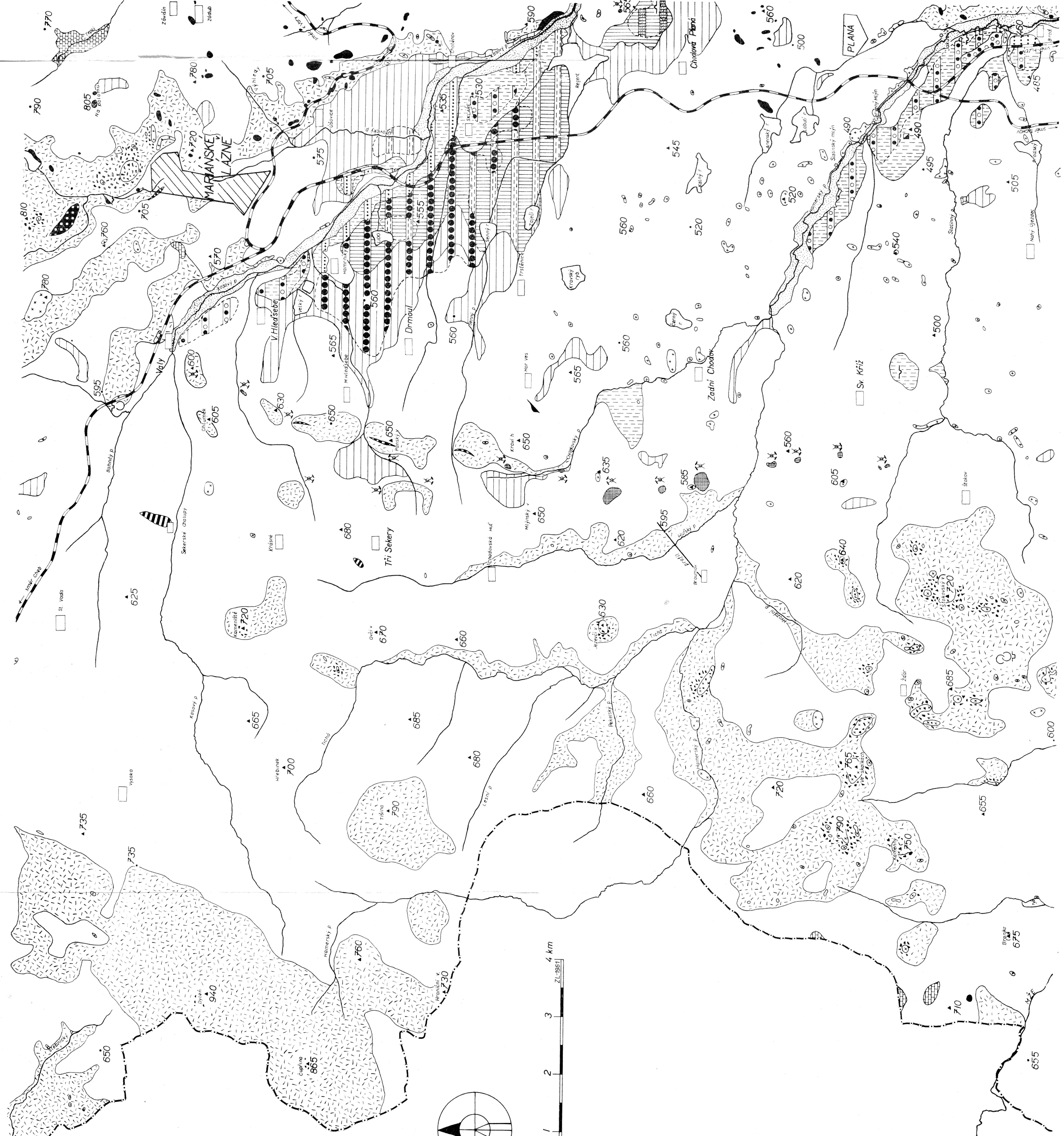


Obr. 3. Odlučná oblast plošného sesuvu na severozápadním svahu Výhonu (foto E. Quitt).

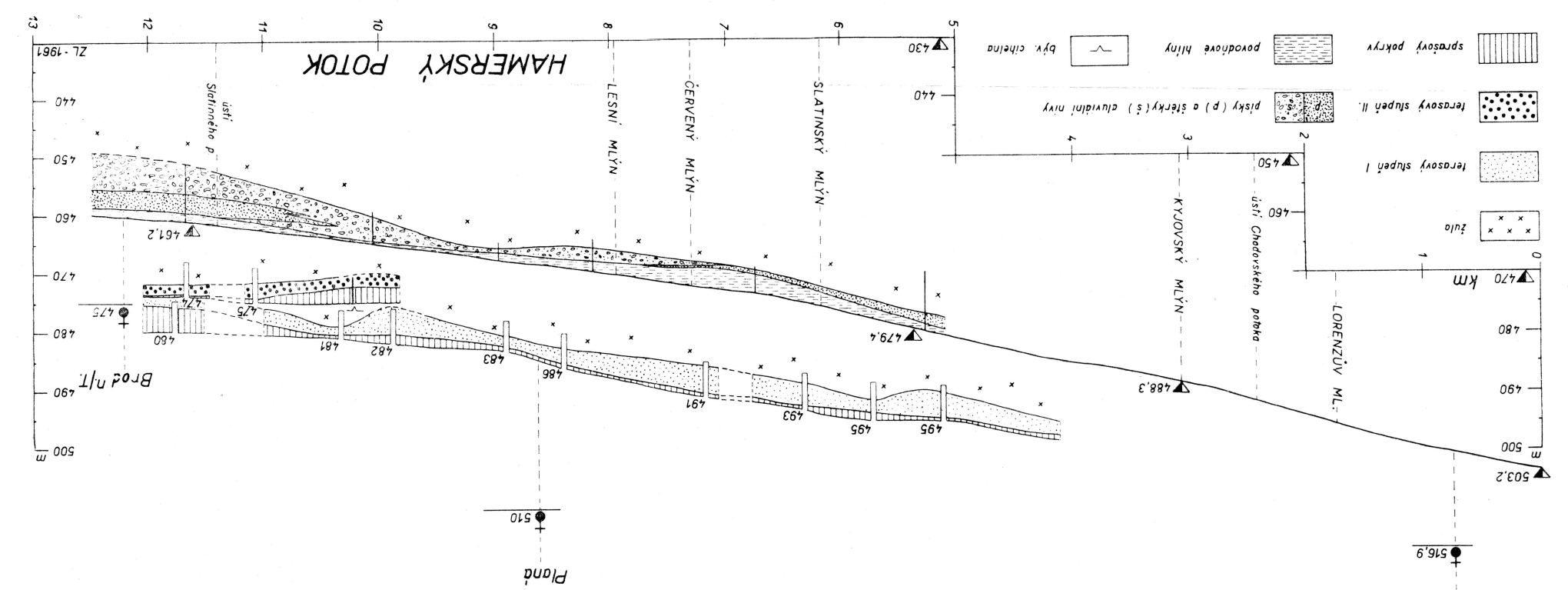


Obr. 4. Stromy vykloněné ze své původní polohy sesuvnými pohyb (foto E. Quitt).
(Příloha k článku E. Quitta: Příspěvek ke geomorfologickým poměrům výhonu u Židlochovic.)

Přehledná mapa pokryvných útvarů severní části Tachovské kotliny a přilehlých oblastí Českého lesa a Tepelské pískovny. (Na základě výsledků vlastních mapovacích prací v r. 1960 sestavil a nakreslil Zdeněk Lochmann. Topografický podklad V. Hrášková.)



- 1 Krystalinikum
- 2 ruťová série Českého lesa
- 3 dyjské dvojitěné svory
- 4 amfibolity mariánsko lázeňského metabasového komplexu
- 5 serpentín
- 6 žula borského masívu, žula horská
- 7 křemenné žily (valy)
- 8 Terešín
- 9 štěpovitá facie v podloží kvartéru
- 10 jílovitá facie v podloží kvartéru
- 11 čediče u Polomu
- 12 fosilní kaolinické zvětralinny
- 13 Kvartern
- 14 pyroklastika Železné hůrky
- 15 I. terasový stupeň
- 16 II. terasový stupeň
- 17 sprásované hlíny
- 18 písavité hlíny
- 19 jílovité hlíny
- 20 hlinité pískly
- 21 rašeliny a lanokaly
- 22 aluviální níva
- 23 skelety, suť, suť s rozleženými bloky kamenných moří
- 24 Periglaciální zjevy
- 25 skalní výchozy přemodělované gelivaci
- 26 vřeholová kamenná moře
- 27 soliflukce
- 28 „mrazové hrnce“
- 29 kryoturbační struktury
- 30 Značky
- 31 rudní doly v provozu
- 32 opuštěná důlní díla s odvaly a haldami
- 33 lomy v provozu, opuštěné
- 34 hlinišť v provozu, opuštěná
- 35 sídlištní jáma jihozápadně od Plané
- 36 hlavní minerální prameny
- 37 situace příčného profilu údolím Hráškovského potoka



Obr. 2. Podélný profil terasami Hamerského potoka mezi Zadním Chodovem a Brodem n. T. (Original autora.)
(Příloha k článku Z. Lochmanna: Ke geomorfologii severní části Tachovské kotliny a Českého lesa.)

ZPRÁVY Z ČSSZ

Činnost pobočky ČSSZ v Opavě v r. 1961 (*L. Zapletal*), 191 — Večer Čs. společnosti zeměpisné (*Sp.*), 192.

Autoři hlavních příspěvků:

Bramer Horst, dr., Geographisches Institut der Universität Greifswald, Strasse der Nationalen Einheit 38.

Korčák Jaromír, prof. dr., Katedra ekonomické a regionální geografie Přírodovědecké fakulty KU, Praha 2, Albertov 6.

Kučera Milan, inž., Ústřední úřad státní kontroly a statistiky, Praha 8-Karlín, Invalidovna.

Lochmann Zdeněk, prom. geol., Geologický průzkum, Praha 3, Gorkého nám. 7.

Quitt Evžen, CSc., Kabinet pro geomorfologii ČSAV, Brno, Nám. Svobody 10.

Srb Vladimír, dr., Ústřední úřad státní kontroly a statistiky, Praha 8-Karlín, Invalidovna.

Střída Miroslav, CSc., Oddělení hospodářské geografie GÚ ČSAV, Praha 1, Příkopy 29.

Szaflarski Józef, prof. dr., Wysza szkola economiczna. Katowice.

