

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI

ZEMĚPISNÉ

ROČ. 78

2

ROK 1973



ACADEMIA

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

Redakční rada:

JAROMÍR DEMEK, VLASTISLAV HÁUFLER, RADOVAN HENDRYCH, JAROMÍR KORČÁK
(vedoucí redaktor), JAN KREJČÍ, KARĚL KUCHAR, JOZEF KVIKVOIČ,
FRANTIŠEK NEKOVÁŘ, MILOŠ NOSEK, JOSEF RUBÍN (výkonný redaktor)

OBSAH

HLAVNÍ ČLÁNKY

- B. Balatka — T. Czudek — J. DemeK — J. Sládek*: Regionální členění reliéfu ČSR . . . 81
Regional Division of the Relief of the Czech Socialist Republic
- M. Novák — P. Šimonek*: Minerální slatiniště Soos jako zdroj přírodního znečištění
povrchových vod chebské pánve 97
Mineral Swamp Soos, a Source of Natural Surface Water Pollution
in the Cheb basin
- A. Kučerová-Rusaňuková — O. Šlampa*: Vývoj pěstování tabáku na jižní Moravě
po druhé světové válce 106
Die Entwicklung des Tabakbaues in Südmähren nach dem zweiten Weltkrieg

ZPRÁVY

70 let dr. J. Dlouhého (*M. Holeček*) 122 — Zemřel prof. dr. A. Gregor, DrSc., (*F. Neko-
vář*) 123 — Z činnosti Komise aplikované geografie IGU (*M. Střída*) 123 — Symposium
k uctění památky 30. výročí umučení prof. Kolářka, prof. Říkovského a doc. Hruďičky
v Mauthausenu (*Č. Brázda*) 124 — Šesté zasedání Komise geomorfologického výzkumu
a mapování IGU v Kanadě 1972 (*J. DemeK*) 126 — Mezinárodní symposium komise pro
genesi a litologii kvartérních sedimentů při INQUA (*J. Pelišek*) 127 — Geografie na Ki-
rovově universitě v Alma-Atě (*L. Zapletal*) 128 — K vývoji Mělnického úvalu (*B. Ba-
latka, J. Sládek*) 130 — Vodní zdroje severní Sahary (*C. Votrúbec*) 134 — Problémy
územního rozvoje Alžíru (*C. Votrúbec*) 134 — Rozvoj afghánské provincie Kunar (*C.
Votrúbec*) 136 — Nová surovinová ložiska Brazílie (*C. Votrúbec*) 137 — Výstavba silnic
a sídel v amazonské oblasti (*C. Votrúbec*) 139 — Vztah mezi srážkami a chovem do-
bytka v jz. Queenslandu (*L. Linhart*) 141.

ZPRÁVY Z ČSZ

Zpráva z činnosti ČSZ za funkční období 1969—1972 (*F. NekoVář*) 142 — Činnost praž-
ské pobočky ČSZ v r. 1972 (*M. Holeček*) 143 — Činnost brněnské pobočky ČSZ v r. 1972
(*J. Kousal*) 144 — Činnost Západočeské pobočky ČSZ v r. 1972 (*J. Pech*) 146.

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1973 • ČÍSLO 2 • SVAZEK 78

BŘETISLAV BALATKA, TADEAŠ CZUDEK, JAROMÍR DEMEK, JAROSLAV SLÁDEK

REGIONÁLNÍ ČLENĚNÍ RELIÉFU ČSR

(S barevnou mapou 1 : 500 000 v příloze)

Úvod

V letech 1964—1970 probíhaly v Geografickém ústavu ČSAV práce na úkolu Geomorfologické členění ČSR, který byl součástí státního plánu základního výzkumu III-0-1 Fyzikogeografická rajonizace ČSSR. Úkol byl koordinován T. Czudkem a zúčastnila se ho většina geomorfologů GÚ ČSAV. Jeho cílem bylo rozčlenění území České socialistické republiky na geomorfologické jednotky různých taxonomických stupňů a jejich zařazení do regionálního systému.

Při rozboru dosavadních prací týkajících se tzv. orografického členění reliéfu ČSR vidíme, že i ve většině starších studií vedle hlediska ryze orografického byla brána v úvahu i ostatní kritéria, tj. geologické poměry, geneze a stáří reliéfu. Vzhledem k nedůslednému využívání různých kritérií dospěla tato členění mnohdy k vzájemně odlišným výsledkům. Některá z těchto členění jsou dnes těžko dostupná a žádné z nich nebylo nikdy všeobecně přijato, ani oficiálně schváleno.

Z novější doby je významným dílem horopisné členění ČSR sestavené Názevoslovnou komisí při tehdejší Národní radě badatelské těsně před II. světovou válkou a vydané Vojenským zeměpisným ústavem na tzv. Úpatnicových mapách 1 : 200 000 v roce 1938. Z padesátých let pocházejí dvě důležité práce o orografickém členění našeho státního území. Je to publikace K. Kuchaře (1955) a J. Hromádky (1956). K nim se druží orografická členění uveřejněná J. Demkem a kol. (1965) a v Atlasu Československé socialistické republiky (1966), která jsou v podstatě upraveným členěním J. Hromádky. Nejvíce používaným členěním bylo u nás až dosud orografické členění J. Hromádky z r. 1956. Je však nutno připomenout, že tento autor vypracoval po roce 1956 více dalších členění reliéfu, která nebyla uveřejněna a vzájemně se od sebe lišila. S velkým zpožděním vyšla další publikovaná verze orografického třídění ČSSR J. Hromádky, a to v Československé vlastivědě (1968), které bylo s nevelkými změnami použito J. Kunským (1968). Obě tyto publikace se poněkud odlišují od členění uveřejněného v Atlasu Československé socialistické republiky a od názvů používaných na mapách sestavených Ministerstvem národní obrany a Českým úřadem geodetickým a kartografickým.

Nové geomorfologické členění využívá všech dosavadních poznatků z oblasti ČSR a SSR, kde jsme metodicky využili výsledků studie E. Mazúra (1964), a zkušeností z ostatních států. Zároveň vychází z dlouholetých terénních prací širokého autorského kolektivu (B. Balatka, T. Czudek, J. Demek, A. Ivan, J. Kousal, J. Loučková, V. Panoš, J. Sládek, O. Stehlík, O. Štelcl). Předkládaná mapa regionálního členění reliéfu ČSR v měřítku 1 : 500 000 byla před vytiš-

těním předložena mnohým československým geografům k vyjádření. Připomínky, které došly, byly většinou vzaty v úvahu. Úkol byl veřejně oponován 27. 5. 1971. Oponenty byli prof. dr. F. Vitásek, DrSc., prof. ing. dr. B. Šimák a doc. dr. V. Král, CSc. Názvy geomorfologických jednotek byly oficiálně schváleny na 2. zasedání Názvoslovné komise při Českém úřadu geodetickém a kartografickém v Praze 24. 11. 1971. Geomorfologické členění reliéfu ČSR bylo předloženo československou delegací na 2. mezinárodní konferenci OSN pro standardizaci geografického názvosloví v květnu 1972 v Londýně a publikováno ve Studia Geographica 23, vydávaných Geografickým ústavem ČSAV v Brně. Stručný obsah této publikace předkládáme československé geografické veřejnosti v tomto článku.

Metodika nového regionálního členění reliéfu ČSR

Nové členění reliéfu ČSR je rozvinutím a podstatným zpřesněním dosavadních regionálních členění. Je založeno na studiu morfografie, morfostruktury a geneze reliéfu ČSR. Pod pojmem morfostruktura autoři chápou strukturně geologický základ, který zahrnuje jak horniny, tak i vlivy starší tektoniky, a na kterém vlivem neotektonických a exogenních geomorfologických procesů vzniká typ reliéfu. Typem reliéfu pak rozumějí více méně homogenní soubor povrchových tvarů reliéfu v určité nadmořské výšce, se stejnými morfometrickými znaky a stejnou genezí, závislou na stejné morfostruktura, stejných souborech geomorfologických činitelů a stejné historii vývoje dané oblasti. Různý stupeň geomorfologické prozkoumanosti našeho státu a složitost tohoto území se zákonitě odráží i ve výsledném, nově předkládaném regionálním členění reliéfu ČSR. K tomu přistupuje i subjektivní složka jednotlivých autorů poměrně velkého kolektivu.

Za jedno z důležitých kritérií pro geomorfologické členění reliéfu ČSR a jeho následnou morfografickou charakteristiku byla v našem členění vzata v úvahu výšková členitost odvozená z map v měřítku 1:25 000. Na základě prací uveřejněných O. Kudrnovskou (1948, 1965) byl pro vyhodnocení výškové členitosti stanoven za srovnávací plochu čtverec 16 km² a výsledné hodnoty R₁₆ byly vyneseny do čtvercového kartogramu po 1 km² v měřítku 1:200 000. V tomto kartogramu pak byly ohraničeny areály podle stupnice redukované na 7 stupňů, které odpovídají členitosti jednotlivých typů reliéfu a získána tzv. dasymetrická mapa. Dasymetrická mapa pak umožnila charakterizovat geomorfologické jednotky na území ČSR, a to při výškové členitosti takto:

- 0 — 30 m — roviny
- 30 — 75 m — ploché pahorkatiny
- 75 — 150 m — členité pahorkatiny
- 150 — 200 m — ploché vrchoviny
- 200 — 300 m — členité vrchoviny
- 300 — 450 m — ploché hornatiny
- 450 — 600 m — členité hornatiny

Na poměrně malých plochách v ČSR (např. některé oblasti Šumavy, Krkonoš, Hrubého Jeseníku a Moravskoslezských Beskyd) jsou hodnoty výškové členitosti vyšší než 600 m. Vzhledem k malému rozsahu těchto ploch a k typickým tvarům hornatého reliéfu byla však tato území zařazena k členitým hornatinám.

Při zařazování geomorfologických jednotek do výše uvedených tříd rozhodovala převládající výšková členitost R₁, která se v daném území vyskytuje až na 80 % jeho rozlohy anebo je pro ně příznačná. Použitá metoda má i své nevýhody:

a) Velikost srovnávací plochy 16 km² v řadě případů způsobuje, že na styku reliéfu s výrazně odlišnou výškovou členitostí členitější a vyšší reliéf ovliv-

ňuje zákres výškové členitosti na ploše reliéfu nižšího a méně členitého. Tak se stává, že příliš úzké nebo malé územní jednotky se v mapě výškové členitosti vyšetřované v polích 16 km² nemohou projevit.

- b) Někdy mají území různého geomorfologického rázu stejnou výškovou členitost, jako např. reliéf tvořený vypuklými tvary a reliéf poměrně plochý, avšak rozřezaný úzkými a hlubokými údolními.

Kartografické znázornění výškové členitosti se i při určitých vlastnostech této metody v předkládaném regionálním členění reliéfu ČSR dobře uplatnilo. Při interpretaci výsledků jsme vlivy metody vyrovnali tím, že jsme přihlíželi i k absolutním výškám a brali v úvahu také vzájemný vztah mezi sousedními geomorfologickými jednotkami. Na základě celkových orografických poměrů v ČSR tvoří výškové rozhraní mezi hornatinami, vrchovinami a pahorkatinami obvykle vrstevnice 900 a 600 m. Rozhraní mezi členitou a plochou hornatinou klademe do nadmořské výšky zpravidla 1200 m, rozhraní mezi plochou a členitou vrchovinou do výšky obvykle 750 m a rozhraní mezi plochou a členitou pahorkatinou do výšky obvykle 450 m n. m. U některých geomorfologických jednotek většinou menšího plošného rozsahu neodpovídá převládající výšková členitost obvyklé výše uvedené nadmořské výše.

Základní jednotkou v našem regionálním členění reliéfu je *geomorfologický celek*. Je to geomorfologická jednotka v určité regionální pozici, zpravidla sdružující nižší geomorfologické jednotky stejné morfostruktury, popř. geneze a vývoje reliéfu a výrazně se odlišující od sousedních geomorfologických celků. Je charakterizována souborem znaků, které mají v různých typech reliéfu odlišnou váhu. Hlavními znaky jsou morfografie a morfometrie, morfostruktura, geneze a vývoj reliéfu. Kritéria orografická jsou určující při vymezování geomorfologických celků s horským reliéfem, ostatní kritéria se uplatňují prvořadě u geomorfologických jednotek výrazně strukturně a tektonicky podmíněných (např. Česká tabule, třetihorní pánve, neovulkanický reliéf). Geomorfologický celek zpravidla zahrnuje řadu různých typů reliéfu, spojených jednotnou morfostrukturou, popř. orografii.

Geomorfologické celky se sdružují v geomorfologické *podsoustavy*, vymezené převážně na podkladě jednotné morfostruktury a podobných orografických poměrů. Podsoustavy se spojují v geomorfologické soustavy, které převážně odpovídají základním morfostrukturním jednotkám v ČSR. Soustavy se pak sdružují v geomorfologické provincie, odpovídající strukturně tektonickým jednotkám vyššího řádu. Geomorfologické celky se člení na *podcelky*, které se vyznačují obdobnými znaky jako geomorfologické celky, avšak mají větší orografickou a genetickou homogenitu reliéfu. Směrem k nižším jednotkám se postupně zvětšuje stejnorodost reliéfu a stoupá i váha orografických, morfostrukturních a genetických znaků.

Podle převládající výškové členitosti, morfostruktury, geneze a vývoje reliéfu a také po přihlédnutí ke geomorfologickým členěním sousedních států jsme na území ČSR vymezili 368 geomorfologických jednotek. *Geomorfologická jednotka* je vyhraněná, přesně vymezená území určitého taxonomického stupně v systematické regionálně geomorfologického členění. Na území ČSR jsme rozlišili 4 geomorfologické provincie (Česká vysočina, Středoevropská nížina, Západní Karpaty a Panonská provincie), 10 geomorfologických soustav (Šumavská soustava, Česko-moravská soustava, Krušnohorská soustava, Sudetská soustava, Poberounská soustava, Česká tabule, Středopolské nížiny, Vněkarpatské sníženiny, Vnější Západní Karpaty a Vnitrokarpatské sníženiny), 27 podsostav, 93 geomorfologických celků a 234 podcelků (viz Příloha 1 a mapa). Pro typologické členění reliéfu byly pak

ještě vymezeny na mapách 1:200 000 uložených v archívu GÚ ČSAV v Brně jednotky nižšího řádu (okrsky, popř. jejich části).

Každá geomorfologická jednotka má své více nebo méně zřetelné hranice. Hranice geomorfologických celků jsou různé výrazné v závislosti na jejich orografické odlišnosti. Nejvýraznější jsou obvykle tam, kde se stýkají geomorfologické celky orograficky vyhraněné, např. hornatiny a sníženiny. Avšak i zde přesné stanovení hranice způsobuje někdy potíže. V některých případech může hranici tvořit pruh území o určité šířce, v němž jeden typ reliéfu přechází plynule do druhého bez výraznějších změn v absolutní výškové poloze. Údolí jako dělítko mezi geomorfologickými jednotkami je třeba posuzovat opatrně. Údolí se uplatňují jako hranice zejména u geomorfologických jednotek nižších řádů (geomorfologické podcelky a nižší). Průlomová údolí zpravidla geomorfologickou hranici netvoří.

Důležitým znakem každého geomorfologického celku je jeho plošná rozloha. Nedosahuje-li geomorfologická jednotka určitého plošného rozsahu, daného poměry v celé ČSR, nelze ji klasifikovat ani jako podcelek, i když se orograficky a geologicky nápadně liší od svého okolí. Takové případy jsou v ČSR dosti časté. Příkladem mohou sloužit Sedmihoří v západní okrajové části Plzeňské pahorkatiny a malé kotliny ve východní části Nízkého Jeseníku, vyplněné miocenními a kvarténními sedimenty a zaklesnuté ve vrchovinném reliéfu budovaném paleozoickými horninami. Geomorfologicky výrazné, zejména hornatinné a vrchovinné celky mohou mít menší rozlohu než celky zahrnující orograficky jednotvárnější, větší pahorkatinný reliéf.

Velkým problémem při regionálním členění reliéfu ČSR bylo názvosloví geomorfologických jednotek. Každá změna názvů, které dosud nebyly nikdy u nás ustáleny, vyvolávala vždy potíže, a to jak odborné, tak i finanční. Názvosloví geomorfologických jednotek se používá pro různé účely, počínaje vědeckými publikacemi různých oborů přes školství až po nejširší výskyt v denním tisku a turistice. Proto je nutné, aby geomorfologické členění reliéfu bylo vědecky správné, stabilizováno na delší období a stalo se známým v nejširších kruzích. Při označování geomorfologických jednotek jsme podle možnosti používali vžitých názvů, i když nejsou vždy zcela správné (např. jisté potíže by byly se zaváděním nových názvů pro Hrubý Jeseník — lepší by bylo Vysoký Jeseník, Hornomoravský úval — lepší by bylo Středomoravský úval, leží totiž ve střední Moravě a na středním toku stejnojmenné řeky a ne na jejím horním toku ap.). Názvosloví jednotek má odpovídat geomorfologickému typu reliéfu (např. hornatiny, vrchoviny, pahorkatiny, kotliny, pánve ap.) s přihlédnutím k vžitým názvům, i když někdy nevystihují přesně ráz reliéfu (např. Železné hory jsou podle převládající výškové členitosti vrchovinou a ne hornatinou). O určení názvu geomorfologické jednotky rozhoduje v našem členění zpravidla převládající vzhled reliéfu. Proto může např. geomorfologická jednotka označená jako pahorkatina zahrnovat dílčí vrchovinné jednotky.

Při nově zaváděných názvech jsme vycházeli ze zásady, že tyto názvy mají být jednoduché a jednoznačné. Proto jsme se vyhýbali složeným označením a volili zpravidla názvy podle větších sídel nebo význačných vrchů, pokud možno v ústřední poloze nebo aspoň v reliéfu typickém pro danou geomorfologickou jednotku. Názvů podle vodních toků jsme použili zejména u tabulových jednotek v oblasti České tabule. V závěru práce ve Studia Geographica 23, na kterou odkazujeme, je zdůvodnění použití názvu pro každou jednotku. V uvedené práci je také popsáno navázání geomorfologických celků na zahraniční členění tak, aby naše území bylo napojeno na připravovaný systém členění reliéfu Evropy.

Závěr

Nové geomorfologické členění vypracované na podkladě regionálním a typologickým odráží současný stav geomorfologické prozkoumanosti státního území. Z toho pak vyplývají i některé nedostatky našeho členění, které bude možno postupně odstranit až po provedení základního geomorfologického výzkumu všech oblastí ČSR. Tento výzkum probíhá v současné době v Geografickém ústavu ČSAV v Brně v rámci úkolu Státního plánu základního výzkumu II-5-1 — Regionální klasifikace a vývoj zdrojů geosféry — při sestavování přehledných geomorfologických map ČSR v měřítku 1 : 200 000.

Nové geomorfologické členění má vědecký a politický význam. Může posloužit jako podkladový materiál pro řadu příbuzných vědních oborů, např. pro ostatní disciplíny geografie, kde je základním východiskem pro vypracování fyzikogeografické regionalizace, pro geologii, klimatologii, pedologii apod., a to zejména při regionálních studiích. Systematikou regionálních geomorfologických jednotek vyjádřenou kartograficky přispívá geomorfologické členění reliéfu ČSR i v pedagogické praxi. V měřítku 1 : 1,5 mil. bylo již uveřejněno v novém školním Atlase ČSSR.

Literatura

- Atlas Československé socialistické republiky, Praha 1966.
- CZUDEK T. (1971): Geomorphological Regionalization of the Western Part of Czechoslovakia. *Studia Geographica* 21, str. 7—20, Brno.
- (ed.) (1972): Geomorfologické členění ČSR. *Studia Geographica* 23, 138 str., Brno.
- DEMEK J. (1964): Návrh orografického třídění Českých zemí. Zprávy Geografického ústavu ČSAV, č. 7 (136-B), str. 1—4, Opava.
- DEMEK J. a kol. (1965): Geomorfologie Českých zemí. 336 str., Praha.
- HASSINGER H. (1951): Die Landschaften Niederösterreichs 1 : 500 000. Atlas von Niederösterreich, 1 Doppellieferung, Blatt 4, Wien.
- HROMÁDKA J. (1956): Orografické třídění Československé republiky. Sborník Československé společnosti zeměpisné, sv. LXI, č. 3, str. 161—180, č. 4, str. 265—299, Praha.
- (1968): Horopis. Československá vlastivěda, díl I, Příroda, sv. 1, str. 435—481, Praha.
- (1968): Přírodní oblasti. Československá vlastivěda, díl I, Příroda, sv. 1, str. 671—784, Praha.
- KOHL H. (1960): Naturräumliche Gliederung I, II. Atlas von Oberösterreich, Blatt 21, 22, str. 7—32, Erläuterungsband zur zweiten Lieferung, Linz.
- KONDRACKI J. (1968): Fizycznogeograficzna regionalizacja Polski i krajów sąsiednich w systemie dziesiętnym. *Prace Geograficzne*, Nr. 69, Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej, str. 13—41, Warszawa.
- KUDRNOVSKÁ O. (1948): Kartometrické stanovení krajinných typů Československa. Kartografický přehled, roč. III, str. 52—60, Praha.
- (1965): Několik poznámek k metodice map výškové členitosti. Zprávy Geografického ústavu ČSAV, č. 2, str. 3—7, Opava.
- KUCHAR K. (1955): Novější snahy o vymezení orografických celků v ČSR. IV. Vymezení orografických celků upínacími sedly. Kartografický přehled, roč. IX, str. 58—64, Praha.
- KUNSKÝ J. (1968): Fyzický zeměpis Československa. 537 str. Praha.
- MAZÚR E. (1964): K zásadám geomorfologickej rajonizácie Západných Karpát. *Geografický časopis*, roč. XVI, č. 3, str. 281—288, Bratislava.
- MEYNEN E. — SCHMITHÜSEN J. — GELLERT J. F. — NEEF E. — MÜLLER-MINY H. SCHULTZE J. H. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 9. Lieferung, str. 1219—1339, Bad Godesberg.
- Národní rada badatelská — Orografické členění ČSR. Úpatnicová mapa 1 : 200 000, Praha 1938.
- NOVÁK V. J. (1947): Zeměpis Československa. Svět vědy a práce, sv. 7, 305 str., Praha.
- SCHULTZE J. H. a kol. (1955): Die Naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik. Ergänzungsheft Nr. 257 zu Petermanns Geographischen Mitteilungen, 329 str., Gotha.

SEZNAM GEOMORFOLOGICKÝCH JEDNOTEK ČSR

Provincie	Soustava	Podsoustava	Celek	Podcelek
-----------	----------	-------------	-------	----------

ČESKÁ VYSOČINA

- | | | | | |
|--------|----------------------------------|--|--|--|
| I | SUMAVSKÁ SOUSTAVA | | | |
| IA | Českoleská podsoustava | | | |
| IA-1 | <i>Český les</i> | | | |
| IA-1A | Čerchovský les | | | |
| IA-1B | Kateřinská kotlina | | | |
| IA-1C | Přímský les | | | |
| IA-1D | Dyleňský les | | | |
| IA-2 | <i>Podčeskoleská pahorkatina</i> | | | |
| IA-2A | Tachovská brázda | | | |
| IA-2B | Chodská pahorkatina | | | |
| IA-3 | <i>Všerubská vrchovina</i> | | | |
| IA-3A | Českokubická vrchovina | | | |
| IA-3B | Jezvinecká vrchovina | | | |
| IB | Šumavská hornatina | | | |
| IB-1 | <i>Šumava</i> | | | |
| IB-1A | Šumavské pláně | | | |
| IB-1B | Železnorudská hornatina | | | |
| IB-1C | Trojmezenská hornatina | | | |
| IB-1D | Boubínská hornatina | | | |
| IB-1E | Želnavská hornatina | | | |
| IB-1F | Vltavická brázda | | | |
| IB-2 | <i>Šumavské podhůří</i> | | | |
| IB-2A | Strážovská vrchovina | | | |
| IB-2B | Svatoborská vrchovina | | | |
| IB-2C | Vimperská vrchovina | | | |
| IB-2D | Prachatická hornatina | | | |
| IB-2E | Českokrumlovská vrchovina | | | |
| IB-2F | Bavorovská vrchovina | | | |
| IB-3 | <i>Novohradské hory</i> | | | |
| IB-4 | <i>Novohradské podhůří</i> | | | |
| IB-4A | Kaplická brázda | | | |
| IB-4B | Stropnická pahorkatina | | | |
| IB-4C | Soběnovská vrchovina | | | |
| IB-4D | Hornodvořištská sníženina | | | |
| IB-4E | Klopanovská vrchovina | | | |
| II | ČESKO-MORAVSKÁ SOUSTAVA | | | |
| IIA | Středočeská pahorkatina | | | |
| IIA-1 | <i>Benešovská pahorkatina</i> | | | |
| IIA-1A | Dobříšská pahorkatina | | | |
| IIA-1B | Březnická pahorkatina | | | |
| IIA-2 | <i>Vlašimská pahorkatina</i> | | | |
| IIA-2A | Mladovožická pahorkatina | | | |
| IIA-2B | Votická vrchovina | | | |
| IIA-3 | <i>Táborská pahorkatina</i> | | | |
| IIA-4 | <i>Blatenská pahorkatina</i> | | | |
| IIA-4A | Horažďovická pahorkatina | | | |
| IIA-4B | Nepomucká vrchovina | | | |

Provincie	Soustava	Podsoustava	Celek	Podcelek
IIB			Jihočeské pánev	
IIB-1			<i>Českokobudějovická pánev</i>	
IIB-2			<i>Třeboňská pánev</i>	
IIB-2A			Lomnická pánev	
IIB-2B			Kardašofečická pahorkatina	
IIB-2C			Lišovský práh	
IIC			Českomoravská vrchovina	
IIC-1			<i>Křemešnická vrchovina</i>	
IIC-1A			Jindřichohradecká pahorkatina	
IIC-1B			Pacovská pahorkatina	
IIC-1C			Želivská pahorkatina	
IIC-1D			Humpolecká vrchovina	
IIC-2			<i>Hornosázavská pahorkatina</i>	
IIC-2A			Kutnohorská plošina	
IIC-2B			Světelská pahorkatina	
IIC-2C			Havlíčkobrodská pahorkatina	
IIC-2D			Jihlavsko-sázavská brázda	
IIC-3			<i>Železné hory</i>	
IIC-3A			Chvaletická pahorkatina	
IIC-3B			Sečská vrchovina	
IIC-4			<i>Hornosvratecká vrchovina</i>	
IIC-4A			Ždárské vrchy	
IIC-4B			Nedvědicke vrchovina	
IIC-5			<i>Křižanovská vrchovina</i>	
IIC-5A			Bítešská vrchovina	
IIC-5B			Brtnická vrchovina	
IIC-5C			Dačická kotlina	
IIC-6			<i>Javořická vrchovina</i>	
IIC-6A			Jihlavské vrchy	
IIC-6B			Novobystřická vrchovina	
IIC-7			<i>Jevišovická pahorkatina</i>	
IIC-7A			Jemnická kotlina	
IIC-7B			Bitovská pahorkatina	
IIC-7C			Jaroměřická kotlina	
IIC-7D			Znojemská pahorkatina	
IID			Erněnská vrchovina	
IID-1			<i>Boskovická brázda</i>	
IID-1A			Oslavanská brázda	
IID-1B			Malá Haná	
IID-2			<i>Bobravská vrchovina</i>	
IID-2A			Leskounská vrchovina	
IID-2B			Lipovská vrchovina	
IID-2C			Řečkovicko-kuřimský prolom	
IID-3			<i>Drahanská vrchovina</i>	
IID-3A			Adamovská vrchovina	
IID-3B			Moravský kras	
IID-3C			Konická vrchovina	
III			KRUŠNOHORSKÁ SOUSTAVA	
IIIA			Krušnohorské hornatiny a vrchoviny	
IIIA-1			<i>Smrčiny</i>	
IIIA-1A			Ašská vrchovina	
IIIA-1B			Hazlovská pahorkatina	
IIIA-1C			Chebská pahorkatina	
IIIA-2			<i>Krušné hory</i>	
IIIA-2A			Klinovecká hornatina	
IIIA-2B			Nejdecká vrchovina	

Provincie	Soustava	Podsoustava	Celék	Podcelek
IIIA-2C				Krajkovská pahorkatina
IIIA-2D				Bolebořská vrchovina
IIIA-3				<i>Děčínská vrchovina</i>
IIIA-3A				Děčínské stěny
IIIA-3B				Růžovská vrchovina
IIIA-3C				Jetřichovické stěny
IIIA-4				<i>Slavkovský les</i>
IIIA-4A				Kynžvartská vrchovina
IIIA-4B				Hornoslavkovská vrchovina
IIIA-4C				Bečovská vrchovina
IIIA-5				<i>Tepelská vrchovina</i>
IIIA-5A				Toužimská plošina
IIIA-5B				Bezdrůžická vrchovina
IIIA-5C				Žlutická vrchovina
IIIB				Podkrušnohorské pánve
IIIB-1				<i>Chebská pánev</i>
IIIB-2				<i>Sokolovská pánev</i>
IIIB-3				<i>Mostecká pánev</i>
IIIB-3A				Žatecká pánev
IIIB-3B				Chomutovsko-teplická pánev
IIIC				Podkrušnohorské vulkanické hornatiny
IIIC-1				<i>Doupovské hory</i>
IIIC-2				<i>České středohoří</i>
IIIC-2A				Verneřické středohoří
IIIC-2B				Milešovské středohoří

IV	SUDETSKÁ SOUSTAVA
IVA	Západní Sudety
IVA-1	<i>Šluknovská pahorkatina</i>
IVA-2	<i>Lužické hory</i>
IVA-2A	Lužický hřbet
IVA-2B	Kytlická hornatina
IVA-3	<i>Ještědsko-kozákovský hřbet</i>
IVA-3A	Ještědský hřbet
IVA-3B	Kozákovský hřbet
IVA-4	<i>Žitavská pánev</i>
IVA-4A	Liberecká kotlina
IVA-4B	Hrádecká pánev
IVA-5	<i>Frýdlantská pahorkatina</i>
IVA-6	<i>Jizerské hory</i>
IVA-6A	Smrčská hornatina
IVA-6B	Jizerská hornatina
IVA-7	<i>Krkonoše</i>
IVA-7A	Krkonošské hřbety
IVA-7B	Krkonošské rozsochy
IVA-7C	Vrchlabská vrchovina
IVA-8	<i>Krkonošské podhůří</i>
IVA-8A	Železnobrodská vrchovina
IVA-8B	Podkrkonošská pahorkatina
IVA-8C	Zvičínsko-kocléřovský hřbet
IVB	Střední Sudety
IVB-1	<i>Broumovská vrchovina</i>
IVB-1A	Začleřská vrchovina
IVB-1B	Polická vrchovina
IVB-1C	Meziměstská vrchovina
IVB-2	<i>Orlické hory</i>
IVB-2A	Dešterská hornatina

Provincie	Soustava	Podsoustava	Čelek	Podcelek
IVB-2B				Mladkovská vrchovina
IVB-2C				Bukovohorská hornatina
IVB-3				<i>Podorlická pahorkatina</i>
IVB-3A				Náchodská vrchovina
IVB-3B				Žamberská pahorkatina
IVB-3C				Moravskotřebovská pahorkatina
IVB-4				<i>Kladská kotlina</i>
IVB-4A				Králická brázda
IVC				Východní Sudety
IVC-1				<i>Zábřežská vrchovina</i>
IVC-1A				Drozdovská vrchovina
IVC-1B				Mírovská vrchovina
IVC-1C				Bouzovská vrchovina
IVC-2				<i>Mohelnická brázda</i>
IVC-3				<i>Hanušovičká vrchovina</i>
IVC-3A				Úsovská vrchovina
IVC-3B				Hraběšická hornatina
IVC-3C				Šumperská kotlina
IVC-3D				Branenská vrchovina
IVC-4				<i>Králický Sněžník</i>
IVC-5				<i>Rychlebské hory</i>
IVC-5A				Hornolipovská hornatina
IVC-5B				Travenská hornatina
IVC-5C				Sokolský hřbet
IVC-6				<i>Zlatohorská vrchovina</i>
IVC-6A				Bělská pahorkatina
IVC-6B				Rejvízská hornatina
IVC-6C				Hynčická hornatina
IVC-6D				Jindřichovská pahorkatina
IVC-7				<i>Hrubý Jeseník</i>
IVC-7A				Keprnická hornatina
IVC-7B				Medvědská hornatina
IVC-7C				Pradědská hornatina
IVC-8				<i>Nízký Jeseník</i>
IVC-8A				Brantická vrchovina
IVC-8B				Stěbořická pahorkatina
IVC-8C				Bruntálská vrchovina
IVC-8D				Slunečná vrchovina
IVC-8E				Domašovská vrchovina
IVC-8F				Vítkovská vrchovina
IVC-8G				Oderské vrchy
IVC-8H				Tršická pahorkatina
IVD				Sudetské podhůří
IVD-1				<i>Javornická pahorkatina</i>
IVD-2				<i>Žulovská pahorkatina</i>
V				POBEROUNSKÁ SOUSTAVA
VA				Brdská podsoustava
VA-1				<i>Džbán</i>
VA-2				<i>Pražská plošina</i>
VA-2A				Ričanská plošina
VA-2B				Kladenská tabule
VA-3				<i>Křivoklátská vrchovina</i>
VA-3A				Zbirožská vrchovina
VA-3B				Lánská pahorkatina

Provincie	Soustava	Podsoustava	Čelek	Podcelek
VA-4			<i>Hořovická pahorkatina</i>	
VA-4A			Hořovická brázda	
VA-4B			Karlštejská vrchovina	
VA-5			<i>Bráská vrchovina</i>	
VA-5A			Brdy	
VA-5B			Hřeben	
VA-5C			Příbramská pahorkatina	
VB			Plzeňská pahorkatina	
VB-1			<i>Jesenická pahorkatina</i>	
VB-1A			Rakovnická pahorkatina	
VB-1B			Zihelská pahorkatina	
VB-1C			Manětínská vrchovina	
VB-2			<i>Plaská pahorkatina</i>	
VB-2A			Stříbrská pahorkatina	
VB-2B			Kaznějovská pahorkatina	
VB-2C			Plzeňská kotlina	
VB-2D			Kralovická pahorkatina	
VB-3			<i>Švihovská vrchovina</i>	
VB-3A			Chudenická vrchovina	
VB-3B			Merklínská pahorkatina	
VB-3C			Klatovská kotlina	
VB-3D			Radyňská vrchovina	
VB-3E			Rokycanská pahorkatina	

VI			ČESKÁ TABULE	
VIA			Pahorkatiny České tabule	
VIA-1			<i>Ralská pahorkatina</i>	
VIA-1A			Dokeská pahorkatina	
VIA-1B			Zákupská pahorkatina	
VIA-2			<i>Jičtínská pahorkatina</i>	
VIA-2A			Turnovská pahorkatina	
VIA-2B			Bělohradská pahorkatina	
VIA-3			<i>Svitavská pahorkatina</i>	
VIA-3A			Českotřebovská vrchovina	
VIA-3B			Loučenská tabule	
VIA-3C			Chrudimská tabule	
VIB			Polabské tabule	
VIB-1			<i>Dolnooharská tabule</i>	
VIB-1A			Házmburská tabule	
VIB-1B			Řípská tabule	
VIB-1C			Tereziňská kotlina	
VIB-2			<i>Jizerská tabule</i>	
VIB-2A			Středo-jizerská tabule	
VIB-2B			Dolno-jizerská tabule	
VIB-3			<i>Středolabská tabule</i>	
VIB-3A			Nymburská kotlina	
VIB-3B			Čáslavská kotlina	
VIB-3C			Mělnická kotlina	
VIB-3D			Mrlínská tabule	
VIB-3E			Českobrodská tabule	
VIB-4			<i>Východolabská tabule</i>	
VIB-4A			Cidlinská tabule	
VIB-4B			Chlumecká tabule	
VIB-4C			Pardubická kotlina	
VIB-5			<i>Orlická tabule</i>	
VIB-5A			Úpsko-metujská tabule	
VIB-5B			Třebechovická tabule	

Provincie	Soustava	Podsoustava	Čelek	Podcelek
-----------	----------	-------------	-------	----------

STŘEDOEVROPSKÁ NÍŽINA

- VII
STŘEDOPOLSKÉ NÍŽINY
 VIIIA **Slezská nížina**
 VIIIA-1 *Opavská pahorkatina*
 VIIIA-1A Osoblažská nížina
 VIIIA-1B Poopavská nížina
 VIIIA-1C Hlučínská pahorkatina

ZÁPADNÍ KARPATY

- VIII
VNĚKARPATSKÉ SNÍŽENINY
 VIIIA **Západní Vněkarpatské sníženiny**
 VIIIA-1 *Dyjsko-svratecký úval*
 VIIIA-1A Jaroslavická pahorkatina
 VIIIA-1B Drnholecká pahorkatina
 VIIIA-1C Dyjsko-svratecká niva
 VIIIA-1D Dunajovické vrchy
 VIIIA-1E Rajhradská pahorkatina
 VIIIA-1F Pracká pahorkatina
 VIIIA-2 *Vyškovská brána*
 VIIIA-2A Rousínovská brána
 VIIIA-2B Ivanovická brána
 VIIIA-3 *Hornomoravský úval*
 VIIIA-3A Prostějovská pahorkatina
 VIIIA-3B Středomoravská niva
 VIIIA-3C Holešovská plošina
 VIIIA-3D Uničovská plošina
 VIIIA-4 *Moravská brána*
 VIIIA-4A Bečevská brána
 VIIIA-4B Oderská brána
 VIIIB **Severní Vněkarpatské sníženiny**
 VIIIB-1 *Ostravská pánev*

- IX
VNĚJŠÍ ZÁPADNÍ KARPATY
 IXA **Jihomoravské Karpaty**
 IXA-1 *Mikulovská vrchovina*
 IXA-1A Pavlovské vrchy
 IXA-1B Milovická pahorkatina
 IXB **Středomoravské Karpaty**
 IXB-1 *Zdánický les*
 IXB-1A Hustopečská pahorkatina
 IXB-1B Boleradická vrchovina
 IXB-1C Dambořická vrchovina
 IXB-2 *Litenčická pahorkatina*
 IXB-2A Bučovická pahorkatina
 IXB-2B Orlovická vrchovina
 IXB-2C Zďounecká brázda
 IXB-3 *Chřiby*
 IXB-3A Stupavská vrchovina
 IXB-3B Halenkovická vrchovina
 IXB-4 *Kyjovská pahorkatina*
 IXB-4A Mutěnická pahorkatina
 IXB-4B Věteřovská vrchovina
 IXB-4C Vážanská vrchovina
 IXB-4D Kudlovická pahorkatina

Provincie	Soustava	Podsoustava	Celek	Podcelek
IXC			Západobeskydské podhůří	
IXC-1			<i>Podbeskydská pahorkatina</i>	
IXC-1A			Kelčská pahorkatina	
IXC-1B			Malenfk	
IXC-1C			Příborská pahorkatina	
IXC-1D			Štramberská vrchovina	
IXC-1E			Frenštátská brázda	
IXC-1F			Třinecká brázda	
IXC-1G			Těšínská pahorkatina	
IXD			Západní Beskydy	
IXD-1			<i>Hostýnsko-vsetínská hornatina</i>	
IXD-1A			Hostýnské vrchy	
IXD-1B			Vsetínské vrchy	
IXD-2			<i>Rožnovská brázda</i>	
IXD-3			<i>Moravskoslezské Beskydy</i>	
IXD-3A			Radhoštská hornatina	
IXD-3B			Lysohorská hornatina	
IXD-3C			Klokočovská hornatina	
IXD-4			<i>Jablunkovská brázda</i>	
IXD-5			<i>Slezské Beskydy</i>	
IXD-5A			Čantoryjská hornatina	
IXE			Moravsko-slovenské Karpaty	
IXE-1			<i>Bílé Karpaty</i>	
IXE-1A			Žalostinská vrchovina	
IXE-1B			Javořinská hornatina	
IXE-1C			Straňanská kotlina	
IXE-1D			Lopenická hornatina	
IXE-1E			Chmeřovská hornatina	
IXE-2			<i>Vizovická vrchovina</i>	
IXE-2A			Fryštácká brázda	
IXE-2B			Gottwaldovská vrchovina	
IXE-2C			Komonecká hornatina	
IXE-2D			Luhačovická vrchovina	
IXE-2E			Hlucská pahorkatina	
IXE-3			<i>Javorníky</i>	
IXE-3A			Ráztocká hornatina	
IXE-3B			Pulčinská hornatina	
IXF			Slovenské Beskydy	
IXF-1			<i>Jablunkovská vrchovina</i>	

PANONSKÁ PROVINCE

X	VNITROKARPATSKÉ SNÍŽENINY
XA	Vídeňská pánev
XA-1	<i>Dolnomoravský úval</i>
XA-1A	Dyjsko-moravská pahorkatina
XA-1B	Dyjsko-moravská niva
XA-1C	Valtická pahorkatina

STRUČNÉ DEFINICE HLAVNÍCH OBECNÝCH GEOMORFOLOGICKÝCH POJMŮ POUŽITÝCH V GEOMORFOLOGICKÉM ČLENĚNÍ ČSR

- Brána** je výrazná vhloubená geomorfologická jednotka zpravidla úvalovitého rázu, spojující sousední vhloubené geomorfologické jednotky většího plošného rozsahu. Její dno má zpravidla ráz ploché pahorkatiny.
- Brázda** je výrazná, poměrně úzká vhloubená geomorfologická jednotka protáhlého tvaru, podmíněná tektonicky nebo litologicky a uzavřená často na všech stranách vyšším reliéfem. Její dno má většinou ráz ploché pahorkatiny s převládající malou výškovou členitostí (do 75 m). Její výskyt není vázán na určitou nadmořskou výšku.
- Exot** je vypuklá geomorfologická jednotka malého plošného rozsahu, geneticky, strukturně a zpravidla i orograficky cizí reliéfu geomorfologické jednotky vyššího řádu, jejíž je regionální součástí.
- Hornatina** je vypuklá geomorfologická jednotka se silně členitým reliéfem, charakterizovaná na území ČSR převládající výškovou členitostí 300—600 m a v nadmořské výšce obvykle 900—1600 m. Bývá většinou omezena proti sousedním jednotkám výrazným úpatím. Lze rozlišit plochou hornatinu s převládající výškovou členitostí 300—450 m a v nadmořské výšce obvykle 900—1200 m a členitou hornatinu s převládající výškovou členitostí 450—600 m a v nadmořské výšce obvykle 1200—1600 m.
- Hory** nelze definovat jako termín. Je to vžitě označení vypuklé geomorfologické jednotky hornatinného, popř. vrchovinného rázu.
- Hřbet — hřebety** je označení vypuklé geomorfologické jednotky protáhlého půdorysu s výraznými okrajovými svahy a plochou, zaoblenou vrcholovou částí. Ve vžitých místních názvech a na topografických mapách se často zaměňuje za „hřebeň“ — „hřebeny“.
- Hřebeň — hřebeny** je označení vypuklé geomorfologické jednotky protáhlého půdorysu s výraznými okrajovými svahy a úzkou, zpravidla skalnatou vrcholovou částí. Ve vžitých místních názvech i na topografických mapách se často zaměňuje za „hřbet“ — „hřebety“.
- Kotlina** je výrazná vhloubená geomorfologická jednotka, obklopená na všech stranách vyšším reliéfem a podmíněná tektonicky, litologicky nebo erozně denudačně. Její ploché nebo mírně zvlněné dno má většinou převládající malou výškovou členitost (do 75 m), takže má ráz ploché pahorkatiny až roviny. Její výskyt není vázán na určitou nadmořskou výšku.
- Les** nelze definovat jako termín. Je to vžitě označení vypuklé zalesněné geomorfologické jednotky hornatinného, popř. vrchovinného rázu.
- Mezihoří** je geomorfologická jednotka vrchovinného nebo pahorkatinného rázu, ležící v nižších oblastech mezi sousedními hornatinami nebo vrchovinami, zpravidla při styku dvou geomorfologických jednotek vyššího řádu (geomorfologických soustav nebo podsoustav). Vzhledem k tomu, že vystihuje jen regionální pozici jednotky, nepoužilo se ho v názvoslovné terminologii.
- Niva** je geomorfologická jednotka zahrnující holocenní akumulární říční rovinu.
- Nížina** je geomorfologická jednotka složená z nezpevněných nebo málo zpevněných sedimentů, uložených vodorovně nebo mírně ukloněných, která má měkký rovinný reliéf s převládající výškovou členitostí do 30 m a v nadmořské výšce 0—200 (300) m.
- Pahorkatina** je vypuklá geomorfologická jednotka se zvlněným reliéfem, charakterizovaná na území ČSR převládající výškovou členitostí 30—150 m a v nadmořské výšce obvykle 200 (300)—600 m. Lze rozlišit plochou pahorkatinu s převládající výškovou členitostí 30—75 m a v nadmořské výšce obvykle 200 (300)—450 m a členitou pahorkatinu s převládající výškovou členitostí 75—150 m a v nadmořské výšce obvykle 450—600 m.

Pánev je výrazná vhloubená geomorfologická jednotka, obklopená na všech stranách vyšším reliéfem, podmíněná tektonicky a charakterizovaná na rozdíl od kotliny výplní pánavitě uložených sedimentárních hornin, geneticky spjatých se vznikem této geomorfologické jednotky. Její ploché nebo mírně zvlněné dno má většinou převládající malou výškovou členitost (do 75 m), takže má ráz ploché pahorkatiny až roviny. Její výskyt není vázán na určitou nadmořskou výšku.

Pláně nelze definovat jako termín. Je to specifické označení vypuklé geomorfologické jednotky hornatinného rázu na Šumavě, charakterizované rozsáhlými zbytky zavrhaných povrchů.

Planina je plošina ve větší nadmořské výšce (zpravidla v oblasti vrchovin a hornatin).

Plošina je geomorfologická jednotka s plochým nebo velmi mírně zvlněným povrchem různé geneze, vyznačující se převládající malou výškovou členitostí (do 75 m). Její výskyt není vázán na určitou nadmořskou výšku.

Podhůří je geomorfologická jednotka vrchovinného nebo pahorkatinného rázu, orograficky a geneticky spjatá se sousední hornatinou.

Pohoří je obecné označení vypuklé geomorfologické jednotky hornatinného, popř. vrchovinného rázu.

Práh je vypuklá geomorfologická jednotka zpravidla menšího plošného rozsahu, oddělující dvě vhloubené jednotky, k nimž má těsné genetické vztahy.

Prolom je vhloubená geomorfologická jednotka protáhlého tvaru, podmíněná radiálními neotektonickými pohyby. Jeho dno má zpravidla ráz ploché pahorkatiny s převládající malou výškovou členitostí (do 75 m). Jeho výskyt není vázán na určitou nadmořskou výšku.

Rovina je geomorfologická jednotka s rovným nebo mírně zvlněným povrchem různé geneze, vyznačující se převládající velmi malou výškovou členitostí (do 30 m). Její výskyt není vázán na určitou nadmořskou výšku.

Rozsochy je označení vypuklé geomorfologické jednotky hornatinného nebo vrchovinného rázu, která zahrnuje okrajové hřbety vybíhající z hlavní části jednotky.

Sniženina je obecné označení vhloubené geomorfologické jednotky.

Stěny je označení geomorfologické jednotky, pro niž jsou charakteristické tvary pískovcových skalních stěn.

Středohoří nelze definovat jako termín. Tohoto označení bylo použito jen u vžitého názvu České středohoří a u názvů jeho částí (Verneřické středohoří a Milešovské středohoří).

Stupňovina je tektonicky nebo litologicky podmíněný reliéf se souborem strukturálních plošin nebo kuest, vyvinutých v různých výškových úrovních.

Tabule je geomorfologická jednotka plošinného rázu, podmíněná strukturou geologického podkladu. Vzniká na horizontálně až subhorizontálně uložených zpevněných sedimentárních nebo vulkanických výlevných horninách a má členitější reliéf a ostřejší tvary než nížina.

Oval je výrazná vhloubená geomorfologická jednotka, podmíněná většinou tektonicky, obvykle protáhlého tvaru, na jednom konci nebo na obou koncích otevřená. Má široké dno rázu ploché pahorkatiny až roviny s převládající malou výškovou členitostí (do 75 m). Jeho výskyt je vázán na oblast nížin a plochých pahorkatin.

Vrchovina je vypuklá geomorfologická jednotka s členitým reliéfem, charakterizovaná na území ČSR převládající výškovou členitostí 150–300 m a v nadmořské výšce obvykle 600–900 m. Lze rozlišit plochou vrchovinu s převládající malou výškovou členitostí 150–200 m a v nadmořské výšce obvykle 600–750 m a členitou vrchovinu s převládající výškovou členitostí 200–300 m a v nadmořské výšce obvykle 750–900 m.

Vrchy nelze definovat jako termín. Je to vžitě označení vypuklé geomorfologické jednotky pahorkatinného, vrchovinného nebo hornatinného rázu

Vysočina je soubor vhloubených a vypuklých geomorfologických jednotek, vyvinutých na strukturálně tektonické jednotce vyššího řádu. V regionální geomorfologické klasifikaci odpovídá v Českém masívu geomorfologické provincii.

Summary

During 1964 to 1970 the geomorphological division of the Czech Socialist Republic was compiled in the Institute of Geography of the Czechoslovak Academy of Sciences. Its aim was a landscape classification and delimitation of geomorphological units of various taxonomic range. A geomorphological unit is an exactly defined territory of a certain taxonomical range in the system of regional-geomorphological division.

The present division of the relief of the Czech Socialist Republic is based on the study of morphography, morphostructure and genesis of the relief. Under the term morphostructure the authors understand the structural-geological fundamentals, involving both the rocks and the affects of older tectonics, and on which the relief type develops as a result of neotectonic and exogenic geomorphological processes. The term relief type designates a more or less homogeneous complex of landforms in a certain altitude with equal morphometrical features and genesis related to the same morphostructure, to the same complexes of geomorphological agents and the same history of development of the given area.

In the division mentioned a dasymetric map illustrating the relief amplitude derived from maps on 1:25,000 was used as one of auxiliary criteria for the geomorphological division of the relief of the Czech Socialist Republic and its subsequent morphographical characteristic. Based on O. Kudrnovská's research (1948, 1965) a square of 16 km² has been taken as an area of comparison for the evaluation of the relief amplitude. The resulting values R₁₆ were plotted in a 1 km² square grid on a scale of 1:200,000 (dasymetric map). This map has then allowed to characterize the geomorphological units on the territory of the Czech Socialist Republic according to relief amplitude as follows:

- 0— 30 m plains
- 30— 75 m gently undulated hilly lands
- 75—150 m dissected hilly lands
- 150—200 m gently undulated highlands
- 200—300 m dissected highlands
- 300—450 m gently undulated mountains
- 450—600 m dissected mountains.

In classing the geomorphological units the prevailing relief amplitude R_i occurring in the said territory on as much as 80 % of its area or characteristic of the territory was an important criterion.

The basic unit in the regional relief division submitted is the geomorphological region. This is an area in a certain regional position usually associating lower geomorphological units of the same morphostructure and/or relief genesis and development and differing distinctly from the adjacent area. It is characterized by a complex of features of various importance in the different relief types. The main features are morphography and morphometry, morphostructure, relief genesis and development. The morphographic criteria are decisive in the delimitation of geomorphological region with a mountain relief, the other criteria coming into play above all in the case of strikingly structurally and tectonically conditioned geomorphological units (e. g. Bohemian Plateau, Tertiary basins, neovolcanic relief). The geomorphological regions usually involve several various relief types connected by a uniform morphostructure and/or orography.

The geomorphological regions are grouped into geomorphological subsystems defined predominantly on the basis of the same morphostructure and similar orographic conditions. The subsystems are joined into geomorphological systems corresponding predominantly to basic morphostructural areas in the Czech Socialist Republic. Several geomorphological systems form then geomorphological provinces corresponding to structural-tectonic areas of higher order. The geomorphological regions are divided into sub-regions characterized by similar features as regions but displaying a greater orographic and genetic homogeneity of the relief. Towards lower units the homogeneity of the relief increases and the weight of orographic, morphostructural and genetic features augments as well.

On the territory of the Czech Socialist Republic were distinguished : 4 geomorphological provinces (Bohemian Highlands, Central European Lowland, Western Carpathians and Pannonian Province), 10 geomorphological systems (Šumava Mts. System, Bohemian-Moravian System, Ore Mts. System, Sudeten System, Berounka System, Bo-

hemian Plateau, Middle Polish Lowlands, Outer Carpathian Depressions, Outer Western Carpathians and Inner Carpathian Depressions), 27 subsystems, 93 geomorphological regions and 234 sub-regions. For the purpose of typological relief classification even units of lower level were delimited (geomorphological districts).

Every geomorphological unit has its more or less distinct borders. The borders of geomorphological units are differently distinct in dependence on their orographical expressiveness. Most outstanding are the borders in places of the contact of orographically distinct geomorphological units, such as mountains and depressions. Valleys come into play as borders mainly in the case of geomorphological units of lower range (geomorphological sub-regions and districts). Water gaps and valleys form usually no geomorphological borders.

An important feature of any geomorphological unit is its area extent. If the geomorphological unit does not reach a certain area given by the conditions in the whole Czech Socialist Republic it can be classified not even as a sub-region though it differs distinctly orographically and morphostructurally from its surroundings.

A serious problem in the regional division of the relief of the Czech Socialist Republic was the terminology of geomorphological units. Their terminology should correspond to the geomorphological relief type (e. g. mountains, highlands, hilly lands, basins, etc.) with regard to deep-rooted names though they sometimes do not exactly comport with the character of the relief.

The names of geomorphological units were given official approval at the 2nd meeting of the Terminological Commission within the frame of the Czech Board of Geodesy and Cartography, Praha, on 24th November 1971.

Poznámka redakce:

Redakční rada požádala autory o navázání hranic geomorfologických celků z ČSR na území SSR. Autoři však tomuto požadavku nevyhověli s odůvodněním, že do doby odevzdání rukopisu neměli k dispozici oficiální názvy a ohraničení geomorfologických jednotek na území SSR schválené Slovenskou názvoslovnou komisí při Slovenském úřadu geodézie a kartografie.

MIROSLAV NOVÁK, PAVEL ŠIMONEK

MINERÁLNÍ SLATINIŠTĚ SOOS JAKO ZDROJ PŘÍRODNÍHO ZNEČIŠTĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD V CHEBSKÉ PÁNVI

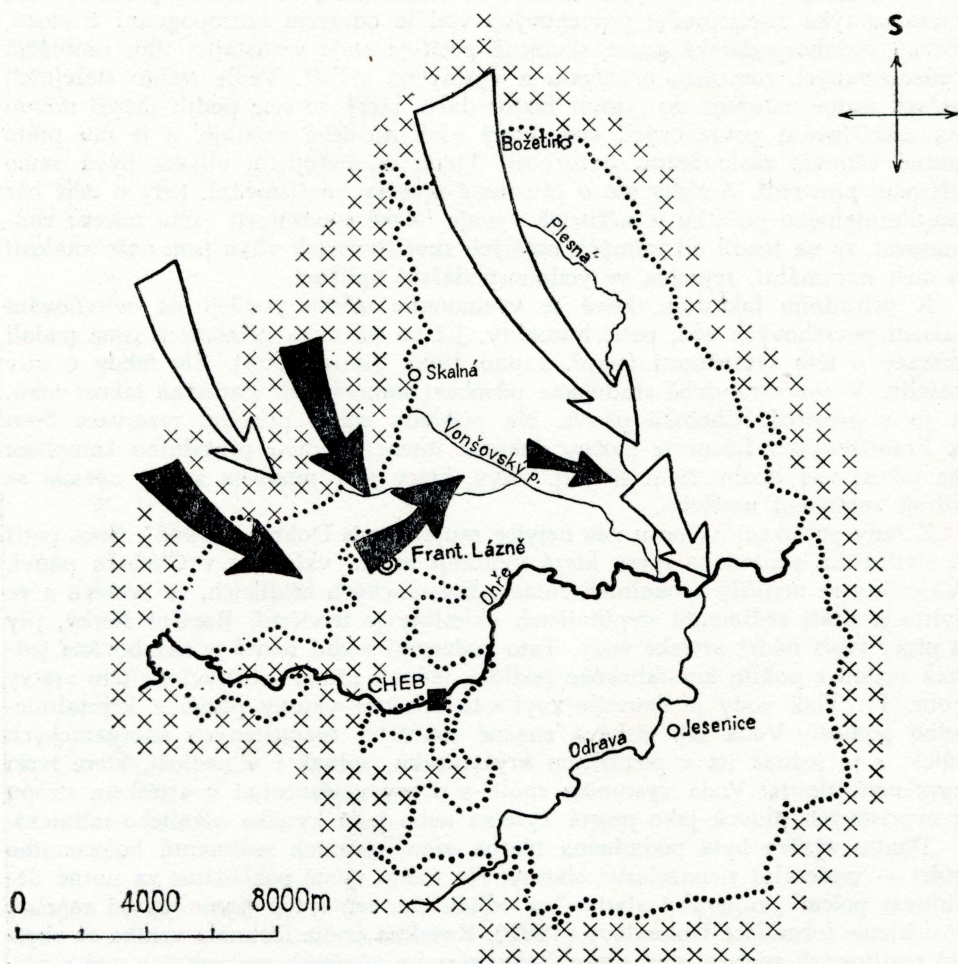
V obecném povědomí bývá hluboce usídlen názor, že veškerá problematika, která se týká znečišťování povrchových vod je odrazem antropogenní činnosti. Běžná vodohospodářská praxe skutečně pocítuje stále vzrůstající tíhu problémů způsobovaných rozvojem průmyslu a výstavbou sídlišť. Vedle těchto stěžejních otázek nutně ustupuje do pozadí faktor další, který se sice podílí menší měrou na znečišťování povrchových vod, který však nicméně existuje, a je mu proto nutné věnovat zaslouženou pozornost. Tímto znečišťujícím vlivem bývá samo přírodní prostředí. Ačkoliv jde o přirozené procesy znečišťování, tedy o děje bez postihnuteľného počátku v měřítcích vývoje lidské společnosti, jsme nuceni konstatovat, že na rozdíl od přímých umělých znečišťovacích vlivů jsou naše znalosti o nich minimální, zejména ve vodohospodářské aplikaci.

K přírodním faktorům, které se významnou měrou podílejí na ovlivňování jakosti povrchových vod, patří humolity. Již na několika příkladech jsme podali důkazy o této skutečnosti (např. Lipno 1968, Jizera 1968). Šlo tehdy o vliv rašelin. V současné době studujeme působení minerálních slatin na jakost toků, a to v prostředí Chebské pánve. Na příkladu státní přírodní rezervace Soos u Františkových Lázní je možno dokázat intenzitu vlivu přírodního komplexu na jakost vod okolní říční sítě, tj. vlivu, který si v mnohém směru nezadá se zdroji znečištění umělého.

Z řady publikací o Soosu nás nejvíce zaujal popis Dohnala (1965). Soos patří k slatiništím smíšeného typu, která vyplňují místní vklesliny v Chebské pánvi. Vklusliny se vytvořily v okolních žulách, krystalických břidlicích, ve svorech a ve fylitech. Stáří sedimentů vyplňujících vklesliny je terciérní. Basální štěrky, jíly a písky tvoří nádrž artéské vody. Tato podzemní vodní nádrž je zásobována jednak vodou z puklin krystalického podloží, jednak přímo infiltrací do této vrstvy (obr. 1). Tlak vody je neustále zvyšován silnými výrony plynů z krystalinického podloží. Voda tak získává značné množství rozpuštěných anorganických látek, a to jednak již v podložním krystaliniku, jednak i v nadloží, které tvoří cyprisové jílovce. Voda vystupuje spolu s plyny netěsnostmi v artéském stropu z cyprisových jílovců jako prostá kyselka nebo jako kyselka alkalicko-salinická.

Těmito vývěry byla podmíněna tvorba organogenních sedimentů holocenního stáří — minerální sirnoželezité slatiny. Na tomto místě pokládáme za nutné definovat pojem „minerální slatina“ a odlišit tím tento typ humolitu od rašelin. Použijeme formulace Dohnalovy (1961). Rašelina podle Dohnala vzniká ze zbytků rostlinných společenstev svazu *Sphagnion* na vývěrech podzemních vod s nízkým obsahem rozpuštěných minerálních látek. Vyskytuje se běžně na krystalinických horninách a v pískovcích IX. pásma křídového útvaru. Na rozdíl od rašelin vzniká prostá slatina z mezotrofních a eutrofních rostlinných společen-

stev, jimiž zarůstaly vodní nádrže, ale hlavně okolí vývěřů podzemních vod s nižším až středním obsahem rozpuštěných minerálních solí. Slatiny minerální, např. sirnoželezité v Soosu a v Chebské pánvi vůbec vznikaly na vývěrech vody obohacené sulfátovým iontem SO_4 . Podle Hruzy (1968) jsou peloidy Chebské pánve, podle hlavní obsahové složky rákosovou slatinou a její vznik sahá do období boreálu. Slatina Františkových Lázní a Soosu obsahuje mimo klasického organického podílu i značné množství anorganických látek. Slatinná složka, která je ve styku s prameny minerálních vod obsahujících většinou též železo, je minerálními látkami těchto vod bohatě nasycována. Zvláštní charakteristiku této slatiny udává obsah pyritu (FeS_2) a produkty jeho zvětrávání. Z ostatních anorganických látek jsou v místní slatině ještě obsaženy sloučeniny síry ve formě síranu železitého, hořečnatého a hlinitého a dále pak uhlíčitany a křemičitany. Velký podíl tvoří voda. Látky organické ve slatině převažují; jsou to bílkoviny, hemicelulózy a celulózy a látky humusové.

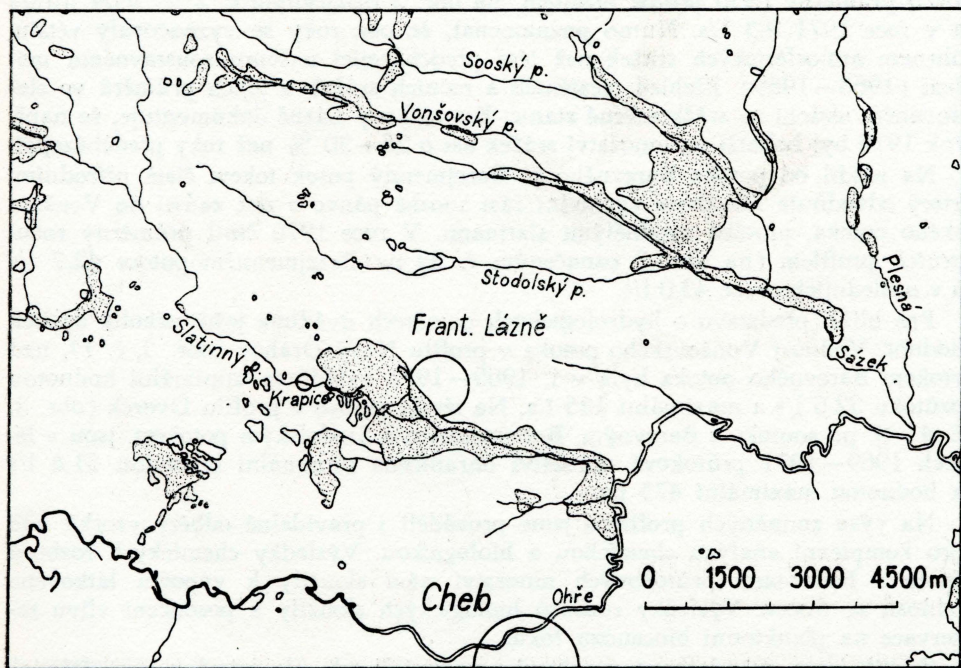


1. Třetihorní Chebská pánev s krystalinickým okolím. Černé šipky = minerální vody; bílé šipky = prosté podzemní vody. (Upraveno podle J. Dvořáka a Státního vodohospodářského plánu.)

Mezi četnými vývěry minerálních vod můžeme pozorovat na Soosu i suché výrony plynů, tzv. mofety, jejichž činnost se patrně projevuje již od třetihor. Ložisko sooské slatiny se vyvinulo pravděpodobně ze dvou prohlubní, v kterých nejdříve nastala organogenní sedimentace a zarůstání rákosem a ostřicí. Celý komplikovaný vývoj holocenních organogenních sedimentů na Soosu nově vyšetřili a popsali B. Brožek a J. Dvořák (1961) a není nutné se jím na tomto místě detailně zabývat.

Sooské slatiště se rozprostírá ve vzdálenosti 4–5 km severovýchodně od Františkových Lázní v nadmořské výšce 435 m. Část lokality je porušena někdejší těžbou slatiny a zejména křemeliny. Plocha celého sooského areálu činí 210 ha, kubatura slatin se odhaduje na 2 milióny m³. Zjištěná maximální mocnost organogenních vrstev je 480 cm. Roční úhrn srážek činí 589 mm podle dlouhodobého průměru. Střední roční teplota vzduchu je 7,1 °C, vegetační období je dlouhé 145 dní a trvá od 1. května do 22. září. Průměrná relativní vlhkost vzduchu činí 82 %.

Přítok vod rozdílného chemického složení ovlivnil zejména vývojové fáze v různých částech sooského slatiště. V okolí skupiny salinických pramenů, z nichž nejvydatnějším je pramen Císařský (celkovou vydatnost pramenů na Soosu udává B. Brožek a J. Dvořák hodnotou 8–9 litrů za vteřinu — 1961), a ve směru odtoku jejich vod, probíhala tvorba humolitu zcela výjimečným způsobem, neobvyklým nejen v Čechách, ale v celé střední Evropě. Část v nejvýchodnějším výběžku sooské lokality, velmi silně dotčená těžbou křemeliny, je uměle zbavena vegetačního bylinného krytu. Stálou oxidací minerálních látek se vytvořilo prostředí pro rostliny přímo toxické — vitriolové vody.



2. Významná ložiska humolitů v Chebské pánvi. (Upraveno podle státního vodohosp. plánu.)

Naše šetření potvrzují správnost zjištění B. Brožka a J. Dvořáka (1961), že totiž veškeré vody ze Soosu jsou jímány potokem Vonšovským. Za mimořádně vysokých vodních stavů dokonce část vod z potoka Sooského, který obtéká Soos na severu, inunduje do sooského areálu a spolu s jeho vodami se dostává posléze do potoka Vonšovského. Z tohoto důvodu se při posuzování vlivu Soosu na jakost vod okolní říční sítě zabýváme výlučně jakostí vody potoka Vonšovského.

Vonšovský potok je horní jižní větví potoka Sázků, levostranného přítoku Ohře v Nebanicích (km 226,73). Jméno Sázek nese potok od místa soutoku potoka Vonšovského s potokem Sooským. Vonšovský potok pramení jz. od Vojtanova a teče směrem JVV. Z jeho význačnějších přítoků možno jmenovat především potok Stodolský, který do něho ústí zprava, jižně od Soosu. Vonšovský potok se po oblast Soosu nikterak neliší jakostí vody od běžného typu potoků tohoto území. Nenese rušivé stopy většího znečištění, ať již umělého či přírodního. Teprve Soos, přírodní komplex, zasahuje pronikavě do jakosti jeho vody. Děje se tak zejména dvěma zjevnými zdroji: umělou strouhou u železniční stanice Nový Drahov — (nadále „Barevný potok“) a dále pak potokem, který se do Vonšovského vlevá rovněž zleva, nad můstkem silničního přejezdu pod obcí Dvorek a který nadále označujeme jako „potok Bezejmenný“. Tyto dva potoky spolu s bočními skrytými výrony, odvádějí veškeré vody ze Soosu do Vonšovského potoka.

Pro zjištění vodnosti potoků přilehlé vodní sítě jsme prováděli v letech 1968 až 1971 četná hydrologická měření. Měřili jsme jednak nádobou pod měrnými přepady (foto 4), jednak hydrometrickou vrtulí. Průběžně jsme vodní stavy sledovali na vodočtech umístěných v prostoru měrných profilů.

Barevný potok odvodňující střední a západní část sooské pánve a do kterého je sveden i vývěr Císařského pramene, pramene Věra a jiných, vykazoval v roce 1970 průměrný roční průtok profilem, na obr. 3 označeným č. 2 — 9,04 litrů/s a v roce 1971 9,3 l/s. Nutno poznamenat, že oba roky se vyznačovaly větším úhrnem atmosférických srážek než léta předcházející našemu soustavnému měření (1968—1969). Přehled měsíčních a ročních srážek a jejich průměrů ve sledovaném období na srážkoměrné stanici Františkovy Lázně dokumentuje, že např. rok 1970 byl bohatší na množství srážek asi o 25—30 % než roky předcházející.

Na rozdíl od potoka Barevného je Bezejmenný potok tokem čistě přírodním, který odvodňuje rozsáhlou východní část sooské pánve a než zaústí do Vonšovského potoka, protéká zvodněnými slatinami. V roce 1970 činil průměrný roční průtok profilem (na obr. 3 označeným č. 3) na Bezejmenném potoce 42,7 l/s a v následujícím roce 43,0 l/s.

Pro bližší představu o hydrologických poměrech uvádíme ještě několik dalších hodnot. Vodnost Vonšovského potoka v profilu Nový Drahov (obr. 3, č. 1), nad vtokem Barevného potoka byla v l. 1969—1971 vyjádřena minimální hodnotou průtoku 32,6 l/s a maximální 125 l/s. Na témže potoce v profilu Dvorek (obr. 3, č. 4), tj. po soutoku s Barevným, Bezejmenným a Stodolským potokem, jsou v letech 1969—1971 průtoková množství ohraničena minimální hodnotou 51,8 l/s a hodnotou maximální 475 l/s.

Na výše zmíněných profilech jsme prováděli i pravidelné odběry vzorků vod pro komplexní analýzu chemickou a biologickou. Výsledky chemických rozborů spolu s hodnotami průtokových množství nám sloužily k výpočtu látkového odnosu ze Soosu. Výsledky rozborů biologických sloužily k posouzení vlivu rezervace na planktonní biocenózu toku.

Zjistili jsme, že odtoková množství nerozpuštěných, ale zejména rozpuštěných látek ve vodách z přírodní rezervace Soos jsou značná a dokumentují výrazný vliv přírodního prostředí na jakost okolních povrchových vod. Z hlediska vodo-

hospodářského tak dokládají nutnost věnovat zvýšenou pozornost i přírodním faktorům, jakožto příčinám znečišťování povrchových toků. Je to nutné zejména proto, že jde o zatěžování toku látkami rozpuštěnými, o nichž je známo, že se v toku obtížně likvidují. Biologické rozbory nás ujistily v tom, že vody ze Soosu nemají na potamoplanton okolí toxický vliv. Z hlediska vlivu Soosu na planktonní oživení okolních toků lze pouze říci, že Soos obohacuje planktonní biocenózu toků o některé své speciální organismy.

Za základní hodnotu látkového odtoku se považují úhrnná množství látek, která protekou měrným profilem za určité období. Protože v oblasti Soosu existují pouze dva vjevné odtoky — Barevný a Bezejmenný potok, určuje součet jejich látkového odtoku množství látek, které opouštějí rezervaci a zhoršují jakost vod přilehlé říční sítě a dále řeku Ohři.

Pro výpočet látkového odtoku Bezejmenného potoka jsme užili způsobu, který se opírá o závislost jakosti vody na průtoku. Každoměsíčním odběrem vzorků vody pro chemický rozbor a měřením okamžitého průtoku jsme získali potřebné dvojice pro řadu proměnných dvojic. Body souřadnic proměnných dvojic lze proložit větve paraboly, pro kterou platí rovnice:

$$y = ax^k$$

kde x = nezávisle proměnná (l/s), y = závisle proměnná (mg/s), a , k = konstanty závislosti.

Následující tabulka uvádí zaokrouhlené výpočty samočinného počítače, který byl programován pro závislost $y = ax^k$:

rozpuštěné látky celkové	$y = 1670,4 x^{0,72}$
rozpuštěné látky žíhané	$y = 1647,8 x^{0,64}$
sírany	$y = 724,3 x^{0,70}$
chloridy	$y = 191,1 x^{0,64}$
sodík	$y = 463,4 x^{0,69}$
železo	$y = 22,5 x^{0,62}$

Závislost byla prokázána vysokým koeficientem korelace (0,88). Rozpuštěnými látkami žíhanými míníme takové látky, které se stanoví vyžiháním sušiny při 600 °C do konstantní váhy. Jsou to látky vesměs anorganické povahy. Dosazením hodnoty průtoku za x obdržíme výpočtem hodnotu y , která udává mg/s.

V roce 1970, kdy měl Bezejmenný potok průměrný roční průtok 42,7 l/s, přinesly jeho vody do Vonšovského potoka 788 t rozpuštěných látek. Z toho anorganický podíl činil 574 t a organický 214 t. Uvedeme hodnoty některých komponent anorganického podílu:

sírany	315 t
chloridy	66 t
sodík	195 t
železo	6 t (Fe celkové)

Platnost uvedených množství lze rozšířit i na rok 1971, kdy měl Bezejmenný potok téměř shodný roční průtok s rokem 1970 a který činil 43,0 l/s.

Pro výpočet látkového odtoku ze Soosu do Vonšovského potoka potokem Barevným jsme využili hodnot získaných z denních odběrů vzorků vody pozorovatelem, který na profilu 2 měří denně i průtoková množství. V těchto denních vzorcích jsme měřili vodivost, která sloužila pro výpočet rozpuštěných látek. Pro vzájemný vztah obou těchto hodnot (vodivosti a rozpuštěných látek) může se specifické vodivosti užít pro výpočet váhového množství rozpuštěných látek

v případech, kdy nebylo lze provést jejich přímé stanovení. Obecně je v literatuře uváděn přepočítávací faktor 0,7–0,8, jehož součin se specifickou vodivostí (vyjádřenou v $\mu \text{ S} \cdot \text{cm}^{-1}$) nám udává váhové množství rozpuštěných solí ve vodě (v mg/litr). Nejvhodnější je však postup, kterého jsme sami také použili, zakládající se na výpočtu empirického přepočítávacího faktoru z řady obou sledovaných hodnot. Pro Barevný potok, pro nějž jsme měli k dispozici 25 kompletních chemických rozborů, jsme odvodili přepočítávací faktor 0,8, se střední odchylkou $\pm 0,05$.

V roce 1970 činil průměrný roční průtok profilem 2 na Barevném potoce 9,04 l/s a průměrné množství rozpuštěných látek 1325 mg/l. To odpovídá průměrnému látkovému odnosu 12 g/s, čili za rok 378 t.

Sumární součet odtoku rozpuštěných látek pro oba sledované toky (Barevný a Bezejmenný) v roce 1970 činil 1166 tun. I když připustíme, že rok 1970 byl rokem mimořádně deštivým, lze předběžně podle našich dosavadních výsledků prováděných v letech 1968–1972 říci, že slatiniště Soos produkuje ročně nejméně tisíc tun rozpuštěných látek. Do tohoto zjištění jsou jen zčásti zahrnuty roztroušené boční výrony a drobné kryté odtoky, zachycené sumárně na profilu 4. Míra tohoto znečištění vyplyne jasněji ze srovnání jakosti Vonšovského potoka nad zdrojem přírodního znečištění ze Soosu a pod ním. Jako ukázkou jsme vybrali následující přehled s daty ze dvou měření, která jsme vykonali při výrazně odlišných vodních stavech:

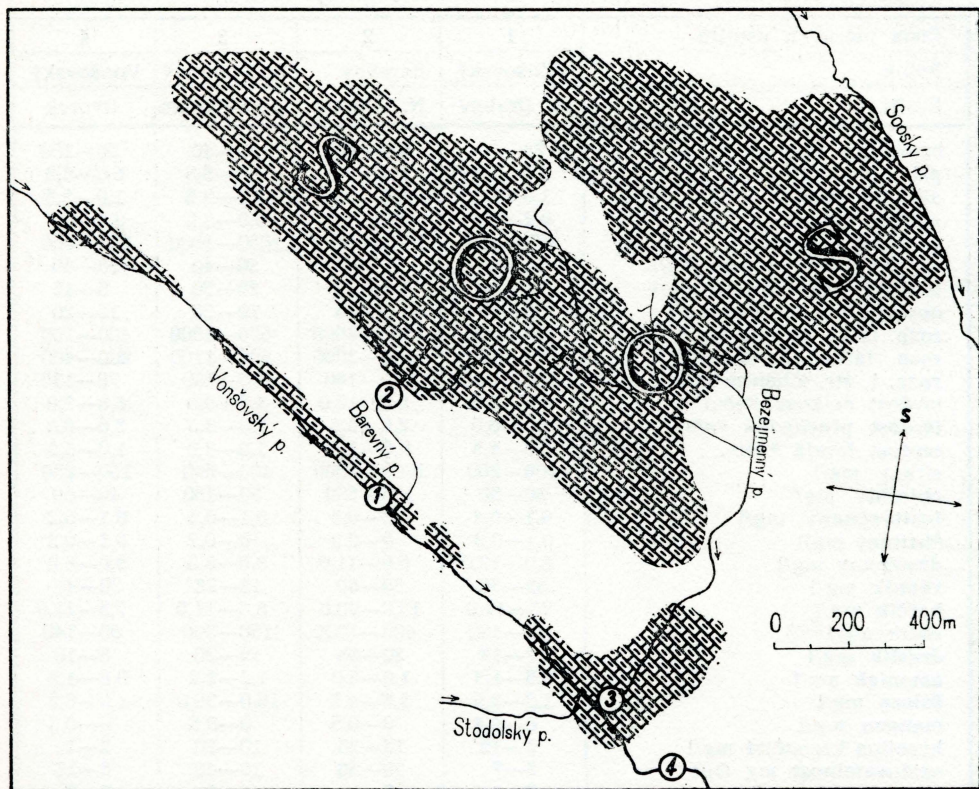
Vonšovský potok:

		Nízký průtok		Zvýšený průtok	
		nad Soosem	pod Soosem	nad Soosem	pod Soosem
Q	l/s	33,1	51,8	118	324
rozpuštěné látky	g/s	25	34	31	104
sírany	g/s	8	13	7	27
chloridy	g/s	2,9	3,6	2,2	7,1
dusičnaný	g/s	1,8	2,7	1,2	2,3
vápník	g/s	1,3	1,6	4,5	9,0
sodík	g/s	6,0	8,3	2,1	11,7

Na základě analogií by bylo možné rovněž přirovnat působení slatiniště Soos co do produkce rozpuštěných látek k několikatisícovému sídlišti. Tato překvapující představa je dokladem toho, jak málo víme dosud o přírodních faktorech z hlediska jejich působení na jakost povrchových vod.

Vliv Soosu na množství nerozpuštěných látek ve vodách povodí se nám z vodohospodářského hlediska jeví jako méně významný. Průměrné množství nerozpuštěných látek bylo v letech 1968–1970 na Barevném potoce pouhých 15 mg/l a na potoce Bezejmenném 36 mg/l. U nerozpuštěných látek odnášených vodami z oblasti Soosu převládá organický podíl. V případě Barevného potoka to bylo asi 75 % a u potoka Bezejmenného asi 60 % z obsahu veškerých nerozpuštěných látek.

V rámci výzkumných prací jsme provedli zjištění stavu rybí obsádky na Vonšovském potoce. Trať nad Soosem i pod ním jsme prozkoumávali elektrickým agregátem a zjistili jsme, že celý dlouhý úsek Vonšovského potoka pod rezervací je zcela bez ryb. Ryby se vyskytovaly pouze v úsecích, které nejsou Soosem nikterak ovlivňovány (potok Stodolský a úsek Vonšovského potoka nad rezervací). Je to bezprostřední a přímý důsledek negativního působení výluhů z minerálních slatin.



3. Minerální slatiště Soos u Františkových Lázní. [Upraveno podle B. Brožka a J. Dvořáka.] Čísla v Krouzcích označují měrná stanoviště popisovaná v textu.

Celý případ Soosu má dvě stránky. Soos se jeví jednak jako činitel, který narušuje jakostní režim říční sítě, jednak je Soos znám jako vzácná přírodní kurozita, která si zaslouží všestranné ochrany a péče. Aby bylo možné tato obě protikladná hlediska sladit, přikláníme se k myšlence, která byla již před časem vyslovena a která zatím dosud marně čeká na realizaci. Vzhledem k mimořádné zvláštnosti rezervace Soos a k tomu, aby byl zamezen její postupný přirozený zánik zmíněným odnosem materiálu, se uvažuje o tom, aby byla vybudována na vhodném místě hráz, nad níž by vzdutá voda zatopila území, které silně podléhá vodní erozi. Tím by se do značné míry omezil odnos cenných látek, dosáhlo by se i zředění koncentrovaných vod a umožnil by se i nástup nové vegetace. Tím by se uspíšil, nebo vůbec umožnil přirozený regenerační proces někdejší těžbou devastovaného areálu. Člověk v minulosti svým nešetrným způsobem nebezpečně poranil tento jedinečný přírodní celek a je nyní na něm, aby sám byl nápomocen jeho záchraně.

Byli bychom rádi, aby tento náš příspěvek byl chápán jako snaha informovat co nejdříve (ještě před ukončením vlastního výzkumného úkolu) odbornou veřejnost o našich dosavadních výsledcích a o nebezpečí, které hrozí této jedinečné přírodní lokalitě vlivem látkového odnosu. Na druhé straně chceme touto cestou upozornit na akutnost poznávání přírodních faktorů, které se uplatňují při utváření jakosti povrchových vod.

Tab. 1. Přehled středních odchylek hodnot chemických ukazatelů.

Číslo měrných profilů	1	2	3	4
Potok	Vonšovský	Barevný	Bezejmenný	Vonšovský
Profil	N. Drahov	N. Drahov	pod Soosem	Dvorek
barva mg Pt/l	25—60	300—500	30—40	50—150
pH	6,0—6,5	6,2—7,2	4,9—5,6	6,0—6,3
alkalita mval/l	1,0—2,3	5,0—15,0	2,5—3,5	1,0—2,5
acidita mval/l	0,4—0,8	2,0—4,0	0,9—2,5	0,3—0,7
vodivost μ S. cm ⁻¹	200—800	2000—5000	1000—1500	500—800
nerozp. látky celkem mg/l	15—25	10—20	30—40	30—40
nerozp. látky žíhané mg/l	10—20	1—10	20—30	5—15
nerozp. lát. ztr. žíh. mg/l	5—10	5—10	10—20	15—20
rozp. látky celkem mg/l	250—600	1500—4000	500—1500	400—700
rozp. látky žíhané mg/l	150—500	800—3000	400—1100	200—400
rozp. l. ztr. žíhání mg/l	60—100	120—160	70—150	70—110
tvrdost celková °nēm.	6,5—8,5	5,0—15,0	4,6—6,0	6,0—7,0
tvrdost přechodná °nēm.	3,5—6,0	2,5—5,5	2,0—3,0	3,0—6,0
tvrdost trvalá °nēm.	2,0—4,5	0,5—1,5	1,0—3,0	1,0—3,0
síraný mg/l	100—200	1000—2000	400—600	150—250
chloridy mg/l	30—50	100—500	50—150	40—60
fosforečnany mg/l	0,1—0,4	0,3—0,5	0,1—0,3	0,1—0,2
dušitany mg/l	0,1—0,3	0—0,2	0—0,2	0,1—0,2
dušičnany mg/l	8,0—12,0	6,0—11,0	3,0—8,0	5,0—8,0
vápník mg/l	32—36	30—60	18—28	30—40
hořčík mg/l	75—11,0	10,0—20,0	8,0—11,0	7,5—11,0
sodík mg/l	30—100	400—1200	150—300	60—140
draslík mg/l	7—14	30—55	15—20	8—10
amoniak mg/l	0,5—1,3	1,0—3,0	1,2—2,2	0,8—1,5
železo mg/l	1,0—2,5	2,5—4,5	15,0—35,0	4,0—6,5
mangan mg/l	0—0,4	0—0,5	0—0,5	0—0,3
kyselina křemičitá mg/l	5—15	15—35	10—20	8—12
oxidovatelnost mg O ₂ /l	5—7	20—50	10—40	8—15
rozp. kyslík mg/l	7—9	7—8	3—6	7—9

Závěr

Péče o životní prostředí nutně vyúsťuje v požadavek, věnovat zvýšenou pozornost vlivům, které působí negativně na jakost vod. Vedle zdrojů umělého znečištění se dostávají do popředí zájmu i zdroje přírodní, k nimž patří zejména zeminy s vysokým obsahem humusu, humolity. Autoři dokumentují vliv jednoho z typů humolitů, minerálních slatin, na jakost povrchových vod. Za příklad si zvolili klasické a v literatuře již mnohokrát z různých hledisek popsané minerální slatině Soos u Františkových Lázní.

Na základě hydrologického, chemického a biologického výzkumu dospívají autoři ke zjištění, že vody odtékající z areálu Soos intenzivně zatěžují povrchové vody přilehlé říční síť rozpuštěnými a nerozpuštěnými látkami. Látkový odnos ze Soosu činí téměř 1200 tun rozpuštěných látek za jeden rok, u nerozpuštěných látek je váhová hodnota podstatně nižší. Z látek ve vodách rozpuštěných přitom převládají síraný, sodík, chloridy a vápník. Koncentrace látek ve vodách je do té míry značná, že likviduje ichtyofaunu v dlouhém úseku toku a je i překážkou přirozené migraci ryb.

Autoři dále upozorňují na ohrožení této vzácné přírodní oblasti vlivem látkového odnosu a zdůrazňují akutnost realizace již dříve navržených akcí k její záchraně. Znamenalo by to i zmírnění jejího současného znečišťujícího vlivu na povrchové vody.

Literatura

- BROŽEK B., DVOŘÁK J. (1961): Geomorfologické, hydrogeologické a geochemické poměry Soosu u Františkových Lázní. Výzkumná zpráva, 35 str., Výzk. ústav pro fyziatrii, balneologii a klimatologii, Frant. Lázně.
- DOHNAL Z. a kol. (1965): Československé rašeliniště a slatině. 1. vyd., 366 str., NČSAV, Praha.
- HADAČ E. a spoluprac. (1953): Československé peloidy. 245 str., Státní zdravotnické nakl., Praha.
- HRŮZA K. (1968): Přírodní léčivé zdroje ve Františkových Lázních. In: Františkovy Lázně, 65 str., Balnea, Praha.
- NOVÁK M. (1968): Údolní nádrž Lipno, geograficko-limnologická studie. Práce a studie 122, 161 str., Výzk. ústav vodohospodářský, Praha.
- (1971): Výzkum vlivu minerálních slatin na jakost povrchových vod Chebské pánve. Výzkumná zpráva, 43 str., Výzkumný ústav vodohospodářský, Praha.
- NOVÁK M., ŠIMONEK P. (1968): Příčiny a důsledky současného stavu jakosti vod horního povodí Jizery. Sbor. ČSZ 73:4, Academia, Praha.

MINERAL SWAMP SOOS, A SOURCE OF NATURAL SURFACE WATER POLLUTION IN THE CHEB BASIN

Environmental pollution control necessarily requires increased attention to be devoted to the influences acting negatively on water quality. In addition to sources of artificial pollution, greater interest must be also paid to natural sources such as soils with high humus content, the so called humolites. The authors prove the effect of one type of humolites — mineral swamps — on the quality of surface waters. As example they chose the swamps of Soos near Františkovy Lázně which have been often described from various aspects.

Based on hydrological, chemical and biologic investigations, the authors ascertained that the water flowing from the area of Soos severely pollutes the surface waters of the adjacent river system with dissolved and suspended solids. Almost 1200 tons of dissolved matter are removed from Soos in one year, the weight of suspended solids being considerably lower. Of the substance dissolved in water predominate sulfates, sodium, chlorides, and calcium. The concentration of these compounds in the water reaches such an extent that it destroys the ichthyofauna in a long section of the stream and even hinders natural fish migration.

The authors further point out the damage threatening this rare natural territory due to solids removal and stress the urgency of enforcing the already earlier suggested measures to its rescue. Simultaneously this would include a reduction of the present polluting effect on surface waters.

Text to the figures:

1. Tertiary basin of Cheb (adapted according to J. Dvořák and the State Water Management Plan) with crystalline surroundings. Black arrows — mineral waters; white arrows — plain groundwater.
2. Significant deposits of humolites in the Cheb basin (adapted according to the State Water Management Plan).
3. Mineral swamp Soos near Františkovy Lázně (adapted according to B. Brožek and J. Dvořák). The numbers in circles designate the measuring stations described in the text.

Text to the photos:

1. Eastern part of Soos, drained by a brook Bezejmenný .
2. Western part of Soos with salt coatings.
3. Mofets — dry outbursts of carbon dioxide.
4. Gauge notches on the brook Bezejmenný.

ALENA KUČEROVÁ-RUSAŇUKOVÁ — OTOKAR ŠLAMPA

VÝVOJ PĚSTOVÁNÍ TABÁKU NA JIŽNÍ MORAVĚ PO DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLCE

Tabák náleží mezi zemědělské plodiny o rostoucím hospodářském významu. Světová spotřeba tabákových výrobků má i přes určité kolísání a oblastní rozdíly celkově vzestupnou tendenci, což vyvolává růst poptávky po tabáku jako průmyslové surovině, jež není nahraditelná surovinami jinými. Ve světovém měřítku se tedy rozšiřují osevňovací plochy tabáku a roste jeho sklizeň.

Pro tabák jako rostlinu je charakteristická jeho neobyčejná přizpůsobivost podmínkám prostředí. Pěstování tabáku se proto mohlo rozšířit z tropů a subtropů do mírného klimatického pásu, např. až do obou dnešních německých států, do Polska, Belgie, Nizozemska, Irska a dokonce i do jižního Švédska a do jižní Kanady. Produkce kvalitnějšího tabáku předpokládá ovšem teplejší podnebí; je možno říci, že severní hranice pěstování kvalitnějšího cigaretového tabáku se zhruba kryje se severní hranicí pěstování vinné révy na naší polokouli. Pro pěstování tabáku jsou vhodné zejména lehčí, teplé, vzdušné půdy, bohaté draslíkem. Je však třeba dodat, že jednotlivé odrůdy, popř. typy tabáku se svými nároky na klimatické a půdní podmínky vzájemně dosti liší. Rozsah pěstování tabáků v chladnějších a vlhčích oblastech je nevelký a je vcelku na ústupu. Po druhé světové válce se tabák přestal pěstovat v Irsku a v Nizozemsku a počínaje rokem 1965 i ve Švédsku. Zmenšil se rozsah pěstování tabáku v Belgii a v obou německých státech. Naproti tomu se výrazně rozšířily osevňovací plochy tabáku v Kanadě a v Polsku.

Pokud jde o Československo, pěstoval se v době jeho vzniku tabák na jižním Slovensku a na jihu býv. Podkarpatské Rusi. V Českých zemích se tabák pěstoval jen pokusně. Rozsah pěstování tabáku na Slovensku se od r. 1919 zvětšoval. Maxima dosáhl v roce 1934 (celkové plochy osevu i sklizně byly shodné — 6976 ha). Nejvyšší sklizně bylo dosaženo v roce 1932 a pak znovu v r. 1937 (10 946 t tabáku — Statistické ročenky RČS, popř. Protektorátu Čechy a Morava 1934, str. 44, 1935, str. 38 a 1941, str. 157). Pěstovala se především tmavá surovina vhodná pro výrobu dýmkových tabáků. Jen v malém rozsahu se pěstoval cigaretový tabák horší kvality. Kvalitnější tabák hlavně cigaretový se dovážel z ciziny. Závislost čs. tabákového průmyslu na dovozu z ciziny byla proto v tomto období větší, než by vypývalo z pouhého porovnání velikosti domácí produkce a množství dováženého z ciziny.* Přesto je nutno podotknout, že se míra závislosti čs. předválečného tabákového průmyslu na dovozu tabáku z ciziny snižovala, a to alespoň pokud šlo o poměr mezi množstvím tabáku sklizeného v Československu a dovezeného z ciziny.

*) V letech 1920—1937 se při průměrné domácí sklizni asi 8800 t ročně dováželo (při zanedbatelném vývozu surového tabáku) v průměru asi 14 400 tun surového tabáku z ciziny za rok.

Je ironií osudu, že jedním z hlavních impulsů k obnově, popř. podstatnému rozšíření pěstování tabáku v Českých zemích bylo dočasné odtržení Slovenska od Čech a Moravy v roce 1939. V Čechách a na Moravě se tehdy projevil snahy vytvořit pro tabákový průmysl alespoň omezenou vlastní surovinovou základnu. Pěstování tabáku, prováděné na jižní Moravě pro pokusné účely v nepatrném rozsahu a s přestávkami od roku 1920 se tedy za okupace značně rozšířilo. Neznamenal žádný větší přínos pro válečné hospodářství okupantů, ale přineslo cenné zkušenosti a vytvořilo předpoklady pro rozvoj pěstování tabáku na jižní Moravě po osvobození.

Již pokusné pěstování před druhou světovou válkou v Brně-Pisárkách i jinde na jižní Moravě přineslo pozitivní výsledky. Ve větším rozsahu se tabák na jižní Moravě začíná pěstovat v roce 1940. Souhrnné číselné údaje o pěstování a sklizni tabáku na jižní Moravě v letech 1939—1945 jsou obsaženy v tab. 1.

Tab. 1. Vývoj pěstování a produkce tabáku na jižní Moravě v letech 1939—1945

Rok sklizně	Počet pěstitelských obcí	Počet pěstitelů	Sklizňová plocha v ha	Nákup tabáku včetně neupotřebitelného) v kg	Výnos v q z 1 ha
1939	3	3	2,6	4 594	17,67
1940	76	283	.	20 087	.
1941	59	295	22,1	45 310	20,50
1942	55	546	34,2	65 184	19,06
1943	71	587	33,7	36 459	10,82
1944	61	834	46,0	58 377	12,69
1945	69	1050	63,5	43 292	6,82

Prameny: léta 1939 a 1940: Statistická ročenka Protektorátu Čechy a Morava II (1942), str. 28;

léta 1941—1945: archívní údaje Čs. tabákového průmyslu, n. p. v Kutné Hoře.

Hned v prvých poválečných letech se pěstování tabáku na jižní Moravě dále silně rozšiřovalo, a to také v pohraničí. Zatímco v roce 1945 pěstovalo tabák 1050 pěstitelů v 69 tehdejších obcích, zabývali se pěstováním tabáku v roce 1946 již 2003 pěstitelé ve 135 jihomoravských obcích.

Nejdůležitější data charakterizující vývoj pěstování tabáku na jižní Moravě a jeho výsledky v letech 1948—1968 podle okresů jsou zachyceny v tabulkách 2—4. Tabulky byly sestaveny na základě archívního materiálu uloženého na oborovém ředitelství Čs. tabákového průmyslu (ČSTP) v Kutné Hoře (léta 1948 a 1951) a ve fermentačním závodě ČSTP ve Strážnici (léta 1954—1968). Tento materiál uspořádaný podle pěstitelů bylo nutno převést na obce a okresy podle administrativního uspořádání platného k 31. 12. 1968. Poněvadž materiál za léta 1946—1953 byl méně spolehlivý, jsou pro alespoň přibližnou představu o celkovém vývoji pěstování tabáku na jižní Moravě po druhé světové válce uvedena v tabulkách pouze data za léta 1948 a 1951; od roku 1954 jsou pak v tabulkách obsaženy údaje pro každý rok až do r. 1968 včetně.

Tab. 2. Vývoj sklizňových ploch tabáku na jižní Moravě po druhé světové válce podle okresů (údaje v hektarech)

	Brno- město	Brno- venkov	Břeclav	Hodonín	Uherské Hradiště	Znojmo	Celkem
1948	0,03	14,39	119,38	112,34	2,29	57,30	305,73
1951	—	22,35	107,29	92,19	1,75	99,35 ⁿ	322,90 ⁿ
1954	—	25,24	229,65	174,79	1,86	154,41	585,95
1955	—	22,40 ⁿ	196,96	178,21	3,70	167,30	568,57 ⁿ
1956	—	21,47	189,52 ⁿ	166,20	2,57	180,92	560,68 ⁿ
1957	—	15,63	151,82 ⁿ	171,95	2,35	159,65 ⁿ	501,40 ⁿ
1958	—	12,60	125,71	203,44	0,95	121,97	464,67
1959	—	12,00	153,89	205,31	0,05	130,99	502,24
1960	—	7,00	132,61	250,59	—	92,19	482,39
1961	—	2,50	90,45 ⁿ	157,12	—	83,93 ⁿ	334,00 ⁿ
1962	—	8,00	129,60 ⁿ	220,80 ⁿ	—	115,60	474,00 ⁿ
1963	—	10,75	145,40 ⁿ	198,20 ⁿ	—	121,50	475,85 ⁿ
1964	—	5,50	153,57 ⁿ	190,83 ⁿ	—	126,46	476,36 ⁿ
1965	—	10,00	144,33 ⁿ	190,68	—	122,00	467,01 ⁿ
1966	—	5,00	147,38 ⁿ	180,92	—	124,00	457,30 ⁿ
1967	—	5,00	156,57 ⁿ	213,32	—	120,20	495,09 ⁿ
1968	—	4,00	124,93 ⁿ	143,75	—	91,00	363,67 ⁿ

n = neúplný údaj

Je nutno upozornit, že údaje uvedené v tabulkách 2—4 se většinou poněkud liší od dat uveřejněných jinde, např. ve statistických ročenkách ČSSR. Tabulky byly sestaveny na základě materiálu, v němž byly některé nevelké mezery pokud šlo o sklizňové plochy. Příčinou dalších rozdílů proti údajům zveřejněným jinde je, že tabulka 3 obsahuje pouze údaje o nákupu upotřebitelného tabáku Čs. tabákovým průmyslem. Také výnosy tabáku uvedené v tab. 4 zahrnují pouze výnosy tabáku nakoupeného, tj. upotřebitelného.

Tab. 3. Vývoj nákupu upotřebitelného tabáku na jižní Moravě po druhé světové válce podle okresů (údaje v kilogramech)

	Brno- město	Brno- venkov	Břeclav	Hodonín	Uherské Hradiště	Znojmo	Celkem
1948	19	22 264	167 480	166 265	2 613	43 538	402 179
1951	—	27 496	135 107	120 475	1 957	70 740	355 775
1954	—	26 605	282 103	210 268	2 706	180 289	701 971
1955	—	20 015	196 873	206 790	4 583	172 164	600 425
1956	—	24 488	218 714	233 784	3 553	190 435	670 974
1957	—	22 494	164 779	252 106	3 413	179 457	622 249
1958	—	15 124	152 347	282 410	915	134 365	585 161
1959	—	15 034	150 611	209 579	66	141 134	516 424
1960	—	2 678	21 273	37 692	—	15 996	77 639
1961	28	3 259	104 753	177 308	—	102 362	387 710
1962	—	12 281	172 046	276 373	—	125 975	586 675
1963	—	11 389	186 900	288 846	—	164 478	649 613
1964	—	9 121	259 225	335 613	—	210 273	814 232
1965	—	12 431	188 601	242 325	—	161 648	605 005
1966	—	7 587	257 937	293 012	—	209 978	768 514
1967	—	8 659	354 952	514 809	—	250 395	1 128 815
1968	—	4 161	276 392	322 919	—	184 055	787 527

Zatímco do roku 1947 počet obcí na jižní Moravě, v nichž se pěstoval tabák, silně vzrostl, dochází v dalších letech ke snižování počtu pěstitelských obcí. Ještě v letech 1954—1956 se tabák na jižní Moravě pěstoval asi ve 100 obcích; do roku 1964 se tento počet snížil na polovinu a zůstal pak až do roku 1968 bez větších změn. Přes pokles počtu pěstitelských obcí se rozsah pěstování i množství tabáku sklizeného na jižní Moravě zprvu ještě zvětšovaly, a to téměř až do poloviny padesátých let. Svého prvního vrcholu dosáhlo pěstování tabáku na jižní Moravě v roce 1954, kdy Čs. tabákový průmysl nakoupil z této oblasti celkem 702 t tabáku, sklizeného z plochy 587 ha. Jen o málo menší byl rozsah pěstování a nákup tabáku na Moravě v obou letech následujících.

V prvních letech po druhé světové válce se pěstování tabáku věnovali většinou drobní pěstitelé na malých plochách. Vedle nich začaly tabák pěstovat ve větším měřítku i některé státní statky, zejména statky v Čejčci a ve Valticích; později k nim přistoupila i nově vznikající JZD. Přesto se ještě v první polovině padesátých let uplatňovali v pěstování tabáku na jižní Moravě především drobní pěstitelé.

Ve druhé polovině padesátých let nastávají v pěstování tabáku na Moravě významné změny. Dochází ke koncentraci pěstování tabáku, a to především v závodech socialistického sektoru. Klesá tedy počet pěstitelů i obcí, v nichž se tabák pěstuje, průměrná výměra osevní plochy připadající na jeden zemědělský závod se postupně zvětšuje. Pěstování tabáku se začínají zabývat pouze ty zemědělské závody, jež pro to mají potřebné předpoklady. Situace v pěstování tabáku na jižní Moravě se tedy v průběhu druhé poloviny padesátých let postupně stabilizuje, i když za cenu určitého zmenšení celkové osevní plochy i sklizně tabáku.

Soustředění pěstování tabáku do menšího počtu zemědělských závodů, jež by pěstovaly tabák pravidelně na větší ploše, bylo nutné i z hlediska úpravy sklizeného tabáku, tj. jeho sušení. Čs. tabákový průmysl nakupuje od pěstitelů výhradně tabák sušený. Sušení tabáku po sklizni se provádí především dvojitým způsobem:

1. způsobem přirozeným, tj. buď na slunci nebo v našich podmínkách přirozeně teplým vzduchem ve stínu, tedy vzdušných sušárnách,
2. způsobem umělým, tj. v uměle vyhříváných (teplovzdušných), popř. klimatizovaných sušárnách. Při umělém sušení dochází k urychlení výparu vody z listů i k urychlení biochemických změn v listech.

Některé odrůdy (popř. typy) tabáku si v našich klimatických podmínkách umělé sušení přímo vyžadují, hlavně tabáky cigaretové, u nichž je žádoucí kyselá reakce kouře. Tato reakce závisí jednak na odrůdě, jednak na způsobu (konkrétně na rychlosti) sušení. Umělé sušení vyžadují zejména tabáky viržinské.

Za druhé světové války a v období následujícím bezprostředně po osvobození se na jižní Moravě pěstovaly v prvé řadě odrůdy, jež se osvědčily již před válkou na Slovensku a které poskytovaly především tabák dýmkový a dále tabák vhodný pro výrobu levných druhů cigaret. Tento tabák se sušil z největší části přirozeným způsobem, tj. ve vzdušných sušárnách, jež si jednotliví pěstitelé sami zřizovali. Nejvíce takových malých vzdušných sušáren vzniklo v letech 1946—1948, a to hlavně na Strážnicku a Hodonínsku, v Divákách, Kloboukách, Tvrdonicích i jinde. Zemědělci, kteří neměli speciální sušárny, sušili tabák v provizorně k tomu upravených prostorách hospodářských budov, na půdách apod.

Po druhé světové válce se na jižní Moravě rozšířilo i pěstování některých odrůd poskytujících poněkud kvalitnější cigaretový tabák. V souvislosti s tím se postupně přešlo k sušení umělým způsobem, a to i odrůd, jež tento způsob sušení nutně nevyžadují (např. tabáky typu Burley, jejichž pěstování se na

Moravě zvláště silně rozšířilo; jde o tabák s neutrální reakcí kouře, vhodný jako příměs do cigaretových směsí).

S výstavbou umělých sušaren, a to především v zemědělských závodech socialistického sektoru, se na jižní Moravě začalo ve větším rozsahu v roce 1948, kdy byly postaveny zejména velkokapacitní sušárny na státních statcích v Čejčích a ve Valticích; v témže roce vznikla i sušárna Čs. tabákové režie ve Strážnici. Nejvíce umělých sušaren tabáku se na jižní Moravě vybudovalo v letech 1952 a 1953. Zatímco se ještě v roce 1951 většina tabáku sklizeného na Moravě sušila přirozeným způsobem, převládlo v následujících letech již sušení v umělých sušárnách. Jakmile se na Jižní Moravě přešlo k umělému sušení tabáku, stává se v každém zemědělském závodě předpokladem pěstování tabáku ve významnějším rozsahu i vlastní umělá sušárna: kapacita sušárny určuje v podstatě i plochu, na níž se pak tabák víceméně pravidelně pěstuje.

Sušený tabák, nakoupený od zemědělských závodů, vyžaduje ovšem další zpracování, v první řadě fermentaci. Tabák pěstovaný na Moravě za druhé světové války a těsně po válce se odvázel k fermentaci do tabákové továrny v Hodoníně. V roce 1947 byl ve Strážnici zřízen úřad nákupu tabáku, dnešní fermentační závod Čs. tabákového průmyslu, jediný závod tohoto druhu v ČSR, který organizuje pěstování a provádí nákup i prvotní zpracování nakoupeného tabáku pro celou jižní Moravu a pro přilehlé území slovenského okresu Senica.

V roce 1960, kdy bylo pěstování tabáku na jižní Moravě po dvaceti letech složitého vývoje prakticky stabilizováno, postihla tabákové kultury v Československu poprvé peronospora tabáku. Jde o chorobu způsobovanou houbou *Peronospora tabacina* Adam. Tabákové kultury na jižní Moravě byly peronosporou postiženy do té míry, že nákup upotřebitelného tabáku poklesl v r. 1960 na pouhých 15 % nákupu z r. 1959, ačkoliv osevní plocha byla v roce 1960 větší než v roce předcházejícím. Pěstování tabáku přineslo tedy v roce 1960 pěstitelům velké ztráty, což se projevilo i v dalším vývoji pěstování tabáku na jižní Moravě. Řada pěstitelů (zejména drobných) přestala tabák pěstovat vůbec, jiní pěstování

Tab. 4. Vývoj hektarových výnosů upotřebitelného tabáku na jižní Moravě po druhé světové válce podle okresů (údaje v q/ha)

	Brno- město	Brno- venkov	Břeclav	Hodonín	Uherské Hradiště	Znojmo	Celkem
1948	6,33	15,47	13,92	14,80	11,41	7,60	13,11
1951	—	12,30	12,59	13,07	11,18	7,09 ^b	11,01 ^b
1954	—	10,54	12,28	12,03	14,55	11,68	11,98
1955	—	8,89 ^b	10,00	11,60	12,39	10,29	10,56 ^b
1956	—	11,41	11,53 ^b	14,07	13,83	10,53	11,96 ^b
1957	—	14,39	10,85 ^b	14,66	14,52	11,22 ^b	12,40 ^b
1958	—	12,00	12,11	13,88	9,63	11,02	12,59
1959	—	12,53	9,79	10,21	13,20	10,77	10,28
1960	—	3,83	1,60	1,50	—	1,74	1,61
1961	—	13,04	11,57 ^b	11,29	—	12,19	11,61 ^b
1962	—	15,35	13,26 ^b	12,51 ^b	—	10,90	12,37 ^b
1963	—	10,59	12,85 ^b	14,47	—	13,54	13,65 ^b
1964	—	16,58	16,86 ^b	17,58 ^b	—	16,63	17,08 ^b
1965	—	12,43	13,06 ^b	12,71	—	13,25	12,95 ^b
1966	—	15,17	17,49 ^b	16,20	—	16,93	16,80 ^b
1967	—	17,32	22,66 ^b	24,13	—	20,83	22,80 ^b
1968	—	10,40	22,12 ^b	22,46	—	20,23	21,65 ^b

b = bez údajů za obce s neúplnými daty

tabáku omezili. V dalších letech, po zavedení ochranných opatření, především preventivního postřiku, omezení odrůd náchylných k této chorobě a zavedení odrůd odolnějších, se pěstování tabáku na Moravě opět rozšířilo, nedosáhlo však již předchozího rozsahu. Naproti tomu množství nakoupeného tabáku dosáhlo již v letech 1962 a 1963 úrovně z druhé poloviny padesátých let, a to v důsledku rostoucích výnosů. Růst výnosů pak dále pokračoval; v letech 1966—1968 se na jižní Moravě jako celku dosáhlo nejvyššího průměrného hektarového výnosu tabáku vůbec. Zejména vysoký výnos (v průměru kolem 22,8 q/ha upotřebitelného tabáku za celou jižní Moravu) přineslo pěstování tabáku v roce 1967, kdy se také na Moravě nakoupilo dosud největší množství upotřebitelného tabáku (1129 t).

Podíl Moravy na celostátní sklizni tabáku v období po druhé světové válce značně kolísal. Svého prvního vrcholu (8,5 % celostátní sklizně) dosáhl v roce 1959, pak se přechodně snížil (v r. 1960 v důsledku peronosporové kalamity, jež postihla Moravu daleko více než Slovensko, činil pouze 2,4 %), rychle se však zvýšoval a v letech 1962—1967 neklesl pod 8,4 %. Nejvyššího podílu na celostátní sklizni tabáku (11,8 %) dosáhla Morava v roce 1965. Za celé období 1945—1968 byl celkový podíl Moravy na sklizni tabáku v Československu 6,6 %. Tento podíl je vyšší nežli podíl Moravy na celostátní osevní ploše tabáku za totéž období (6,1 %), a to v důsledku vyšších průměrných hektarových výnosů tabáku na Moravě než na Slovensku. (Průměrný hektarový výnos tabáku za období 1945—1968 byl na Moravě 13,0 q, na Slovensku jen 11,8 q).

V desetiletí 1959—1968 byl průměrný podíl Moravy na celostátní sklizni tabáku 8,5 %. Uvážíme-li, že v tomto desetiletí kryla tuzemská produkce co do množství v průměru asi třetinu celkové potřeby surového tabáku v Československu, činil podíl Moravy na krytí celostátní potřeby tabáku necelá 3 %.

Charakterizovat stručně a přitom výstižně vývoj geografického rozšíření pěstování tabáku na Moravě je úkol nesnadný, a to jednak pro neúplnost podkladů zejména za léta 1945—1953, především však pro neustálé změny v tomto rozšíření. Možnost pěstovat tabák (s výjimkou pěstování pokusného) se omezovala již počínaje obdobím okupace na okresy a obce, jejichž seznam byl pro každý rok vyhlášován. Při sestavování tohoto seznamu se vycházelo zřejmě z přírodních podmínek pro pěstování tabáku a ze zkušeností získaných s tímto pěstováním v různých okresech a obcích. Tak např. pro rok 1948 bylo vyhláškou ministerstva zemědělství povoleno pěstovat tabák v těchto soudních okresech tehdejší země Moravskoslezské: Uh. Hradiště, Uh. Ostroh, Uh. Brod, Strážnice, Hodonín, Kyjov, Ždánice, Klobouky, Hustopeče, Židlochovice, Břeclav, Mikulov, Pohořelice, Mor. Krumlov, Jaroslavice a Znojmo. Toto vymezení bylo ovšem značně schematické.

O splehlivější vymezení s příhodnými podmínkami pro pěstování tabáku v Československu se pokusil v letech 1953—1954 kolektiv pracovníků Výzkumného ústavu tabákového průmyslu pod vedením Ing. K. Škuly a Ing. J. Balcara, který provedl rajonizaci pěstování tabáku v Československu. Jižní Morava jako jedna z čs. produkčních oblastí tabáku byla z hlediska pěstování tabáku rozdělena na 4 rajóny a ty opět na celkem 14 podrajónů. Omezený rozsah tohoto článku nám nedovoluje zabývat se touto rajonizací podrobněji. V souvislosti s rajonizací zemědělské výroby, na níž pracovaly ve druhé polovině padesátých let zejména výzkumné ústavy zemědělské ekonomiky v Praze a Bratislavě, byla tato rajonizace tabáku dále doplněna, a to především o zóny vhodnosti pěstování cigaretových a doutníkových tabáků. Pokud vím je nám známo, nebyly tyto zóny dokumentovány kartograficky.

Na základě výsledků rajonizace byly vypracovány i návrhy na výhledové osevní plochy tabáku pro rok 1960, rozvržené na tehdejší kraje a okresy. Je zajímavé, že se přitom počítalo s relativně větším růstem osevních ploch tabáku na Moravě nežli na Slovensku (na Moravě se celková plocha tabáku měla rozšířit z 603 ha v r. 1954 na 900 ha v r. 1960, zatímco na Slovensku z 9 623 ha na 10 013 ha).

Ve skutečnosti však na Moravě po r. 1954 došlo ke zmenšení celkové osevní plochy tabáku, která pak již v žádném případě z dalších let nedosáhla ani velikosti z r. 1954. Ani v dalším vývoji geografického rozmístění pěstování tabáku na jižní Moravě se výsledky rajonizace valně neprojevíly.

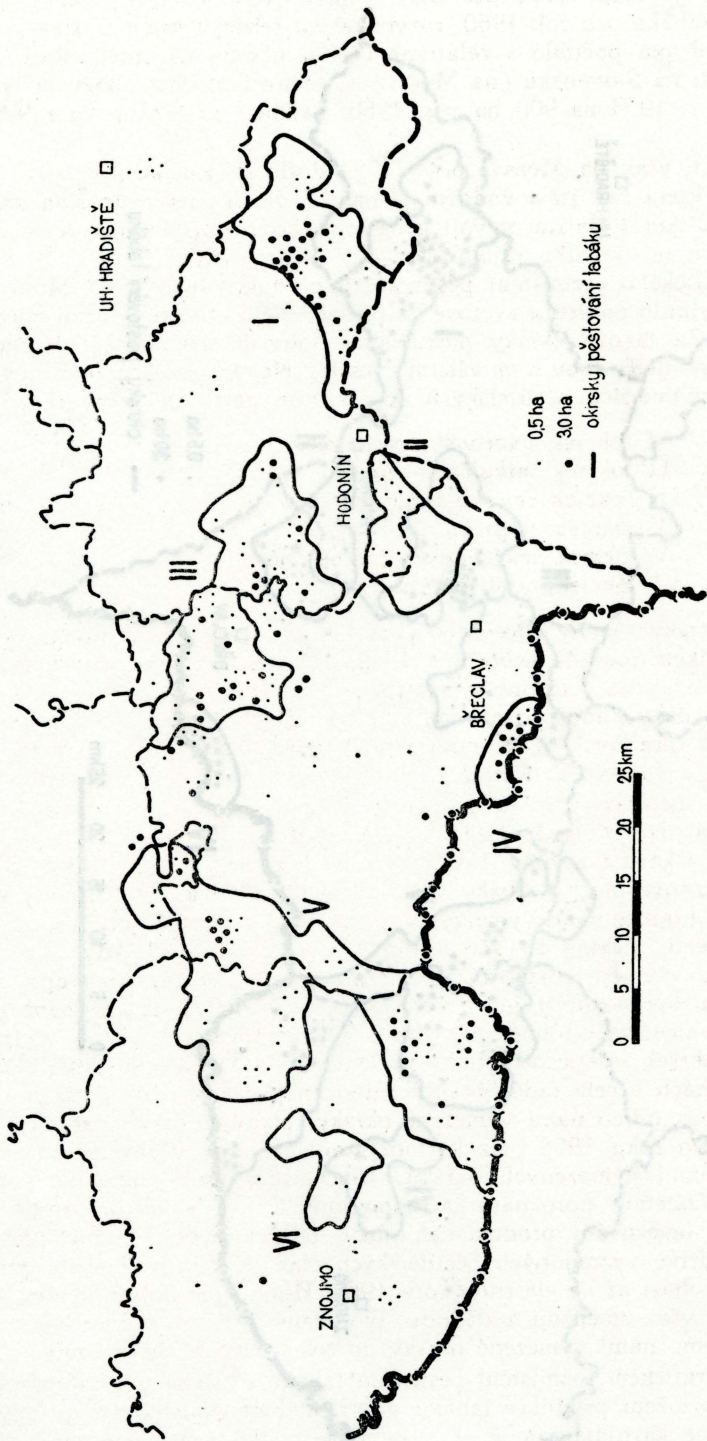
Podle geografického rozmístění pěstování a produkce tabáku na Moravě, jak se postupně vyvinulo po druhé světové válce, lze v této oblasti vymezit 6 pěstitelských okrsků. Za takové okrsky považujeme souvislé území obcí, v nichž se tabák pěstoval po delší dobu a ve větším rozsahu. Nazvali jsme je podle významnějších, popř. známějších pěstitelských obcí k nim patřících. Jsou to:

- I. okrsek *vnorovsko-strážnický*,
- II. okrsek *mikulčicko-týnecký*,
- III. okrsek *čejčsko-šitbořický*,
- IV. okrsek *valtický*,
- V. okrsek *hrušovansko-pohořelický*,
- VI. okrsek *těšeticko-borotický*.

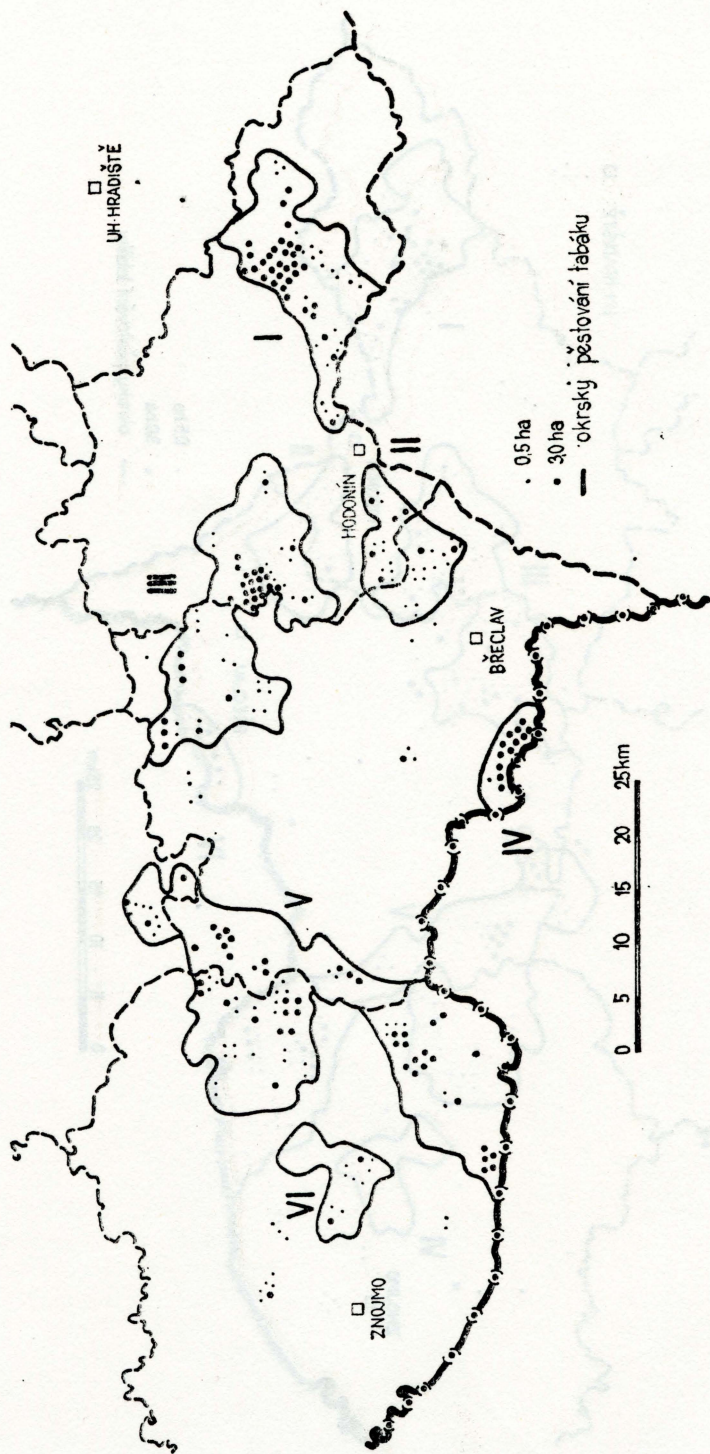
Mimo tyto okrsky zůstaly obce nebo jejich skupiny, na jejichž území se tabák pěstoval v nevelkém rozsahu nebo po krátkou dobu. Z nich jsou rozsahem pěstování a jeho výsledky na poněkud významnějších místech obce, jež pro jejich izolovanou polohu nebylo možno zahrnout do nejbližších okrsků. Jsou to Bulhary a Šakvice v okr. břeclavském, Kunovice a Ostrožská Nová Ves v okrese uhersko-hradištském a Plaveč, Tvořihráz a Nový Šaldorf v okr. znojemském.

Pro alespoň částečnou představu o geografickém rozmístění pěstování a produkce tabáku na jižní Moravě a jejich vývoji po druhé světové válce jsou k naší práci připojeny 4 kartodiagramy. Na prvních třech z nich jsou bodovou metodou znázorněny sklizňové plochy tabáku v letech 1948, 1958 a 1968; současně jsou zde zakresleny i hranice námi vymezených pěstitelských okrsků, jež jsou označeny římskými číslicemi, shodně s výše uvedeným očíslováním. I když jde pouze o jakési průřezy vývojem rozmístění pěstování tabáku, zatímco postupný vývoj tohoto rozmístění byl složitější, je i z těchto kartodiagramů apatna zejména postupující územní koncentrace tohoto pěstování. Z kartodiagramu č. 1 je zřejmo, že v r. 1958 byl okrsek těšeticko-orotický ještě nerozvinut. Zato se tabák pěstoval na malých plochách v celé řadě obcí dnešního znojemského, břeclavského a hodonínského okresu mimo námi vymezené okrsky, podobně jako misty na Uherskohradištsku. Do roku 1958 (viz kartodiagram č. 2) se pěstování soustředilo především do námi vymezených okrsků; koncentrace však pokračuje i uvnitř těchto okrsků. Vzájemné porovnání kartodiagramů č. 2 a 3 pak umožňuje pozorovat i celkové omezování produkčních ploch tabáku nebo i zánik pěstování tabáku v řadě dříve významných pěstitelských obcí. K nejzávažnějším změnám tohoto druhu dochází až ve vlastním roce 1968. Hlavní pěstitelské okrsky zůstávají, fakticky se však zmenšují a slábnou. Izolované ostrůvky jednotlivých pěstitelských obcí mimo námi vymezené okrsky do roku 1968 téměř zmizely.

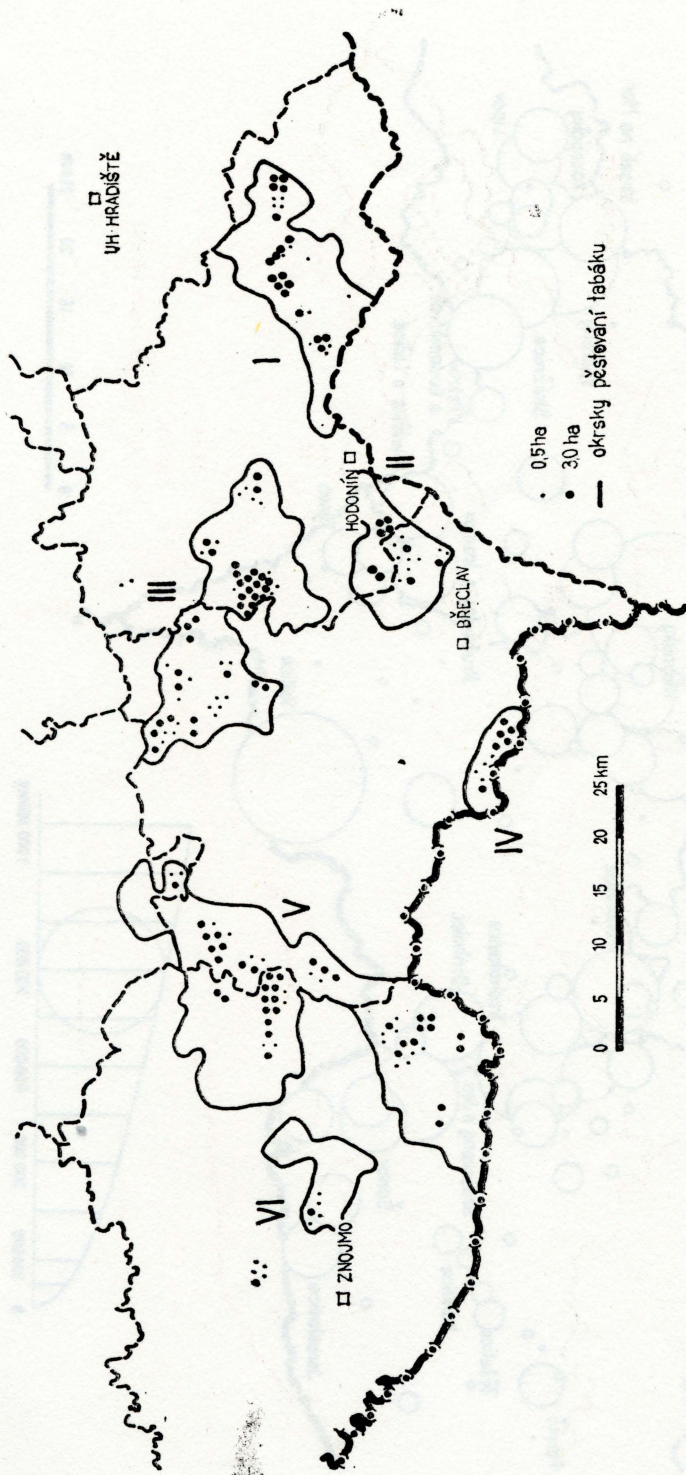
Obraz o geografickém rozmístění pěstování tabáku je třeba doplnit přehledem geografického rozložení produkce tabáku upotřebitelného tabákovým průmyslem. Proto připojujeme kartodiagram č. 4, v němž je podle obcí znázorněno celkové



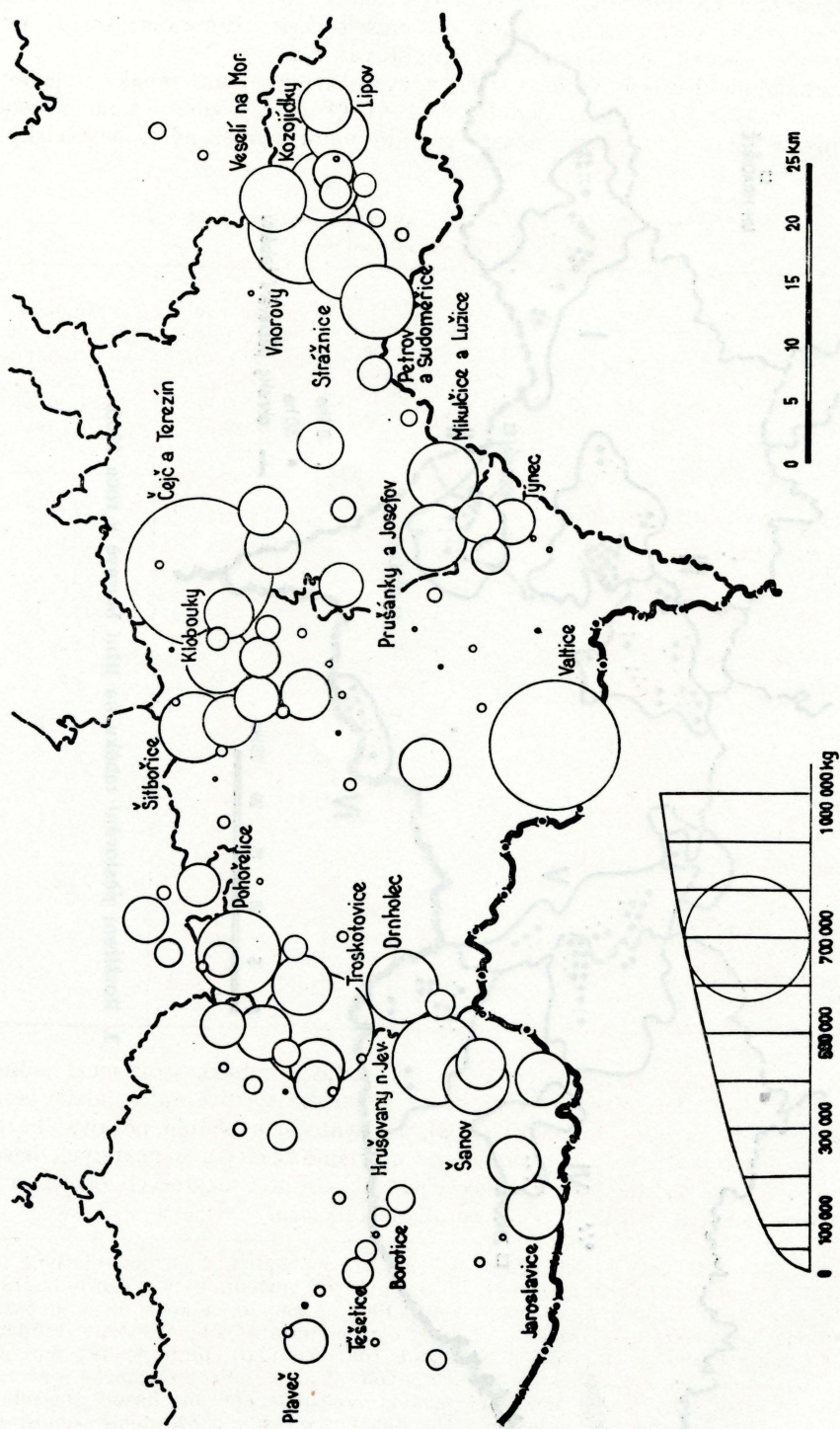
1. Rozšíření pěstování tabáku na jižní Moravě v roce 1948.



2. Rozšíření pěstování tabáku na jižní Moravě v roce 1958.



3. Rozšíření pěstování tabáku na jižní Moravě v roce 1968.



4. Celkový nákup průmyslově upotřebitelného tabáku za období 1954—1968 podle obcí.

množství tabáku nakoupeného na Moravě v letech 1954—1968, což umožňuje vyhnout se určitému zkreslení, k němuž by muselo dojít, kdybychom se při tomto znázornění omezili jen na některá jednotlivá léta.*

Základní údaje charakterizující rozsah a výsledky pěstování tabáku v jednotlivých pěstitelských okrscích za období 1954—1968 jsou uvedeny v ta. 5, spolu s obdobnými údaji pro území nezařazené do námi vymezených pěstitelských okrsků.

Tab. 5. Pěstování tabáku na jižní Moravě v letech 1954—1968 podle pěstitelských okrsků

Území	Průměrná sklizňová plocha tabáku za 1 rok období 1954—1968 (v ha)	Průměrný nákup tabáku za 1 rok období 1954—1968 (v kg)	Průměrný hektarový výnos tabáku za období 1954—1968 (v q)
I. Okrsek vnorovsko-strážnický	97,60	134 767	13,8
II. Okrsek mikulčicko-týnecký	36,92	161 689	12,0
III. Okrsek čejčsko-šitbořický	122,79	44 265	13,2
IV. Okrsek valtický	31,73	49 059	15,5
V. Okrsek hrušovansko-pohořelický	162,48	213 937	13,2
VI. Okrsek těšeticko-borotický	8,90	7 694	8,6
Zbývající obce správního okresu Uherské Hradiště	0,77	1 016	13,2
Zbývající obce správního okresu okresu Hodonín	0,22	445	20,2
Zbývající obce správního okresu okresu Břeclav	10,14	11 933	11,8
Zbývající obce právního okresu okresu Brno-venkov	0,35	338	9,7
Zbývající obce právního okresu okresu Znojmo	8,72	8 385	9,6

Velké rozdíly co do rozsahu pěstování a produkce tabáku jsou mezi jednotlivými obcemi na jižní Moravě, v nichž se po druhé světové válce tabák pěstoval. Zatímco se v některých obcích tabák v poválečném období pěstoval každoročně nebo téměř každoročně, pěstoval se ve většině obcí jen v některých letech. Také celková rozloha, na níž se tabák pěstoval, činila v některých obcích a letech desítky hektarů, v jiných však pouze několik arů.

*) Období 1954—1968 jsme zvolili proto, že jsme pro ně měli k dispozici relativně nejpůlnější a nejspolehlivější podklady. Z technických důvodů byly v kartodiagramu vynechány obce, v nichž se v letech 1954—1968 nakoupilo celkově méně než 1000 kilogramů upotřebitelného tabáku. V použitém materiálu nebylo možno vzájemně rozlišit údaje pro obce Dyjákovice a Hrádek (okr. Znojmo), proto je nákup z obou obcí znázorněn jedinou značkou. Z obdobných důvodů zahrnuje značka pro Hrušovany n. Jev. také menší množství tabáku vypěstovaného na území sousedního Šanova; většina v Šanově vypěstovaného tabáku je však znázorněna samostatně.

V okrsku *vnorovsko-strážnickém* vynikla v pěstování tabáku vedle Vnorov (s celk. nákupem 581 t za období 1954—1968) ještě Strážnice, dále Petrov se Sudoměřicemi**, Kozojídky, Veselí n. Mor., Lipov a Louka. Obě posledně jmenované obce vynikají vysokými výnosy tabáku (v Lipově činil průměrný výnos za léta 1954—1968 15,8 q/ha!).

V okrsku *mikulčicko-týneckém* se vypěstovalo nejvíce tabáku v Mikulčicích s Lužicemi (177 t upotřebitelného tabáku za léta 1954—1968), v Prušánkách s Josefovem a v Týnci.

Čejč v okrsku *čejčsko-šitbořickém* je rozsahem pěstování a sklizní tabáku mezi obcemi na Moravě na prvním místě. Celkový nákup tabáku z Čejče (spolu s Terezínem, jehož podíl však není velký) činil za léta 1954—1968 986 t. Dalšími obcemi s rozsáhlým pěstováním tabáku jsou zde zejména Šitbořice a Klobouky.

Druhou nejvýznamnější jihomoravskou obcí za Čejčí, pokud jde o produkci tabáku, jsou *Valtice* (736 t nakoupeného tabáku).

Rozlehlý okrsek *hrušovansko-pohořelický*, ležící na rozhraní okresů břeclavského a znojemského a zasahující také do jižní části okresu Brno-venkov, jsme nazvali podle známějších obcí Hrušovan n. Jev. a Pohořelice. Rozsahem pěstování a nákupu tabáku jsou zde však na prvním místě Troskotovice (celkový nákup 552 t tabáku za léta 1954—1968 při vysokém průměrném výnosu 17,7 q/ha), teprve za nimi následují Hrušovany n. Jev. (s celkovým nákupem 361 t tabáku) a Pohořelice (s nákupem 323 t). Ve velkém rozsahu se v období 1954 až 1968 tabák pěstoval i v Drnholci, Šanově a Vlasaticích.

V malém okrsku *těšeticko-borotickém*, který by bylo lze považovat i za pouhý výběžek okrsku hrušovansko-pohořelického, se tabák pěstuje ve významnějším rozsahu jen v obou obcích, podle nichž byl okrsek nazván.

Velmi složitá je otázka reálných perspektiv pěstování tabáku na jižní Moravě, a to i pokud jde o blízkou budoucnost.

V prvé řadě je obtížné odhadnout budoucí vývoj celkové potřeby surového tabáku v Československu. Celková spotřeba fermentovaného tabáku na 1 obyvatele staršího 15 let se kupodivu podstatněji nemění (podle Statistických ročenek ČSSR činila v r. 1937 1,9 kg, stejně jako v některých letech poválečných, například v letech 1956, 1959 a 1965; celkově kolísala tato spotřeba v letech 1953—1968 v rozmezí 1,9—2,1 kg ročně). Celková spotřeba tabáku, resp. tabákových výrobků měla ovšem v témže období přes určité kolísání zřetelně vzestupnou tendenci. Současně však výrazně rostl dovoz tabákových výrobků z ciziny. Je otázka, jak se bude vyvíjet podíl tabákových výrobků vyrobených v Československu na celkové spotřebě těchto výrobků v ČSSR dále.

Problém perspektiv pěstování tabáku v Československu (a tedy i na jižní Moravě) je ovšem spjat i s otázkou kvality tabáku v Československu vypěstovaného. V souvislosti se silným růstem spotřeby cigaret na úkor ostatních tabákových výrobků se naše zemědělství muselo po druhé světové válce zaměřit (na rozdíl od období předcházejícího) především na pěstování odrůd poskytujících kvalitnější cigaretový tabák. Na jižní Moravě se začaly ve větší míře pěstovat zejména odrůdy poskytující tabák typu Burley. Pěstování viržinských, popř. poloviržinských tabáků, jež se dnes u nás jeví jako zvlášť potřebné, se na Moravě dosud

***) V případech sloučení JZD obcí, jež zůstaly administrativně rozděleny, nebylo po dobu po sloučení těchto JZD vždy možno v základním materiálu přesně rozlišit údaje pro každou z obou obcí. Proto v takových případech uvádíme v kartodiagramu č. 4 i zde údaje pro obě obce souhrnně.

významněji neujalo, a to především pro nezájem ze strany pěstitelů, jimž se jejich pěstování nejevilo jako dostatečně výhodné z hlediska ekonomického.

Ještě závažnějším problémem, který do budoucna ohrožuje pěstování tabáku na jižní Moravě, je vysoká náročnost tabáku na materiální zabezpečení jeho pěstování a sušení a především na množství práce. Jestliže umělé sušárny tabáku jako největší dlouhodobé investice do pěstování tabáku byly (zpravidla se státní subvencí) na jižní Moravě již vybudovány, jeví se dnes jako nejzávažnější problém vysoká pracnost pěstování tabáku. Jestliže např. pěstování obilí na ploše 1 ha vyžaduje v průměru celkem 50–60 pracovních hodin a pěstování cukrovky 350–450 hodin, pak pro vypěstování tabáku (včetně všech prací zajišťovaných pěstitelem až po odvoz tabáku k nákupu) na 1 ha je nutno počítat s 1800–3500 pracovními hodinami (podle stupně mechanizace a hektarového výnosu — K. Škula a kol., 1966, str. 91). Není tedy divu, že při rostoucím nedostatku pracovních sil se v mnoha zemědělských závodech na jižní Moravě s delší tradicí v pěstování tabáku i s potřebnými zkušenostmi a technickým vybavením projevuje snaha od pěstování tabáku upustit. Řada závodů tak již učinila. Z tradičních významných pěstitelů tabáku, kteří především pro nedostatek pracovních sil v letech 1964–1968 přestali pěstovat tabák, je možno uvést Státní statek Veselí n. M. (od r. 1968) a JZD Čejkovice (rovněž od r. 1968) v okr. Hodonín, státní statky Šumice (od r. 1965) a Jaroslavice (od r. 1967) v okr. Znojmo. JZD Brumovice v okr. Břeclav (od r. 1966), JZD Medlov (od r. 1964) a Státní statek Židlochovice na hospodářství v Ledcích v okr. Brno-venkov (od r. 1966). Některé další zemědělské závody plochy tabáku značně omezily.

Po roce 1968 zaniklo pěstování tabáku v dalších zemědělských závodech a obcích. Zatímco se v r. 1968 tabák na jižní Moravě pěstoval ve 49 obcích na ploše 364,7 ha, uzavřelo na rok 1970 s Čs. tabákovým průmyslem smlouvu na pěstování tabáku pouze 29 JZD a 3 státní statky (celkem v 31 obcích na celkové ploše 335 ha). Smlouvu neuzavřel např. Státní statek Valtice, který obdržel od Státní památkové péče výpověď z prostor valtického zámku, v nichž byla umístěna druhá největší sušárna tabáku na Moravě, dále Státní statek Pochořelice, školní statek v Žabčicích (okr. Brno-venkov) a JZD Lipov (okr. Hodonín). Některé zemědělské závody přestaly pěstovat tabák již počínaje r. 1969 (např. JZD Hrušky, Mor. Nová Ves a Týnec v okr. břeclavském). Úbytek ploch pro pěstování tabáku, který tím nastal, byl jen zčásti nahrazen rozšířením ploch tabáků v zemědělských závodech jiných.

Závěr

Dosavadní zkušenosti s pěstováním tabáku na jižní Moravě od roku 1945 ukázaly, že zde jsou pro toto pěstování příhodné přírodní podmínky. V řadě jihomoravských zemědělských závodů byly pro pěstování tabáku získány cenné zkušenosti. Značným nákladem zde byly vybudovány sušárny tabáku. Dobré předpoklady pro pěstování tabáku na jižní Moravě se projevily také tím, že průměrné hektarové výnosy tabáku za poválečné období jako celek i ve většině jednotlivých let byly zde vyšší než na Slovensku. Rozsah pěstování a velikost sklizně tabáku se však na Moravě v posledních letech snižují. Je reálné nebezpečí, že tento vývoj bude v nejbližších letech dále pokračovat. Vedle nedostatku pracovních sil a některých příčin dalších mají na nepříznivý vývoj pěstování tabáku na Moravě zřejmý vliv i faktory ekonomické. V době, kdy na jižní Moravě dochází k omezování pěstování tabáku, můžeme v téže oblasti pozorovat značný růst rozlohy vinic, nově zakládaných zemědělskými závody socialistického sektoru. Vinná réva patří, stejně jako tabák, mezi zemědělské plodiny velmi náročné

na množství práce; její pěstování na rostoucích plochách je však na rozdíl od tabáku za současných podmínek zřejmě ekonomicky výhodné i přes prohlubující se nedostatek pracovních sil.

Bylo by proto podle našeho názoru třeba komplexně posoudit celý okruh otázek spojených s perspektivami pěstování tabáku v Československu obecně a na jižní Moravě zvláště. Jakékoliv odklady v řešení těchto otázek (včetně otázek geografického rozmístění pěstování tabáku) by mohly podle našeho názoru způsobit československému hospodářství značné škody.

Literatura

1. BALCAR J. — ŠKULA K. (1953): Pestovanie cigaretoových tabakov. — 238 str., Štátné pôdohospodárske nakladateľstvo, Bratislava.
2. — (1954): Rajonizácia tabaku v ČSR. Pôdohospodárstvo I:38—59. Bratislava.
3. BAXA F. (1950): Tabak. — 127 str., Oráč, Bratislava.
4. Bulletin tabakového priemyslu. — Výskumný ústav tabakového priemyslu, Báb (různé ročníky a čísla).
5. CHMELAR F. — ŠIMON J. (1923): Zkoušení tabákových odrůd v roce 1922. — 33 str. Mor. zemský výzkumný ústav zemědělský, Brno.
6. CHMELAR F. (1941): Výsledky pěstování a umělého sušení tabáku na Moravě v r. 1940. — 62 str., Česká akademie zemědělská, Praha.
7. Production Yearbook. — FAO, Rome (různé ročníky).
8. Rajonizace zemědělské výroby v ČSR (1960). — 748 str., Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
9. Rajonizácia tabaku (1956). — Bratislava.
10. RUSAŇUKOVÁ A. (1970): Vývoj pěstování tabáku na jižní Moravě po druhé světové válce. — 69 str. a příl. Dipl. práce. Ved. doc. dr. Šlampa, CSc. Katedra geografie PF UJEP, Brno.
11. Sborník prác o tabaku (1955). Ved. red. E. Špaldon. — 295 str., Slovenská akadémia vied, Bratislava.
12. Statistická ročenka ČSSR. — Orbis, Stát. nakl. techn. literatury, Alfa, Praha (různé ročníky).
13. Statistická ročenka RČS (popř. Protektorátu Čechy a Morava). — Stát. úřad statistický, Praha (různé ročníky).
14. ŠKULA K. a kol. (1966): Praktická příručka pro pestovatele tabaku. — 98 str., Ústřední výzkumný ústav potravinářského průmyslu, Praha.
15. Trade Yearbook. — FAO, Rome (různé ročníky).
16. VÁŠA F. (1948): Stručný návod na pěstování tabáku. — 51 str., Syndikát papriky, Brno.
17. VRBENSKÝ V. (1948): Vliv vnějších činitelů na kvalitu tabáku. — 21 str., Československá tabáková režie, Praha.

DIE ENTWICKLUNG DES TABAKBAUES IN SÜDMÄHREN NACH DEM ZWEITEN WELTKRIEG

Seit der Gründung der Tschechoslowakischen Republik im Jahre 1918 bis zum Ausbruch des zweiten Weltkrieges wurde auf heutigem tschechoslowakischen Staatsgebiet Tabak in größerem Umfang nur in südlichen Gebieten der Slowakei angebaut. Die in manchen Orten Südmährens seit 1920 intensiv geführten Versuche haben jedoch klar gezeigt, daß hier die für den Tabakbau erforderlichen natürlichen Bedingungen auch vorhanden sind.

In größerem Umfang kam es zum Tabakbau in Südmähren während des zweiten Weltkrieges. Der wirkliche Aufschwung des Tabakbaues in Südmähren beginnt aber erst in den ersten Nachkriegsjahren. Während sich anfangs dem Tabakbau hauptsächlich zahlreiche kleine Anbauer widmeten, konzentriert sich in den fünfziger Jahren der Tabakbau in einer viel geringeren Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe des sozialistischen Sektors. Zur gleichen Zeit vollzog sich ein wichtiger Wandel in der Technologie des Trocknens von Tabakblättern: das Trocknen mit naturwarmer Luft wurde allmählich durch Trocknen in künstlichen Warmluftdarrern ersetzt. Die weitere primäre Verarbeitung von getrocknetem Tabak erhielt ihre Basis in Mähren im Fermentationsbetrieb der Tschechoslowakischen Tabakindustrie in Strážnice, der im Jahre 1947 gegründet wurde.

Im Jahre 1960, als der Tabakbau in Südmähren im großen und ganzen stabilisiert war, wurden die südmährischen Tabakkulturen zum ersten Mal von *Peronospora tabacina* schwer betroffen. Die Einführung von Vorkehrungsmaßnahmen gegen diese Krankheit ermöglichte es binnen wenigen Jahren den Tabakbau und die Tabakproduktion wieder zu erneuern und sogar zu erweitern, so daß der südmährische Tabakbau im Jahre 1967 mit einer Gesamtproduktion von 1129 t industriell verwendbaren Tabaks seinen bisherigen Höhenpunkt erreichen konnte. Allerdings blieb Mähren in der Tabakproduktion auch dann weit hinter der Slowakei zurück. Die durchschnittlichen Hektarerträge von Tabak sind jedoch in Mähren höher als in der Slowakei.

Während der Nachkriegszeit wurde die geographische Verbreitung des Tabakbaues in Mähren zahlreichen Veränderungen unterworfen. Auch in dieser Hinsicht kam es allmählich zur Konzentration des Tabakbaues in einer verhältnismäßig kleinen Anzahl von Ortsgemeinden. Dem Umfang und der Beständigkeit des Tabakbaues während der gesamten Nachkriegsperiode zu schließen, kann man in Südmähren 6 Hauptanbaubereiche ermitteln. Außer diesen Hauptanbaubereichen wurde Tabak noch in weiteren Orten angebaut, die jedoch ihrer isolierten Lage oder des geringen Umfanges von Tabakbau wegen in diese Hauptanbaubereiche nicht eingegliedert werden konnten.

Die neueste Entwicklung im Tabakbau in Südmähren, die seit dem Jahre 1968 immer deutlicher hervortritt, ist wenig erfreulich: die Anbauflächen von Tabak und die gesamte Tabakproduktion nehmen ab. Als Hauptursache dieser Entwicklung kann man den zunehmenden Mangel an Arbeitskräften in der Landwirtschaft bezeichnen, der viele landwirtschaftliche Betriebe dazu zwingt, den zahlreiche Arbeitskräfte beanspruchenden Tabakbau aufzugeben. Es wäre erforderlich, in nächster Zeit eine komplexe Analyse aller Fragen, die mit den Perspektiven des Tabakbaues in der ČSSR im allgemeinen und in Südmähren im besonderen verbunden sind, durchzuführen.

Erläuterungen z den Tabellen und den Karten:

- Tab. 1: Entwicklung des Tabakbaues und der Tabakproduktion in Südmähren in den Jahren 1939—1945 (Spalten von links nach rechts: 1 — Jahr, 2 — Gemeinden mit Tabakbau, 3 — Anzahl der Anbauer, 4 — Erntefläche in ha, 5 — Tabakerfassung in kg, 6 — Ertrag in q/ha).
- Tab. 2: Entwicklung der Tabakernteflächen in Südmähren nach dem zweiten Weltkrieg nach Bezirken (Angaben in ha; n = unvollständige Angabe).
- Tab. 3: Entwicklung der Erfassung von industriell verwendbarem Tabak in Südmähren nach dem zweiten Weltkrieg nach Bezirken (Angaben in kg).
- Tab. 4: Entwicklung der Hektarerträge von industriell verwendbarem Tabak in Südmähren nach dem zweiten Weltkrieg nach Bezirken (b = ohne Angaben für Gemeinden mit unvollständigen Daten).
- Tab. 5: Tabakbau in Südmähren in den Jahren 1954—1968 (obere Hälfte: die 6 Hauptanbaubereiche, untere Hälfte: die restlichen Gemeinden einzelner Bezirke; Spalten von links nach rechts: 1 — Gebiet, 2 — durchschn. Erntefläche pro Jahr in ha, 3 — durchschn. Tabakerfassung pro Jahr in kg 4 — durchschn. Hektarertrag in q).
- Karte 1: Verbreitung des Tabakbaues in Südmähren im Jahre 1948. (Die einzelnen Hauptanbaubereiche sind mit Zahlen von I bis VI bezeichnet.)
- Karte 2: Verbreitung des Tabakbaues in Südmähren im Jahre 1958.
- Karte 3: Verbreitung des Tabakbaues in Südmähren im Jahre 1968.
- Karte 4: Gesamterfassung von industriell verwendbarem Tabak (in kg) im Zeitraum von 1954—1968 nach Gemeinden.



70 let dr. Jindřicha Dlouhého. V letošním roce se dožívá významného životního jubilea dr. Jindřich Dlouhý, geografům známý jako znalec historie zeměpisných objevů. Narodil se 4. srpna 1903 v Turnově. Již v raném věku krystalizoval jeho zájem o obory, které ho pak provázely po celý život. Na obecné škole si oblíbil hudbu a při středoškolských studiích zeměpis a dějepisu. Tyto obory pak, kromě jiných, studoval na pražské universitě, kde svá studia uzavřel doktorátem přírodních věd a filosofie. Jeho hlavní zájem během studií i později byl upřen na dějiny přírodních věd, zejména geografie, a na etnologii.

Dr. Jindřich Dlouhý v těchto oborech hojně publikoval, a to větší práce, časopisecké články i drobnější příspěvky. Z jeho publikovaných prací jsou nejvýznamnější dvě knihy věnované našemu největšímu cestovateli dr. Emilu Holubovi (1940, 1946), studie o dr. A. Steckerovi (1946) a portrét M. V. Lomonosova (1968). Škoda, že některé z prací dr. Dlouhého zůstaly jen v rukopise. Je to například monografie o etnografovi a jazykozpytci doc. dr. E. Kovářovi, studie o postavení J. Steplinga ve vývoji fyzické geografie nebo historie výzkumů Etiopie. Holubovu muzeu v Holicích věnoval rukopis svého beletristicky zpracovaného líčení života a cest dr. E. Holuba. Zatím nedokončený zůstal rukopis knihy Světovi cestovatelé a mořeplavci.

Dr. Dlouhý publikoval větší počet článků, studií a medailónků ze života mncha našich i zahraničních cestovatelů v četných časopisech. Byl mezi nimi i Sborník Československé společnosti zeměpisné, ale nejvíce příspěvků zpracoval J. Dlouhý pro časopis Lidé + země. Spolupracuje s ním od jeho založení v roce 1952 dodnes; i pro letošní ročník připravil několik příspěvků. S dalšími články oslavence se setkáváme při listování ročníky Vesmíru, Nového Orientu, Zeměpisného magazínu, Kartografického přehledu, Zeměpisu ve škole, Vlasty a jiných periodik. Publikoval i některé články etnografické (v časopise Čs. etnografie, v předválečné Vědě a život a v Lidé + země). Pro geografii vykonal mnoho práce též v době svého působení v Nakladatelství ČSAV (1952–1963), kdy se jako redaktor podílel na tvorbě některých zeměpisných publikací, ročenky Československý kras, na redigování Vesmíru apod.

Připomínáme, že dr. J. Dlouhý byl odborným poradcem pro film o Holubovi Velké dobrodružství (1947), že spolupracoval s brněnským režisérem A. Lowákem na seriálu Za poznáním světa při medailónech dr. A. Steckera a J. Kořenského (1971), že pro televizní Vlastovku napsal životopisné statě o Holubovi, Vrázovi a Kořenském (1972). Podobné pořady připravoval v předválečných letech i pro Čs. rozhlas.

Je však třeba poznamenat, že jubilant nebyl činný jen na poli geografie, ale že se nikdy nepřestal zabývat hudbou. Například pro Středoevropský rozhlas připravil seriál z dějin hudby a dodnes se projevuje i jako skladatel. Z jeho skladeb připomínáme jen poslední, kantátu Pozdrav Českému ráji, uvedenou k 700. výročí rodného Turnova v r. 1972, a jako zajímavost poznamenáváme, že složil také Polku geografů, kterou sám zahrál při setkání zeměpisců na Žofíně v r. 1959.

Těchto několik řádek stačilo zachytit jen ty nejpodstatnější a geografii nejbližší výsledky ze širokého pole zájmů dr. Jindřicha Dlouhého. Za všechny jeho čtenáře, přátele a spolupracovníky přejeme, aby mu zdraví dovolilo vykonat ještě velký kus práce, kterou tak rád dělá ve prospěch geografie.

Výběr z prací dr. Jindřicha Dlouhého

Samostatné práce:

Dr. Emil Holub. Člověk a cestovatel. 117 str. Městská rada, Holice 1940.
Zapomenutý český cestovatel dr. Ant. Stecker. 202 str. Nakl. J. Samec, Praha 1946.

Dr. Emil Holub. (Sborník k 100. výročí narozenin českého cestovatele.) 176 str. Náprstkovo muzeum, Praha 1947.

M. V. Lomonosov. 184 str. Orbis, Praha 1968.

Publikováno ve Sborníku ČSZ:

Josef u. René Gicklhorn: Im Kampf um den Amazonstrom (recenze). 49:3:93—94 (1944).
K stému výročí narození dr. Emila Holuba. 52:3—4:124—126 (1947).

Národopisný obraz oblasti horního Zambezi v díle dr. Emila Holuba. 57:1:114—116 (1952).
Růžena Holubová. 64:1:48—49 (1959).

Alois Musil. 64:4:344—358 (1959).

90. výročí narozenin L. S. Berga. 71:2:173—174 (1966).

K 100. výročí narození Alexandra von Humboldta. 74:3:247—248 (1969).

Pět výročí dr. Emila Holuba v r. 1972. 77:4:347—348 (1972).

Príspevky publikované v časopise Lidé + země:

Emil Holub a národopis jižní Afriky. 1:8:244—248 (1952).

Michal Kotler, první Čech na Sibiři. 2:3:102—104 (1953).

Dr. Antonín Stecker. 2:8:285—289 (1953).

Dva čeští geologové v Asii v XIX. století. 2:10:373—375 (1953).

Sedmdesátiny univ. prof. dr. Otakara Pertolda. 3:3:129—130 (1954).

O některých představách o vzniku a tvaru Země. 5:3:120—123 (1956).

Podíl zeměpisných výzkumů na pokroku geografie. 5:4:145—146 (1956) — pod pseudonymem Jindřich Černý.

Kolumbus v zrcadle čtyř století. 5:5:219—223 (1956).

Sedmdesátiny akademika Jana Rybky. 5:6:256 (1956).

Charles Darwin a zeměpis. 8:2:53—55 (1959).

Výzkumný cestovatel Alexander von Humboldt. 8:5:206—208 (1959).

O cestách Ibn Battúty. 10:10:456—458 (1961).

Historie začíná v Sumeru. 11:4:171—173 (1962).

Petr Petrovič Semjonov Ťanšanskij. 13:3:122—124 (1964).

Friedrich Ratzel. 13:8:373—374 (1964).

Michajl Vasiljevič Lomonosov jako geograf. Ročenka Lidé + země 1965, str 126—127 (1964).

Oskar Lenz. 14:4:184—186 (1965).

K 100. výročí narození Sven Hedina. 14:5:211—214 (1965).

Geografické představy a názory Danta Alighieriho. 14:6:225—257 (1965).

Tadeáš Haenke. 16:10:460 (1967).

K 50. výročí smrti R. E. Pearyho. 19:4:185—186 (1970).

K 450. výročí objevení Magalhãesova průlivu. 19:10:443—445 (1970).

Ivan Fjodorovič Krusenštern. 19:11:524 (1970).

Kouzlo afrických fetišů. 20:11:502—506 (1971).

Český cestovatel, který skončil na popravišti. 20:6:265—266 (1971).

Cestovatelský portrét Mungo Parka. 20:9:396—397 (1971).

Cestovatelský profil Afanasije Nikitina. 21:9:425—426 (1972).

William Baffin a Willem Barents. 21:10:470—471 (1972).

David Livingstone. 22:5:000—000 (1973).

M. Holeček

Zemřel prof. dr. Alois Gregor, DrSc. V čísle 4 ročníku 1972 (str. 345—347) byl z pera V. Hlaváče uveřejněn podrobný životopis prof. Gregora s výčtem jeho vědeckých pojednání k osmdesátinám, kterých se dožil 14. července 1972. Českoslovenští geografové a zvláště klimatologové přáli tehdy jubilatovi brzké uzdravení, neboť jeho zdravotní stav se značně pohoršil. Bohužel toto upřímné přání se nespínilo a univ. prof. dr. Alois Gregor, DrSc., dne 11. října 1972 zemřel v Praze ve věku 80 let. Jeho odkaz a výsledky jeho plodné celoživotní práce budou však stále živé!

F. Nekovář

Z činnosti komise aplikované geografie IGU. Praktické využití geografie při řešení rozmanitých politických, sociálních a hospodářských otázek oblastního charakteru je jednou z hlavních cest jak posílit autoritu geografie v životě společnosti. To je také hlavní cíl, který sleduje od svého založení, v Londýně 1964, *Komise aplikované geografie* Mezinárodní geografické unie.

Je zřejmé, že úloha Komise nespočívá přitom ve studiu vlastních metod, které používají jednotlivé geografické vědy při řešení svých úkolů. Tato koordinace přísluší specializovaným komisím, s nimiž se postupně rozvíjí spolupráce tak, aby výsledky výzkumů vhodné pro praktické využití bylo možno zevšeobecnit a lépe uplatnit. Spolupráci zajišťují jednotliví členové Komise aplikované geografie, popřípadě se uskutečňuje na společných sympóziích. Tak tomu bylo např. na společném sympóziu s *Komisí regionálních aspektů hospodářského rozvoje v Kanadě 1972*, kde se zkoumaly otázky postavení geografů v řešení problematiky životního prostředí, při expanzi městských sídel v intenzivním zemědělském prostředí, při vodohospodářských problémech regionálního plánování apod.

Komise aplikované geografie konstatuje všeobecné pokroky v praktickém využívání geografie ve světě i rostoucí uplatnění geografů v mnoha zemích. Ve smyslu těchto trendů doporučuje zřizovat v jednotlivých zemích národní orgán, který by zajišťoval a podporoval řádné uplatnění zejména mladých geografů z povolání.

Ještě v roce 1973 má být předložen materiál o uplatnění a využívání geografie v oblastním a v územním plánování v každé sledované zemi. Jeho analýzu by provedlo nejbližší zasedání komise v NDR nebo v Belgii.

Na svých plenárních zasedáních v Praze (1965), v Kingstonu — Rhode Island (1966), v Lutychu (1967), v Rennes (1971) a ve Waterloo-Ontario (1972) komise hodnotila svoji činnost a na základě zkušeností z řady zemí se zaměřuje pro období sedmdesátých let ke dvěma základním otázkám.

Hlavní pozornost se věnuje uplatnění *geografie v činnosti mezinárodních organizací*. Komise se přesvědčila, že OSN, UNESCO, FAO, EHK a jiné mezinárodní instituce pocítují potřebu analýz a prací zeměpisného rázu, zejména při své činnosti v zájmu rozvojových zemí. Zřídka se však obracejí na geografů, kteří by mohli zajistit tyto práce, ať už formou kontraktů s universitními týmy, formou expertiz nebo expedičních akcí.

Komise je přesvědčena, že v současné době je již plně s to organizovat mezinárodní pracovní týmy geografů pro úspěšné řešení požadovaných problémů, popřípadě doporučit kvalifikované experty z řad geografů z povolání. Na žádost Komise pověřilo valné shromáždění Mezinárodní geografické unie na svém zasedání v Montrealu 1972 svůj výkonný výbor, aby vyžadoval u těchto mezinárodních institucí širší zapojení geografů zejména v problematice racionálního využívání krajiny a ochrany životního prostředí.

Dále komise aplikované geografie pečlivě sleduje a porovnává již osm let progresivní *metody výchovy geografů z povolání*, zejména pokud jde o jejich činnost v organizačních regionálního plánování. Domnívá se, že by bylo účelné zřídít v zájmu mezinárodní výměny zkušeností postgraduální universitní středisko aplikované geografie a vědeckého využití prostoru, kde by mohli pracovat posluchači různých národností na kontraktovaných a metodicky řízených úkolech. Vedle několika stálých profesorů by se dočasně podíleli na vedení prací specialisté, kteří by mohli dobře uplatňovat zkušenosti ze svých zemí. Středisko by tak mohlo sledovat různé metody výzkumu a výchovy, týkající se aplikací v geografii.

Komise proto podporuje každou iniciativu při zřizování národních i mezinárodních universitních ústavů aplikované geografie, které by zabezpečovaly doplňující kvalifikaci geografů z povolání. Uvítala a plně podporuje návrh Italské geografické společnosti, která doporučila Evropské hospodářské komisi vytvoření Institutu aplikované geografie pro vědecké využití prostoru. Ústav by vznikl při Evropském universitním středisku, které bude založeno v roce 1973 ve Florencii pod patronací UNESCO.

V současné době je na práci Komise aplikované geografie aktivně zastoupeno 43 členských zemí unie pod vedením profesora Michala Philipponneaua, vedoucího Ústavu aplikované geografie a oblastního plánování v Rennes. Předpokládá se, že v příštích letech bude užitečně využít ve zvýšené míře zejména zkušeností ze socialistických zemí.

M. Střída

Sympóziium k uctění památky 30. výročí umučení prof. dr. Františka Kolářka, prof. dr. Františka Říkovského a doc. dr. Bohuslava Hrudíčky v Mauthausenu. Katedra geografie přírodovědecké fakulty UJEP v Brně ve spolupráci s katedrou občanské nauky a zeměpisu pedagogické fakulty UJEP v Brně. Geografickým ústavem ČSAV v Brně, pobočkou České společnosti zeměpisné při ČSAV v Brně a pobočkou Československé meteorologické společnosti při ČSAV v Brně uspořádala ve dnech 25. a 26. října 1972 sympóziium k uctění památky 30. výročí umučení prof. dr. F. Kolářka, prof. dr. F. Říkovského a doc. dr. B. Hrudíčky v koncentračním táboře Mauthausen. Sympóziium se konalo pod záštitou rektora UJEP v Brně prof. dr. Jaromíra Vašků, DrSc., a děkana přírodovědecké fakulty UJEP doc. dr. Jana Horáka, CSc.

První část sympózia, která probíhala dne 25. 10 v dopoledních hodinách v Klubu školství a kultury v Brně, byla věnována vzpomínce na umučené vysokoškolské učitele geografie prof. Kolářka, prof. Říkovského a doc. Hrudičku a zhodnocení významu jejich vědecké a pedagogické práce ve vztahu k dnešnímu postavení geografie na brněnské přírodovědecké fakultě. Se svými projevy vystoupili akademičtí funkcionáři UJEP v Brně prorektor prof. dr. V. Rypáček, DrSc., člen korespondent ČSAV, a doc. dr. Jan Horák, CSc., děkan přírodovědecké fakulty. Za Geografický ústav ČSAV promluvil doc. dr. J. Demek, CSc., a za brněnskou pobočku České společnosti zeměpisné její předseda dr. J. Kousal. Zhodnocení díla prof. dr. F. Kolářka se pak ve svém vystoupení zabýval prof. dr. M. Blažek; doc. dr. M. Macka, CSc., podal přehled a zhodnocení díla prof. dr. F. Říkovského a o díle doc. dr. B. Hrudičky promluvil prof. dr. M. Nosek, DrSc.

Slavnostní ráz vzpomínkové části programu sympózia pozvedlo vystoupení Moravského kvarteta a členek recitačního kroužku brněnské pedagogické fakulty. Součástí dopoledního programu sympózia bylo odhalení pamětní desky umučeným učitelům prof. Kolářkovi, prof. Říkovskému a doc. Hrudičkovi na pavilónu 2 přírodovědecké fakulty na Kotlářské ulici v Brně. Pamětní deska je dílem akademického malíře doc. Miloše Slezáka z pedagogické fakulty UJEP.

Další část sympózia, která proběhla opět v Klubu školství a kultury, byla věnována odborným přednáškám spojeným s diskusí. Podle odborného zaměření referátů bylo sympóziem rozděleno do dvou sekcí. V první sekci byly předneseny referáty z oboru meteorologie, klimatologie a hydrologie. Do druhé sekce pak byly zařazeny referáty z ostatních geografických oborů: z geomorfologie, hospodářské, sídelní a historické geografie, z kartografie apod. Celkem bylo předneseno 29 referátů, o jejichž obsahu není třeba podávat zprávu, neboť vyjdou tiskem ve sborníku sympózia, který vydá přírodovědecká fakulta UJEP ve své edici „Folia“ a „Scripta facultatis scientiarum naturalium...“. Pro informaci uvádím alespoň jejich přehled:

I. sekce:

F. Rein: Doba polovičních srážek v Čechách a na Moravě. — J. Brádka: Vliv Atlantického oceánu a Středozemního moře na rozložení srážek v ČSSR. — O. Šebek, L. Coufal: Větrné poměry v Krkonoších. — I. Sládek: Znázornění rozdělení četností v trojúhelníkové síti a možnosti jeho využití v klimatologii. — J. Štekl: Poznámka k extrémním hodnotám prvků volné atmosféry v porstoru Čech a Moravy. — F. Rein: Poznámky ke klasifikaci mezoklimatu. — J. Pretel: Turbulentní parametry v mezní vrstvě nad zvlňným terénem. — J. Munzar: Nejstarší popis klimatu Moravy z r. 1815. — J. Zelený: Příspěvek ke sledování vlivu znečišťování ovzduší na sluneční záření. — B. Böhм: Aplikace meteorologie v ochraně životního prostředí. — A. Papež: Srážky a koncentrace SO₂. — E. Nováková: Vztah mezi chodem počasí a znečištěním v SHP. — J. Svoboda: Některé zvláštnosti klimatického zpracování koncentrace škodlivin v atmosféře. — M. Dzubák: Příspěvek k plošnému rozložení návrhových charakteristik dažďov. — J. Petrлік: Příspěvek k problematice stanovení průtokových charakteristik na tocích. — E. Šimo: Rozbor základných metodických postupov prognózy objemu odtoku ze snehových zásob z hlediska ich teoretickej rozpracovanosti a možnosti praktického užitia. — V. Zajíček: Nové poznatky z hydrologie Sázavy a jejich využití pro koncepci hydrotechnické výstavby rozvoje území. — J. Kotrnc, J. Píše, V. Vlček: Vliv krasu na režim velkých vod. — M. Zařko: Režim teploty krasových prameňov Slovenska. —

II. sekce:

F. Vitásek: Fabriciova studánka vřivé vody na Moravě. — L. Mičian: Geografický přístup k predmetu geomorfologie. — A. Ivan: Nástin denudační chronologie Mikulovské vrchoviny. — M. Hrádek: Vývoj plošin zarovnaného povrchu Českomoravské vrchoviny v pleistocénu. — L. Loyda: Říční meandry a tektonika. — M. Drápal: Význam vceňovacích operátů pro historickou geografii. — V. Novák: Vývoj vlastivědných map v českých zemích. — S. Šprincová: Změny ekonomicko-geografických funkcí Olomouce v posledních 40 letech. — B. Nováková-Hřibová: Problematika obyvatelstva v regionálně-geografických pracích. — J. Brinke: Sídelní poměry kmene Rembarrnka v Arnhemské zemi. —

Součástí sympózia byla výstavka památek (fotografií, vyznamenání, písemností apod.) po prof. Kolářkovi, prof. Říkovském a doc. Hrudičkovi. Tato výstavka byla instalována ve dnech konání sympózia v budově Klubu školství a kultury.

Sympózia se zúčastnilo celkem téměř 100 účastníků. Zahájení a odhalení pamětní desky byli přítomni rodinní příslušníci a příbuzní umučených. V průběhu jednání v sekcích vystoupili zástupci nejrůznějších pracovišť, a to i negeografických, z celé Československé socialistické republiky.

Jedním z hlavních cílů sympózia bylo připomenout velký politický a vědecký odkaz bývalých učitelů brněnské university prof. Kolářka, prof. Říkovského a doc. Hruďičky. Ten spočívá nejen v zásluze o rozvoj československé geografie, ale i v jejich pokrokovém a příkladném postoji, který prokázali v tak složité a těžké době, jakou byla doba fašistické nadvlády.

Č. Brázda

Šesté zasedání Komise geomorfologického výzkumu a mapování IGU v Kanadě 1972.

Při příležitosti 22. mezinárodního geografického kongresu v Kanadě bylo s podporou UNESCO uspořádáno 6. zasedání Komise geomorfologického výzkumu a mapování Mezinárodní geografické unie. Zasedání sestávalo ze dvou částí

První část zasedání se konala ve dnech 1.—8. srpna 1972 v Cypress-Hills Provincial Park v jihozápadním Saskatchewanu. Zasedání bylo organizováno prof. dr. D. St-Onge z Geological Survey of Canada a z university v Ottavě. Zasedání se zúčastnili řádní členové N. V. Bašenina (SSSR) a J. Demek (ČSSR) a členové korespondenti G. E. K. Ofomata (Nigerie), M. Oya (Japonsko), L. Starkel (Polsko) a D. St-Onge (Kanada). Jako hosté byli přítomni A. Kesik (Kanada), A. V. Stupišin (SSSR), I. Sokolovskij (SSSR), M. Musaihov (SSSR), J. J. Iraola Mugica (Španělsko), E. Jonesku (Kanada), B. Sorensen (Kanada).

Jednání bylo zahájeno dne 2. 8. 1972 zprávou předsedy Komise J. Demka o činnosti v období 1968—1972. Členům Komise byla předložena publikace Manual of detailed geomorphological mapping zpracovaná členy komise a vydaná nakladatelstvím Academia v Praze. Prof. dr. D. St-Onge a dr. Mac S. Stalker seznámili účastníky zasedání s geomorfologickými a geologickými poměry okolí Cypress Hills.

Na dalším zasedání dne 7. 8. 1972 přednesli referáty dr. A. Sesik, prof. dr. M. Oya, prof. dr. D. St-Onge a prof. N. V. Bašenina. Dále byl projednán plán práce komise na léta 1972—1976. Při příležitosti zasedání byla v hale parku uspořádána výstava geomorfologických map.

Tri dny zasedání byly věnovány exkurzím. Dne 3. 8. 1972 byla uspořádána exkurze do pohraničního území mezi státy Saskatchewan a Alberta. Podrobně byl studován profil kvartérními sedimenty podél South Saskatchewan River severně od Medicine Hat, Alberta. Byly studovány následující problémy: a) typy kvartérních sedimentů v jižních prérích Kanady, b) bohatá faunistická společenstva v některých vrstvách, c) metody datování kvartérních sedimentů.

Dne 4. 8. 1972 účastníci studovali geomorfologické poměry středního bloku Cypress Hills. Účastníci podrobně sledovali glaciální tvary v depresi mezi středním a západním blokem, předglaciální a interglaciální tvary jako kryopedimenty, glacis a terasy a kontakt mezi zaledněnou a nezaledněnou oblastí. Na vrcholu západního bloku demonstroval St. Onge oligocenní splence, které byly příčinou uchování Cypress Hills jako vyvýšeniny uprostřed prerie.

Dne 5. 8. 1972 vedla exkurze na sever od Cypress Hills a South Saskatchewan River na sever od Lanceru. V průběhu exkurze byly studovány následující problémy: a) soubor glaciálních tvarů a jejich znázornění na podrobných geomorfologických mapách, b) tvary aktivní přesypové oblasti v Great Sand Hills, c) kryogenní tvary, zejména kryopedimenty na svazích údolí řeky South Saskatchewan.

Celkový přehled o tvarech navštívené oblasti poskytla letecká exkurze dne 6. 8. 1972, kterou organizoval Maple Creek Flying Club.

Druhá část zasedání se konala dne 12. 8. 1972 v Montrealu. Úvodem sdělil předseda, že na 13. valném shromáždění IGU byla prodloužena činnost komise na období 1972—1976 a poděkoval členům az vykonanou práci. Členové komise pak vyslechli referát I. P. Gerasimova o mapě zarovnaných povrchů a zvětralinových pláštů v SSSR v měřítku 1:2,5 mil. V další části pak předseda seznámil přítomné s plánem činnosti Komise na léta 1972—1976. Po diskusi byl přijat následující program: a) dokončení a vydání Mezinárodní geomorfologické mapy Evropy v měř. 1:2,5 mil., b) příprava vzorových listů geomorfologických mapy v měřítku 1:2,5 mil. z oblastí jv. Asie, asijské části SSSR, Ameriky a Austrálie, c) další vydání Příručky podrobného geomorfologického mapování, zejména v ruském a německém jazyce, d) vydání Příručky geomorfologického mapování ve středním měřítku (1:200.000—1:500.000).

Další zasedání Komise jsou plánována v SSSR (7. zasedání, Kavkaz 1973) a na Novém Zélandu (8. zasedání 1974) při příležitosti Regionální konference IGU.

Zpráva o 6. zasedání a přednesené referáty budou publikovány ve zvláštním svazku *Studia Geographica* vydávaném Geografickým ústavem v Brně.

J. Demek

Mezinárodní sympóziu komise pro genezi a litologii kvartérních sedimentů při Mezinárodní společnosti pro výzkum kvartéru (INQUA). Spoluprací geografického ústavu university ve Wroclawi a Geografického ústavu ČSAV v Brně bylo uspořádáno ve dnech 2.—7. října 1972 mezinárodní sympóziu komise pro genezi a litologii kvartérních sedimentů. První část tohoto sympózia se konala v Polsku a navazující druhá část pak v Československu.

Polská část sympózia byla věnována problematice žulových zvětralin a jejich geomorfologickému významu se zvláštním zřetelem na jejich transport po svazích. Konala se v městečku Karpaczu na severních svazích Krkonoš. Sympóziu zahajoval místopředseda komise prof. B. Krygowski. Pak následovaly referáty, které se týkaly dané problematiky v oblasti Krkonoš a přilehlého okolí. První a velmi zajímavý referát přednášel prof. A. Jahn o problémech vývoje kotlin v sudetské oblasti severně od Krkonoš v závislosti klimato-morfologických procesech. Druhý referát se týkal některých problémů struktury a textury žulových zvětralin (Irena Brkowska a Janusz Czerwinski) a v třetím referátu byly podány výsledky studií o granulometrické charakteristice zvětralin krystalických hornin (A. Kostrzewski). Přednesené referáty obsahovaly řadu cenných pozorování a výsledků a byly spojeny s živými diskusemi.

Po referátové části následovala krátká studijní exkurze do blízkého okolí na severním svahu Krkonoš pod vedením prof. Jahna. Studován byl hluboký odkryv žulových zvětralin tvořený ve spodní části hrubě krupnatou žulovou rozvětralinou předkvartérního stáří a pokrytou mladopleistocenními (würmskými) svahovými sedimenty různého granulometrického složení. Velmi živá diskuse na této lokalitě týkala se zejména žulové drti na bázi profilu ve vztahu k charakteru fosilního kaolinického, resp. lateritického předkvartérního zvětrávání žuly.

Odpoledne byla pak druhá část referátů. Prof. B. Krygowski přednášel o výsledcích svých studií týkajících se zaoblování písčitých zrn v sudetských řekách, o některých strukturálních elementech oypových kuželů v Malém sněžném kotli referoval W. Stankowski a o experimentálních studiích zvětrávacích procesů žul hovořil A. Martini.

Následující den byl věnován studijní exkurzi do vrcholové oblasti polské části Krkonoš a do přilehlé kotliny Jeleniogórske. Ve vrcholové oblasti Krkonoš byly studovány žulové zvětraliny. Jejich huložení a jejich porušení soliflukčními procesy. Zároveň zde byly prohlédnuty i půdy vytvořené na těchto zvětralinách jako humosoželezité horské podzoly. Jsou to vesměs mladopleistocenní würmské sedimenty, které se výrazně uplatňují na formování povrchu v této oblasti. V Jeleniogórske kotlině demonstroval prof. Jahn žulové „ostance“ jako zbytky předkvartérního zvětrávání. Na další lokalitě Czarna byl studován hluboký, hrubě krupnatý rozpad žuly a geomorfologie okolí, u Jelenie Góry pak odkryv šedých varvů, které sedimentovaly v bývalém pleistocenním jezeru. Profil na lokalitě Wojcieszycze ukázal opět hrubě krupnatý žulový rozpad s lokální kaolinizací, která zde dokumentuje předkvartérní zvětrávání žul. Žulové zvětraliny kryty jsou zde 2—3 m mocným pokryvem sprašové hlíny s ilimerickým podzolem na povrchu. U Sobieszowa byla balvanitá říční pleistocenní terasa na hrubě krupnaté zvětralé žule s formováním výrazného reliéfu terénu. Profily na těchto lokalitách ukázaly řadu dobrých poznatků pro srovnání podobných zvětralin se zřetelem na jejich geomorfologický význam na české straně Krkonoš.

Účastníci sympózia pak byli převezeni autobusy z Polska do ČSSR, kde toto sympóziu pokračovalo ve Špindlerově Mlýně. Zde byly předneseny další referáty vztahující se k dané problematice na území ČSSR. První referát obsahoval výsledky studií o klasifikaci a granulometrii mladých zvětralin v horských oblastech České vysočiny (J. Pelíšek). Druhý referát přednesl P. Fogelberg z geografického ústavu university v Helsinkách o zvláštních formách zvětrávání žul v jižním Finsku. Další referáty měli pak M. Hrádek o některých formách kryogenního zvětrávání v krystaliniku Českomoravské vrchoviny a L. Krystková o těžkých minerálech ve spraších u Brna. Přednesené referáty podávaly řadu nových poznatků a byly také provázeny živou diskusí.

Příští den byl věnován studijní exkurzi do vrcholové oblasti západní části Krkonoš se studiem profilů žulových zvětralin, geomorfologických poměrů a glaciálních jevů. Na první lokalitě byl studován odkryv žulových zvětralin na Pančické louce Báze

profilu byla tvořena hrubě krupnatou rozvětralinou žuly in situ předkvartérního stáří, svrchní část profilu pak hlinitopísčitémi detritáty s humusoželezitým podzolem v nej-svrchnější vrstvě.

Druhý profil byl demonstrován na okraji strže a složen byl z hlinitopísčitých a písčito-hlinitých zvětralin s mladým železitým horským podzolem, který zde také ukazoval dosti dobré stáří povrchových přemístěných žulových zvětralin. Na další trase směrem na Vysoké Kolo (1506 m) byly studovány geomorfologické poměry zarovnané vrcholové oblasti Krkonoš a její modelace kryogenními pochody.

Na Vysokém Kole (1500 m) byl studován zajímavý profil žulových zvětralin na kryoglanáční terase. Na podložní pevné žule se zde nacházela vrstva zvětralin tvořená na bázi hrubými ostrohrannými žulovými úlomky a ve svrchní části to byly písčito-hlinité a hlinitopísčité detritáty s menší příměsí drobného žulového štěrku. V povrchové vrstvě jemnějších zvětralin byl vytvořen humusoželezitý podzol s lupenitou kryogenní strukturou v obohaceném rezivém B-horizontu. Tence lupenitá a místy mírně zvlněná půdní struktura s povlaky humusu ukazuje pravděpodobně na větší stáří tohoto půdního typu a tím snad i na větší stáří těchto zvětralin na studované kryoglanáční terase. Dále zde byly studovány mrazové srážy pokryté hrubou žulovou sutí. Účastníci sympózia prošli pak také celý Labský důl, kde byly demonstrovány výrazné glaciální a periglaciální formy reliéfu.

Toto mezinárodní sympóziu bylo pak ukončeno ve Špindlerově Mlýně. Jak referátová část polská a československá, tak studijní exkurze na obou stranách Krkonoš přinesly řadu nových a cenných poznatků o genezi a litologii kvartérních sedimentů a o horské oblasti Krkonoš s geomorfologickým vyhodnocením.

J. Peříšek

Geografie na Kirovově universitě v Alma-Atě. V kazachstanské metropoli Almě-Atě — třicetiletémilionovém velkoměstě, jemuž v uplynulých 50 letech přibyl 1 500 % obyvatel — vzniklo v nejnovější době velké universitní pracoviště geografie, o němž zeměpisný tisk zatím souborné údaje nezaznamenal; předkládáme zde základní údaje o tomto největším zeměpisném pracovišti Kazachstánu podle osobního zjištění v Alma-Atě ke dni 1. června 1972.

Kazašská státní universita S. M. Kirova v Alma-Atě byla založena v r. 1934, tehdy ještě bez zeměpisného pracoviště. V r. 1972 má celkem 11 odborných (dvě mají ráz organizační) fakult, z nichž jedna je geografická. Tato vznikla z bývalé geologicko-geografické fakulty (Komsomolská ulice 102) a je dnes umístěna v městském centru Alma-Aty (Kirovova ul. 136) sice v nové, ale při impozantní rychlosti růstu Alma-Aty dnes už nevyhovující budově; v studijním roce 1972—1973 se v této, v našem pojetí nové budově, přednáší pro nedostatek učeben na směny. Celkem 37 universitních učitelů geografické fakulty přednáší 375 posluchačům v 5 ročnících interního studia, a 250 studentům dálkového a večerního studia. Kromě přednášejících pracují na každé z 5 kateder fakulty 2 laboranti.

Geografická fakulta má 5 kateder: fyzické geografie, hydrologie, meteorologie, geologie a ekonomické geografie. Početně tedy zcela převládají 4 katedry fyzicko-geografického zaměření nad jedinou katedrou ekonomicko-geografickou; ještě výrazněji tento poměr vyniká v počtu učitelů 32:6 ve prospěch fyzické geografie. Pouze 2 z celkem 5 vedoucích kateder geografické fakulty jsou Kazaši. Na katedře fyzické geografie je 30 % přednášejících kazašské národnosti, na ostatních katedrách v průměru jen 8 %, když na 3 katedrách zatím vůbec nejsou Kazaši zastoupení. I mezi posluchači geografické fakulty je Kazachů zatím menšina.

Katedra fyzické geografie je z 5 kateder geografické fakulty největší i neaktivnější. Tvoří ji 2 profesori, 8 docentů, 1 odborný asistent a 2 asistenti. Z těchto 13 členů katedry má 8 učitelů hodnost kandidáta věd a 2 hodnost doktora věd (Žandajev a Muravlev); 4 z nich jsou autory geografických knih (Žandajev, Starikov, Žapbasbaev a Čigarkin). Vedoucím katedry je geomorfolog prof. Mukataj Ž. Žandajev, DrSc., autor geomorfologie Zailijského Altai, specialista v oboru antropogenní geomorfologie. Pětičlennou katedru hydrologie, reprezentovanou vesměs mladšími pracovníky, vede doc. Alexandr F. Litovčenko, CSC.

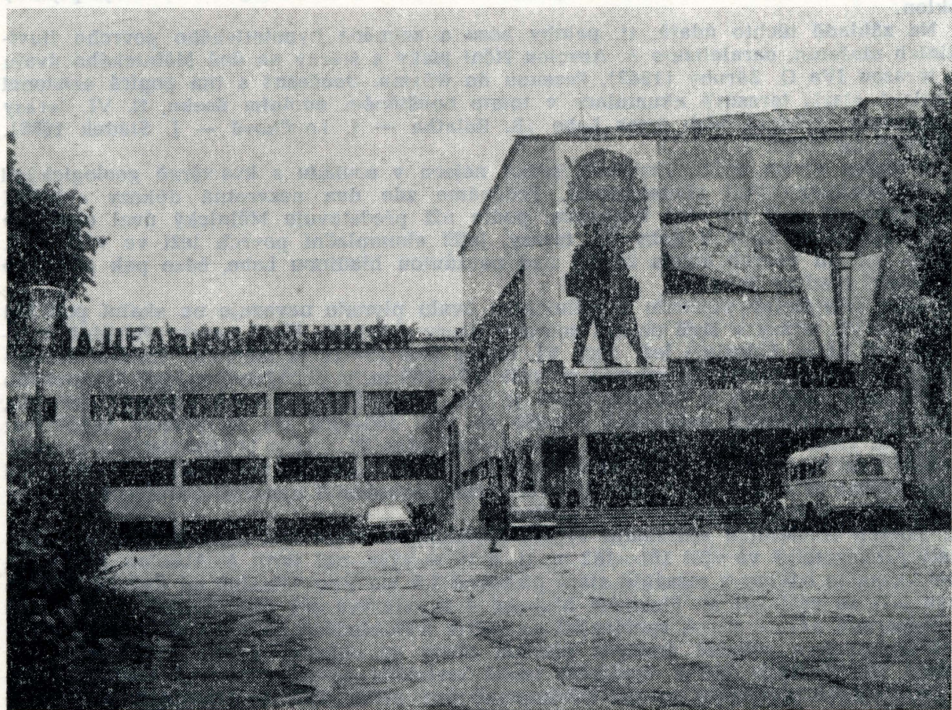
Katedra meteorologie je druhou personálně i věcně nejlépe vybavenou katedrou geografické fakulty. Tvoří ji 5 docentů, 4 odborní asistenti a 1 asistent. Z 10 klimatologů a meteorologů přednášejících na katedře je 7 žen. Vedoucím katedry je doc. Zoja P. Koženkova, CSC.

Katedra geologie je jen malým procovištěm. Charakteristický je pro všechny její členy osobní věk nad 60 let při průměru 64 let. Večoucím této katedry je prof. Vladimír A. Sokolov, DrSc.

Katedra ekonomické geografie má celkem 6 členů, z toho 4 docenty, 1 odborného asistenta a 1 asistenta. Vedoucí katedry je doc. Maja T. Bolegenava, CSc.

Ediční produkce Kazašské státní university S. M. Kirova v oboru geografie zatím není velká. V r. 1960 vyšel v Alma-Atě sborník 17 vědeckých statí (Učenyje zapiski, 145 stran) a v r. 1970 podobný sborník 68 statí v těže formální úpravě (Materiály respublikanskoj naučno-metodičeskoj konferencii po voprosach geografii, 135 stran), které připravili pracovníci almaatské geografické fakulty a jejichž autory byli také většinou přednášející této fakulty. V září 1972 vydala almaatská universita pod vedením M. Ž. Žandajeva knihu o vzniku a vývoji Země (Proischožděníje i istorija zemlji, 293 stran), která je sborníkem 22 statí, z nichž 16 napsali P. P. Zotov, K. Z. Starikov a M. Ž. Žandajev. Souběžně s těmito universitními publikacemi vycházejí v Alma-Atě publikace vydávané geografickým sektorem Akademie věd Kazašské SSR; mezi těmito vyniká tradiční edice statí vydávaná v Alma-Atě od r. 1955 (Voprosy geografii Kazachstana, vypusk 1 z r. 1955, 200 stran, vyp. 2 z r. 1957 215 stran, vyp. 3 z r. 1959 221 stran atd.).

Studium geografie na Kirovově universitě v Alma-Atě se neliší podstatně svou náplní od studijních plánů moskevských aj. sovětských universitních učilišť geografie. Při srovnávání s českým studiem se jeví výraznější zaměření na matematicnost a technickou stránku problematiky. Odborné specializace v geografii se v Alma-Atě teprve zavádějí. Např. speciální studium geomorfologie je zavedeno na almaatské universitě teprve 3 roky: v studijním roce 1972—1973 studuje geomorfologii ve 3. ročníku 12 posluchačů, ve 2. ročníku 18 a v 1. ročníku 25 posluchačů. K studiu geomorfologie, hydrologie apod. exaktních disciplín jsou přijímáni především uchazeči z měst, protože ti zatím prokazují lepší připravenost pro náročnější studium, než uchazeči z kazachstanského venkova. Všichni posluchači geografie povinně studují kromě odborného



Vstupní budova geografické fakulty v Alma-Atě s plánem rozestavěného universitního městečka a novou budovou geografické fakulty v průčelí.

Foto L. Zapletal

předmětu 1 cizí jazyky. Kazaři studují místo cizího jazyka ruštinu. V současné etapě vývoje usiluje almaatská geografická fakulta o zvýšení podílu Kazachů v celkovém počtu posluchačů geografie.

Knihovnu má geografická fakulta ústřední pro všech 5 kateder. Významnou studijní pomocí pro posluchače je nová Národní vědecká knihovna Kazachstanu, jejíž nedávno dostavěný objekt nemá svou novost a modernost v Československu obdoby; studující geografie v této knihovně, vzdálené od geografické fakulty jen několik set metrů, mají ideální podmínky k studiu. Naproti tomu učebny a sbírky geografické fakulty v Alma-Atě jsou vybaveny velmi skromně a zatím neuspokojivě s vědomím, že už v nejbližších letech se geografická fakulta přestěhuje do nové budovy, v níž bude nově i vybavena zařízením pro vyučování zeměpisu a sbírkami. Perspektivně se má zvýšit i počet učitelů a posluchačů fakulty, zvláště Kazachů. V současné době má fakulta ještě mnoho znaků nové university bez dlouhé tradice, přesto však je už kvalitativně a zvláště kvantitativně významným geografickým pracovištěm, jehož pracovníci dosahují výrazných vědeckých úspěchů v geografii a především školí sta nových geografů, jichž Kazašská SSR k svému přímo explozivnímu rozvoji ještě tolik potřebuje.

L. Zapletal

K vývoji Mělnického úvalu. Problematiku kvartéru Mělnického úvalu řešil nejnověji v rozsáhlé cenné komplexní studii A. Absolon (1972). Ve své práci se zabývá podrobně charakteristikou a genezí zejména limnických sedimentů z pozdního glaciálu a holocénu. Přitom věnuje značnou pozornost i podložním pleistocenním sedimentům a dochází k závěru, že převážnou část výplně Mělnického úvalu tvoří dvě souvrství: spodní písky se šterky fluvialního původu a svrchní písky představující terestrické akumulace místního materiálu. Dokladem pro rozlišení těchto dvou poloh byly jen dva vrtné profily s granulometrickými rozborů, které ukázaly rozhraní fluvialních a terestrických sedimentů ve výši 171–172 m. Báze fluvialních sedimentů v Mělnickém úvalu leží přibližně na úrovni nevzduté hladiny Labe a směrem k severozápadu vykazuje plynulý sklon.

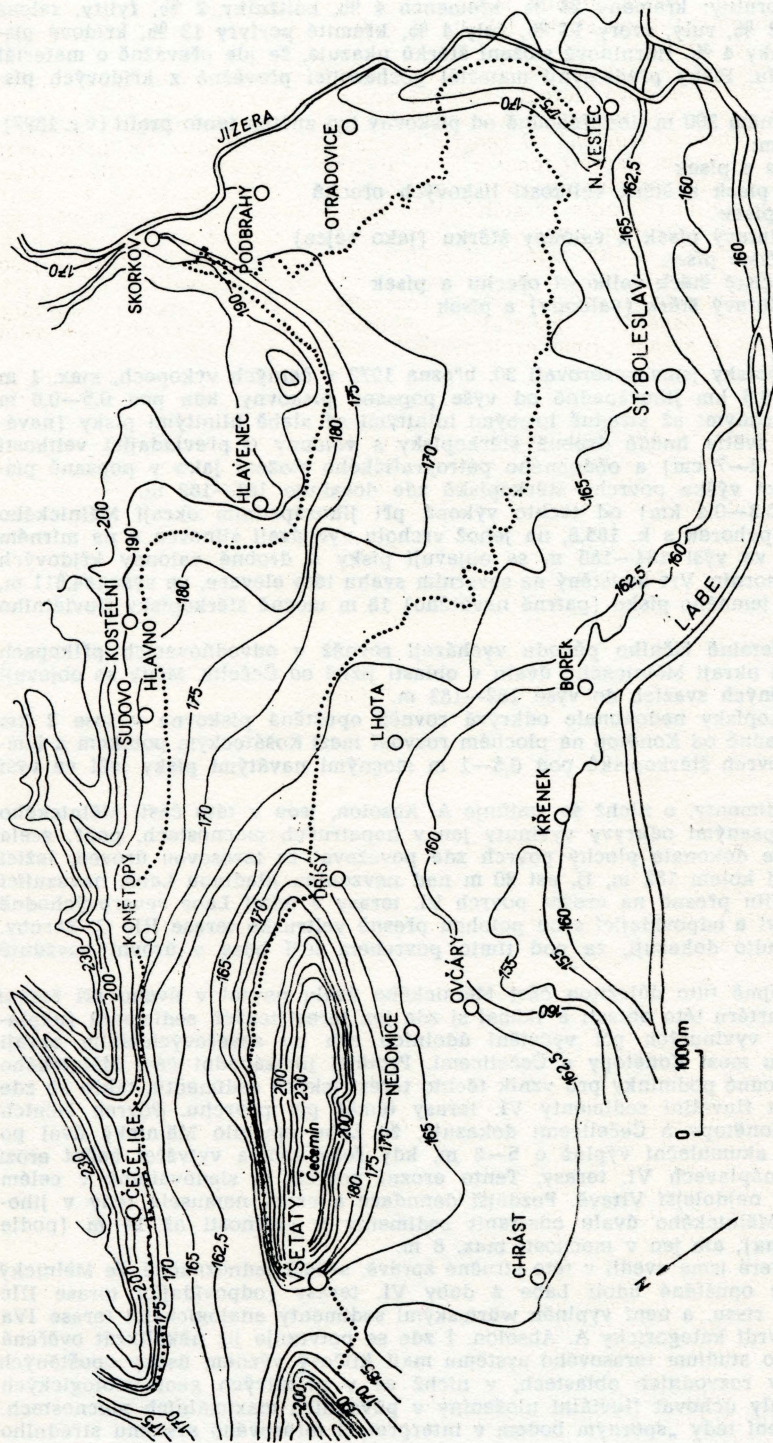
Na základě těchto údajů, tj. polohy báze a zejména hypotetického povrchu fluvialních uloženin, paralelizuje A. Absolon říční písky a šterky na dně Mělnického úvalu s terasou IVa Q. Záruby (1942), řazenou do würmu. Současně s tím popírá existenci náplavů starší terasové akumulace v tomto opuštěném údolním úseku, tj. VI. terasy v systému pleistocenních teras Labe (B. Balatka — J. Loučková — J. Sládek 1966), kladené do rissu.

S těmito závěry nelze souhlasit, neboť nejsou v souladu s kvartéreně geologickými a geomorfologickými skutečnostmi. Podáváme zde dva nezvratné důkazy svědčící o správnosti naší původní koncepcce, podle níž představuje Mělnický úval opuštěné údolí středního Labe z doby VI. terasy, jejíž akumulací povrch leží ve výši max. 26 m (erozní povrch kolem 20 m) nad nevzdutou hladinou Labe, báze pak přibližně v úrovni hladiny řeky.

1. Báze fluvialních uloženin v Mělnickém úvalu plynule navazuje na skalní podklad náplavů VI. terasy v širší oblasti soutoku Jizery s Labem. Např. severovýchodně a severně od Staré Boleslavi leží báze VI. terasy pod 18–19 m mocnými říčními šterkopísky převážně jizerského původu ve výši 167–169 m, v jihovýchodní části Mělnického úvalu mezi Konětopy a Všetaty, která je pro poznání jeho geneze klíčovým územím, leží báze fluvialních sedimentů nejnižší ve výši 160–162 m; na přímou vzdálenost 7–8 km klesá tedy báze o 6–8 m. Tato úroveň báze VI. terasy je sledovatelná v celém Polabí i na hlavních přítocích Labe. Výškové poměry skalního podkladu v jihovýchodní části Mělnického úvalu a v jeho jihovýchodním sousedství výstižně dokumentuje schematická mapka báze kvartéreních uloženin.

2. Povrch fluvialních sedimentů výplně Mělnického úvalu leží mezi Konětopy a Všetaty prokazatelně ve výši 181–182 m, tj. o 10 m výše, než tvrdí A. Absolon. Nejlepším dokladem je odkryv v rozsáhlé staré pískovně 1,5 km jihovýchodně od Čechelic. Povrch zde leží ve výši 183 m. Pískovna hluboká 4 m odkrývá při povrchu 1–1,5 m mocné jemnozrnné naváté písky, spočívající na světle hnědošedých až šedohnědých drobných šterkopiscích a středně zrnitých písčích. Místy se objevují polohy slabě jílovitých písků až písčítých jílu a ojediněle tenké vrstvičky rezavě zbarvené kysličníky železa. Celkově převládají polohy šterkopísků nad písky. Tyto sedimenty jsou zřetelně křídově zvrstvené a jsou nesporně fluvialního původu.

Valouny dosahují velikosti převážně 0,5–3 cm, ojediněle kolem 5 cm, mají většinou ploché až destičkovité tvary a nejsou zpravidla dokonale opracované. Podle orientačního petrografického rozboru z polohy 0,7–1,3 m nad dnem pískovny jsou ve štěrčích za-



1. Mapa izoliní skalního podkladu kvartérních sedimentů v údolí středního Labe mezi nejdolejší Jizerou a Všetaty. Tečkovaně vyznačena hranice VI. terasy, jejíž povrch leží 20–25 m nad nevzdutou hladinou Labe. Báze VI. terasy, oddělená od skalního podkladu VII. terasy většinou výrazným stupněm (výšokým 5–7 m), plinnule zabíhá z území na sever od Staré Boleslavi do jihovýchodní části Mělnického úvalu.

stoupeny tyto horniny: křemeny 28 %, křemence 4 %, buližníky 2 %, fylity, zelené břidlice apod. 12 %, ruly, svory 13 %, žuly 4 %, křemité porfyry 13 %, křídové pís-kovce 20 %, opuky 4 %. Horninové složení štěrku ukazuje, že jde převážně o materiál jizerského původu. Písky představují materiál pocházející převážně z křídových pís-kovců.

Ve vrtu umístěném 200 m jihovýchodně od pískovny byl zjištěn tento profil (v r. 1897):
Povrch: 183,436 m:

- 1,00 humus a písek
- 4,00 žlutý písek a štěrku velikosti liskových ořechů
- 15,60 šedý písek
- 16,80 šedožlutavý písek a valouny štěrku (jako vejce)
- 18,75 šedý čistý písek
- 21,00 šedý čistý štěrku velikosti ořechu a písek
- 22,50 šedožlutavý štěrku (valouny) a písek
- 23,60 slín

Báze: 160,936 m

Podobné štěrkopísky jsme pozorovali 30. března 1972 v četných výkopech, max. 1 m hlubokých, 0,4—0,5 km jihozápadně od výše popsané pískovny, kde pod 0,5—0,6 m mocnými jemnozrnnými až středně hrubými hlinitými až slabě hlinitými písky (navá-tými) vycházejí světle hnědé drobné štěrkopísky s valouny o převládající velikosti 0,5—2 cm (max. 4—7 cm) a obdobného petrografického složení jako v popsané pís-kovně. Nadmořská výška povrchu štěrkopísků zde dosahuje 181—182 m.

Jihozápadně (0,3—0,4 km) od těchto výkopů při jihozápadním okraji Mělnického úvalu je plochý pahorek s k. 185,8, na jehož vrcholu vycházejí slínovce a na mírném severním svahu ve výši 184—185 m se objevují písky a drobné valouny křídových a krystalických hornin. Vrt umístěný na severním svahu této elevace, ve výši 184,811 m, zastihl pod 2 m jemného písku (patrně navátého) 18 m mocné štěrkopísky fluvialního původu.

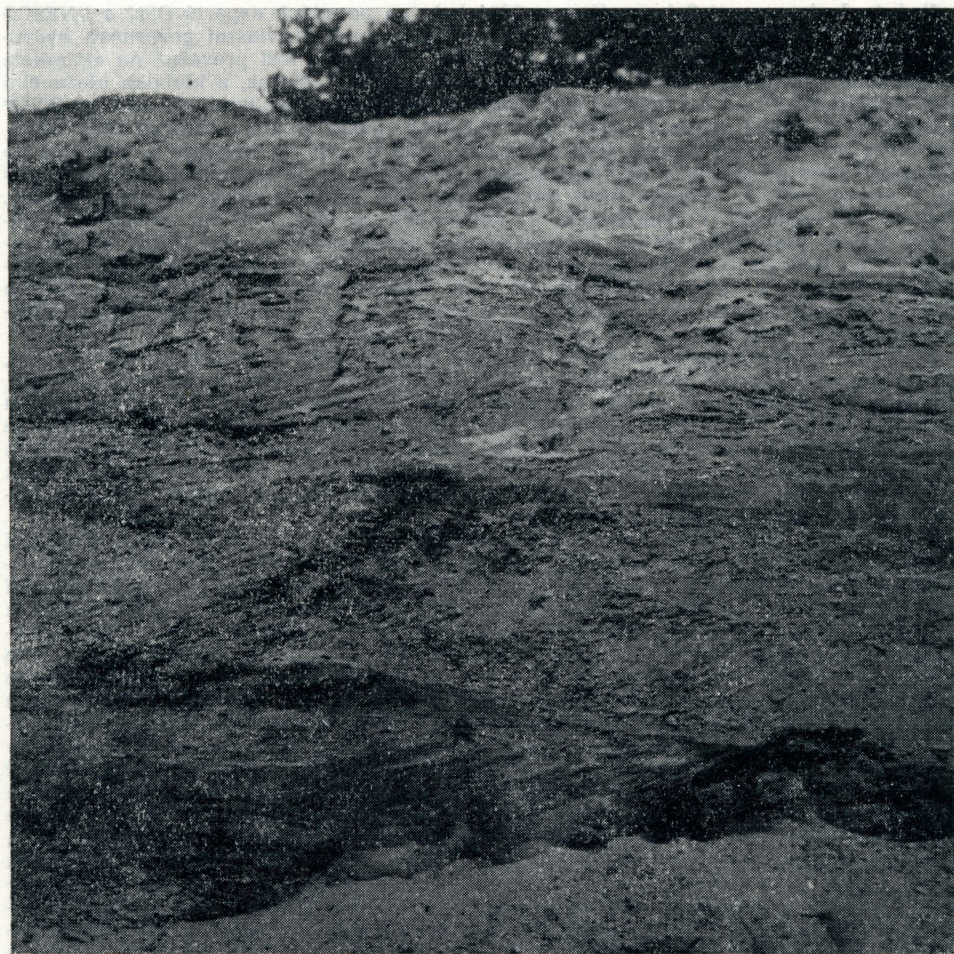
Štěrkopísky zřetelně říčního původu vycházejí rovněž v odvodňovacích příkopech při jihozápadním okraji Mělnického úvalu v oblasti jižně od Čechelic. Místy se objevují na mírně ukloněných svazích do výše 182—183 m.

Fluvialní štěrkopísky nedokonale odkrývá rovněž opuštěná pískovna v lese 2 km západoseverozápadně od Konětce na plochem rozvodí mezi Košateckým potokem a Luč-ním potokem. Povrch štěrkopísků pod 0,5—1 m mocnými navátými písky leží ve výši 181—182 m.

Terestrické sedimenty, o nichž se zmiňuje A. Absolon, jsou v této části Mělnického úvalu s výše popsanými odkryvy vyvinuty jen v nepatrných mocnostech, popř. zcela chybějí, takže lze dokonale plochý povrch zde považovat za terasovou úroveň, ležící v konstantní výši kolem 182 m, tj. asi 20 m nad nevzdutou hladinou Labe, navazující v podélném profilu přesně na erozní povrch VI. terasy v údolí Labe severovýchodně od Staré Boleslavi a odpovídající svou polohou přesně veltruské terase IIIc Q. Záruby. Uvedené vrty nadto dokazují, že pod tímto povrchem leží báze v úrovni nevzduté hladiny řeky.

A. Absolon zřejmě tuto důležitou část Mělnického úvalu nezahl v úvalu při řešení problematiky kvartéru této oblasti a všiml si zde jen terestrických sedimentů (nápla-vových kuželů), vyvinutých při výústění údolních rýh na severovýchodním okraji Mělnického úvalu mezi Konětopy a Čechelicemi. Protějšší jihozápadní část Mělnického úvalu neměla vhodné podmínky pro vznik těchto terestrických sedimentů, takže se zde mohou pozorovat fluvialní sedimenty VI. terasy téměř při povrchu. Povrch říčních uloženin mezi Konětopy a Čechelicemi dokazuje, že Labe opustilo Mělnický úval po erozním snížení akumulací výplně o 5—6 m, kdy řeka začala vytvářet boční erozi nižší úroveň v náplavech VI. terasy. Tento erozní povrch je sledovatelný v celém údolí Labe i při nejdolejší Vltavě. Pozdější denudace a eroze nemusela tedy v jho-východní části Mělnického úvalu odstranit sedimenty v mocnosti až 14 m (podle úvahy A. Absolona), ale jen v mocnosti max. 8 m.

Skutečnosti, které jsme uvedli v této stručné zprávě, svědčí jednoznačně, že Mělnický úval představuje opuštěné údolí Labe z doby VI. terasy (odpovídající terase IIIc Q. Záruby), tj. z rissu, a není vyplněn wümrskými sedimenty analogickými terase Iva Q. Záruby, jak tvrdí kategoricky A. Absolon. I zde se potvrzuje již několikrát ověřená zkušenost, že pro studium terasového systému mají klíčový význam úseky opuštěných údolí, zejména v rozvodních oblastech, v nichž se v příznivých geomorfologických podmínkách mohly uchovat fluvialní uložení v původních maximálních mocnostech. Mělnický úval není tedy „sporným bodem v interpretaci terasového systému středního Labe“, jak tvrdí A. Absolon, ale naopak jednou z jeho opor.



2. Křížově zvrstvené drobné štěrkopísky s materiálem jizerského a labského původu v pískovně 1,5 km jihojihovýchodně od Čečelic v jihovýchodní části Mělnického úvalu. Povrch uloženin VI. terasy, krytý 1—1,5 m mocnou vrstvou navátých písků, zde leží ve výši 181—182 m n. m., tj. asi 20 m nad nevzdutou hladinou Labe.

(Foto B. Balatka)

Literatura

- ABSOLON A. (1972): Kvartér mělnického úvalu. Sborník geologických věd — Antropozoikum, řada A, sv. 6, str. 35—56. Praha.
- BALATKA B. (1961): Podélný profil a poznámky ke genezi spodních a údolních teras středního Labe. Sborník Československé společnosti zeměpisné, 66:1:6—22. Praha.
- BALATKA B. — SLÁDEK J. (1962): Říční terasy v českých zemích. 580 str. Praha.
- (1962): Terasový systém Vltavy a Labe mezi Kralupy a Českým středohořím. Rozpravy ČSAV, řada MPV, roč. 72, seš. 11, 62 str. Praha.
- BALATKA B. — LOUČKOVÁ J. — SLÁDEK J. (1966): Vývoj hlavní erozní báze českých řek. Rozpravy ČSAV, řada MPV, roč. 76, seš. 9, 76 str. Praha.
- ZÁRUBA Q. (1942): Podélný profil vltavskými terasami mezi Kamýkem a Veltrusy. Rozpravy II. třídy České akademie, roč. 52, č. 9, 39 str. Praha.

B. Balatka — J. Sládek

Vodní zdroje severní Sahary. V roce 1964 byly na poradách expertů OSN a UNESCO v Tunisku vymezeny v severní Sahaře oblasti zasluhující obzvláštní pozornosti hydrologů a geografů, zejména velké bazén artéských vod, který leží převážně na alžírském a tuniském území. Sestává ze dvou hlavních vodonosných složek, z hluboko uloženého kontinentálního strata a z mělčeji uloženého terminálního komplexu. Pod záštitou UNDP a UNESCO se široce rozvinuly studie o možnostech využití těchto artéských vod. Území, jež může být ve svém rozvoji jimi ovlivněno, sahá na jih od Hoggaru a Taslii až po Saharský Atlas na severu a od Oued Saoura na západě až po hranice Libye a Gabeský záliv na východě. V alžírské části Sahary tam žije 516 tisíc obyvatel včetně 64 tis. aktivně zaměstnaných v zemědělství. V tuniské 371 tis. včetně 35 tis. aktivních zemědělců [podle posledního sčítání v obou zemích provedeného v roce 1966]. Přitom zemědělství vyžaduje 95 % vodních zdrojů. V roce 1970 bylo zavlažováno v alžírské Sahaře 29 900 ha a v tuniské 15 500 ha. Do roku 2000 se počet obyvatel podle P. Pallase zvýší v alžírské Sahaře na 1 320 000 obyvatel včetně 164 tis. aktivních zemědělců. Zásobování vodou bude nutné zvýšit do roku 2000 čtyřnásobně.

Dosud se předpokládalo, že odběr vody na severní Sahaře je zhruba rovný tomu, co z okrajových oblastí bazénu teče podzemními cestami. Kdyby se zvýšil odběr vody, zmenšily by se podzemní zásoby nahromaděné v kvartéru. Představují asi 60 miliard m³ vody, jež by při současném stupni využívání vydržely asi 100 tis. let. Jestliže se bude podzemních vod stále více využívat, bude se snižovat piezometrická hladina a s postupujícími roky budou vzrůstat investice potřebné na získání stejného objemu vody a cena vody bude růst. Pro jednotlivé podoblasti byla na základě počtů budoucího osídlení stanovena potřeba vody.

Pro Alžírsko byly vymezeny rozvojové oblasti a v Tunisku, kde jsou k dispozici pedologické podklady, byly vymezeny oblasti vhodné pro zavlažování a byly zkonstruovány modely. Předpokládá se čerpání vody z hloubek 60 m i více, v blízkosti pobřeží ale maximálně ze 7 m, aby se zabránilo pronikání slané vody. Při těchto předpokladech by jisté oblasti v Alžírsku, jmenovitě Oued Rhir, Souf a východní svahy M'zabu nemohly v roce 2000 dostávat potřebná množství vody. Jestliže v alžírské Sahaře bylo v roce 1970 čerpáno průměrně 15,1 m³/s pro zavlažování 30 tis. ha. V tuniské Sahaře bylo v roce 1970 čerpáno průměrně 8,9 m³/s pro 15 tis. ha, v roce 2000 bude třeba 22,4 m³/s pro 27 500 ha. Při zvýšených odběrech budou už od roku 1980 vysychat některé prameny a foggary (podzemní tunely vedoucí vodu) a budou muset být nahrazeny hlubokými vrty. Předpokládá se, že v Alžírsku bude do roku 2000 provedeno asi 1000 až 1500 hlubokých vrtů na vodu, v Tunisku 250 až 400. Zatímco v roce 1700 stál jeden m³ vody v 85 % případů méně než 5 centimů alžírského dináru, v roce 2000 bude v 80 % případů stát 3 až 8 centimů. V Tunisku vzroste cena ze 2 millimů v 85 % případů na 2 až 6 millimů v 80 % případů. V Alžírsku se bude voda čerpat z hloubek až přes 1000 m. S výjimkou od El Goley je saharská podzemní voda slaná, obsahuje 2 až 7 g soli v 1 litru. Maximální slanost má voda v Oued Rhis a v jižní Djeffaře v Tunisku. Studie expertů FAO prokazují, že i tak slanou vodu je možno v zemědělství využívat. V nejbližších letech, kromě pobřežních oblastí, nelze předpokládat podstatné zvýšení salinity vod, přes to je však vodu třeba stále po této stránce kontrolovat. Vodu získávanou z velkých hloubek (kolem 1000 m) je nutné chladit.

Severní Sahara má dostatek vody, aby zajistila rozvoj pro svých dalších 45 tis. ha. oáz, které budou potřebovat ročně asi 750 mil. m³ vody. V letech 1971—1980 bude nutné vynaložit na vodní produkci 300 mil. alžírských a 10 mil. tuniských dinárů, přičemž cena vody vzroste v Alžírsku v průměru o 25 %, v Tunisku o 50 % následkem toho, že při vyšší spotřebě řada pramenů vyschne. Na styčných oblastech, tj. v alžírském Soufu a v tuniském Džeridu bude třeba zřídit mezinárodní komisi, jež by koordinovala využití podzemních vod. Hydrogeologické otázky nesmí být v budoucnu limitujícím činitelem, nýbrž se mají stát výchozím bodem při rozvíjení aridních zón ve prospěch lidstva.

C. Votrúbec

Literatura

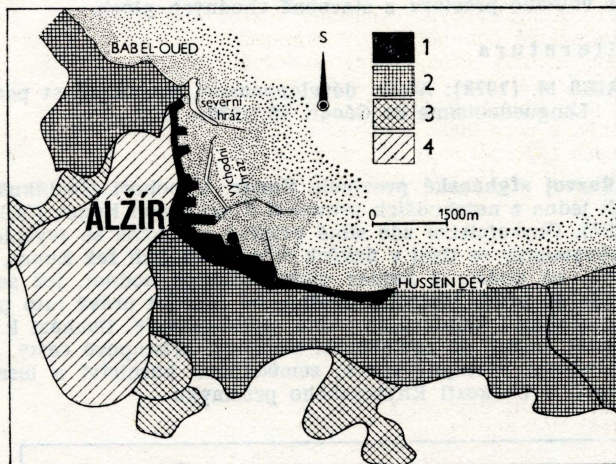
PALLAS P. (1972): Water resources in the northern Sahara. Nature and Resources 8:3:9—17, Paris.

Problémy územního rozvoje Alžíru. Alžír (897 tis. oby., s předměstími 1,1 mil. — 1971) je sídlem vlády, největším městem a významným přístavem Alžírska. Praha má s tímto městem už řadu let družbu, kterou vyplňuje různými kulturními, politickými i vědeckými akcemi. Původní město s pevností, kasbou vyrostlo na obtížně přístupném svahu, na němž je zbudována i domorodá čtvrť Medína, přeplněná dětmi a mládeží.

Alžír byl založen v 10. století Bologhinem na místě římského města Icosia a po staletí měl roli pouhého obchodního přístavu. V letech 1068 a 1150 byl popsán arabskými geografi El Bekkrim a El Idrissim, ale teprve od 16. století se stal důležitým činností pirátů. Byl jejich předním přístavem na maghrebském pobřeží a jako takový výborně prosperoval. V polovině 17. století překročil 100 tis. obyvatel, ale pak klesl na 30 tis. v roce 1830. V jeho novodobém vývoji lze rozlišit čtyři fáze. Do roku 1830 byl Alžír tureckým městem a jeho přístav byl chráněn skupinou ostrůvků, po nichž má město své arabské město Džezajr = Ostrov. Chráněná poloha umožňovala rozvíjet městské funkce. V letech 1830—1848 byl Alžír městem vojenským, mnohé uličky byly francouzskými okupanty zničeny a namísto nich vybudovány široké městské třídy, jež umožňovaly francouzskému vojsku operace. V letech 1850—1950 byl vývoj Alžíru silně ovlivněn západoevropskou urbanizací. Územní expanze městasměřovala k severozápadu a východu a kolem roku 1930 dosáhla alžírská aglomerace zhruba již svých dnešních hranic. Lidé zastavěli i strmé svahy chatrčemi i krásnými vilami. Projevovala se spekulace půdou. Čtvrtá etapa začala kolem roku 1950 a vyznačuje se následkem zlepšené zdravotní péče neobyčejně rychlým přírůstkem obyvatelstva, přičemž se bytová situace lidových mas mimořádně zhoršuje. Na západě se budují nová sídliště, zejména El Biar a komplex Chateaneuf, ale město se šíří hlavně k východu. V těsné územní vazbě na průmyslové zóně byly vybudovány bytové komplexy obývané dělníky, např. mezi El Harrach a Hussein-Dey bydělí asi 100 tis. lidí. Šíří se i rozsáhlé zóny bidonvilů, tj. nouzových staveb postavených z plechu, dřeva apod.

Funkční zóny města Alžíru:
 1 — přístavní, 2 — obytné,
 čtvrti městské chudiny, 3 —
 obytné čtvrti středních vrsev,
 4 — obytné čtvrti bohatých
 vrstev obyvatelstva a diploma-
 matů (est-end).

(Kreslil J. MojdI)



V letech 1911—1936 se počet evropského obyvatelstva Alžíru zvětšil o polovinu, ale afrického na dvojnásobek. V letech 1936—1954 se počet obyvatel zvětšil o 70 % a v letech 1954—1966 o 61 %. Po vyhlášení nezávislosti došlo k emigraci Evropanů. Zatímco 300 tisíc se jich od roku 1966 z Alžíru odstěhovalo, přistěhovali se do jejich dřívějších bytů obyvatelé z přelidněného Kabylska a z okolí Constantine. V 19. století rostl Alžír zejména evropskou imigrací a vytvořilo se napětí mezi domorodou kasbou a evropskými čtvrtěmi na sever, jih a východ od ní. Ve 20. století došlo k následujícím přesunům: středisko města (centre des affaires) se přesunulo od brány Azzoun k ulici Ben M'Hidi (býv. ulice Isly) a k ulici Didouche Nourad (býv. ulice Michelet). Čtvrtě blízké kasbě byly opuštěny evropskou populací a obsazeny Alžířany. Východní čtvrtě se zbavují hlučných a vzduch znečišťujících provozů, jako jatek, tržnic apod. Od roku 1962 se v městě likviduje veškerá rasová segregace, která vyznačovala koloniální epochu. Středem města se táhnou podél třídy Ben M'Hidi a Didouche Mourad privilegované čtvrtě a prodlužují se směrem na Hydru a na El Biar. V této zóně je soustředěna většina funkcí hlavního města, ale je tam nejméně příslušníků dělnické třídy a nezaměstnaných. Na východě a severozápadě jsou lidové čtvrtě, nejméně vybavené a nejméně čisté a dodnes trpí koloniálním dědictvím. Tam směřuje a usazuje se převážná část imigrantů z venkova a dochází tam k bidonvilizaci.

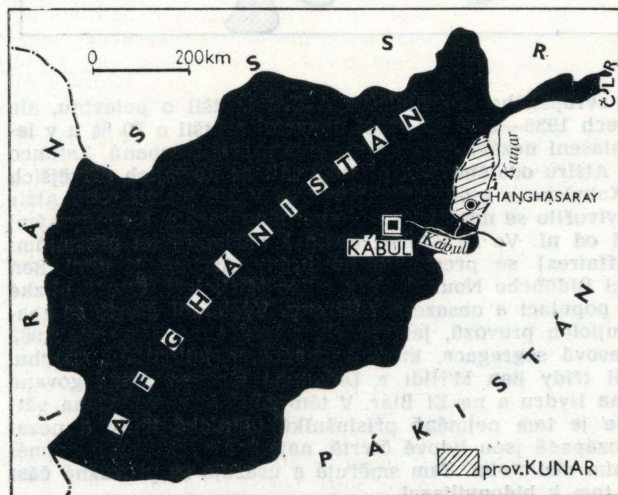
Hlavní problémy současného Alžíru vyplývají z rychlého demografického růstu. Ve středu města se usadily nové úřady a instituce související s funkcí hlavního města, jako jsou ministerstva, zatupitelké úřady a sídla mezinárodních organizací. Prostor města, určený maximálně pro 500 tis. obyvatel má jich nyní už přes 1,1 mil. a městská zařízení pro tento počet obyvatel nedostačují. V roce 1970 se odhadovalo, že asi 300 tis. lidí je v alžírské aglomeraci nadbytečných. Již v roce 1962 měla alžírská oblast polovinu všech průmyslových zaměstnanců Alžírsko. Nadbyteční lidé přecházejí do terciárního sektoru, ale mnoho z nich je neplně zaměstnaných. Z celkového počtu ekonomicky aktivních obyvatel hlavního města jich 68,3 % příslušelo v roce 1966 k terciárnímu sektoru, 23,4 % k průmyslu, 4,8 % k primárnímu sektoru, u 3,5 % bylo zaměstnání nedokonalé definováno a asi 50 tis. bylo nezaměstnaných.

Alžír potřebuje především prostor pro svých cca 2 mil. obyvateľ, které má mít v roce 1985, kdy počet obyvatel se vzhledem k dnešku zhruba zdvojnásobí a pro nové byty a služby bude třeba asi 7000 nových ha půdy. Celý městský komplex bude nutno přestrukturovat. Pokud jde o růst města, naskýtají se dvě alternativy: buď město poroste směrem na západ a jihozápad, tj. na plošiny nad El Biarem, anebo strukturalizovat aglomeraci při jejím růstu k východu podle vrstevnicových ploch. Jistě dnešní Alžír je rozdělen na privilegovanou západní část est-end a na východní podvybavený a proletarizovaný east-end. Bude-li věnována větší pozornost východním čtvrtím, bude nutno renovovat tyto kapitalismem nezanedbanější areály města. A tak stojí hlavní město Alžírsko před řadou problémů, jež mají svůj původ v kapitalismu a v populační explozi. Mnohá dnešní urbanistická řešení jsou z celoměstského aspektu polovičatá a zdá se, že budoucí teritoriální vývoj města bude probíhat východním směrem, kde je nejvíce volného prostoru a stavebně vhodných ploch.

Literatura

TAIEB M. (1972): Alger: développement, problèmes et perspectives d'une capitale, Soc. Languedocienne de Géogr. 95:1:130—144. C. Votruba?

Rozvoj afghánské provincie Kunar. V pohoří Hindúkuš při hranicích s Pakistánem leží jedna z nejchudších provincií Afganistánu Kunar (9693 km², 302 794 obyv. v r. 1967). Obyvatelstva zde silně přibývá a značně se zvyšuje tlak na zemědělskou půdu. Obyvatelstvo se tísní v úzkých říčních údolích řek Kunar, Panjšer a dalších, kde jeho počet na obdělávaný hektar půdy dosahuje hodnot, jež se přibližují maximum v Asii. Vláda se proto rozhodla přednostně rozvíjet právě tuto provincii a v roce 1971 zahájila realizaci komplexního plánu jejího rozvoje. Dochází k postupné diverzifikaci zemědělství, budují se zavlažovací soustavy, přístupové cesty, mosty i vzorové farmy. Bude následovat postupný rozvoj zemědělství, hornictví a lesnictví této téměř nedostupné oblasti v blízkosti Khyberského průsmyku.



Geografická poloha provincie Kunar.

(Kreslil J. Mojdil)

Většina obyvatel této provincie žije v malých vsích a rodiny jsou obvykle samozásobitelé v zemědělských produktech. Teplé podnebí, jež trvá až do podzimu, a dostatek vody k zavlažování umožňuje pěstovat jablka, hrušky, pomeranče, citróny, ořechy a moruše. Hlavní plodiny jsou však rýže a cukrová třtina, z níž se připravuje černý nebo hnědý cukr, zvaný ghur. Muži loví velké množství ptáků do sítí. V této a sousední provincii Paktia se rozprostírají téměř všechny afghánské lesy, jež jsou však dosud velmi nepatrně využívány, protože nejsou cesty na odvoz dřeva. Proto se dosud nemohl řádně rozvinout ani dřevozpracující průmysl. FAO se rozhodlo věnovat na potřebné silnice a rozvoj lesního hospodářství částku 1,6 mil. dolarů během let 1967—1972.

V povodí horní Peche jsou značné zásoby berylu, ale nedostatek přístupových cest brání rozvíjení těžby. Proto se v této oblasti staví na základě bilaterální nebo multilaterální pomoci nové silnice. Současný tříletý projekt Rozvojového fondu OSN věnuje na provincii částku 1,1 mil. dolarů, z čehož má být financována geografická analýza krajiny, rozbor zpracovatelských odbytových možností dřeva a berylu, pedologický výzkum a projekce pro malé průmyslové podniky. Navrhuje se též vybudování 600kW hydroelektrárny a rozvod elektřiny v hlavním městě provincie v Asadabadu. V jeho blízkosti má být u 37akrové vzorové farmy postaveno veterinářské středisko, jež by umožnilo více rozvinout dobytkařskou specializaci provincie Kunar.

Literatura:

1. The Kabul Times Annual 1967 (ed. N. M. Rahimi), Kabul 1968.
2. Pre-Investment News, March/April 1972, 8 stran, OSN, New York 1972.

C. Votrúbec

Nová surovinová ložiska Brazílie. Nerostné suroviny se prozatím podílejí pouhým 1 % na hrubém sociálním produktu Brazílie a jen 8 % na brazilském exportu, tj. přibližně 170 mil. dolarů. Přitom dovoz nerostných surovin, zejména ropy a uhlí, do Brazílie činí asi 400 mil. dolarů; dále se dováží měď, hliník, cín, síra a azbest. S přibývajícím industrializací bude třeba dovážet stále více surovin. Vláda se proto snaží změnit nepříznivou situaci, podporuje rozsáhlé geologické průzkumy, které odkrývají další ložiska a vytvářejí možnosti pro větší těžbu.

V cínu Brazílie dosud není schopna krýt svou vlastní spotřebu, která obnáší cca 3 tis. tun ročně (1970) a dále roste následkem potřeby pocíněných plechů. Koncem 50. let byly v nejzápadnějším cípu Brazílie na území Rondônia nalezeny cínové rudy (kassiterit — SnO₂). Následkem odlehle polohy bylo velmi obtížné provádět průzkum ložisek, vadil silný výskyt komárů přenášejících malárii, časté případy ze strany pralesních Indiánů a hustý vegetační kryt. Provádět těžbu bude ještě horší. V této oblasti již dlouho těží nadivoko jednotlivci a malé společnosti, přitom vyhledávají jen nejbogatší lokality, kde je zhruba 10 kg cínu v 1 m³ horniny, a tím se četná ložiska podstatně ochuzují. Koncentráty se dopravují malými letadly do Manaus k hutnímu zpracování. V březnu 1971 byla u ložiska postavena první mechanická úpravná rud, jež může produkovat cca 3500 t cínového koncentrátu ročně. Z Manaus se pak pralesní oblastí staví do Rondônia silnice, po níž se mají dopravovat rudné koncentráty k Amazonce.

Silně rostoucí industrializace a elektrifikace Brazílie vyžaduje stále větší množství mědi. Současná potřeba, krytá téměř celá dovozem, obnáší zhruba 70 tis. t ročně, v hodnotě 80 mil. dolarů, ale těžba činí jen 3 tis. t ročně a celá pochází z jediného státu Rio Grande do Sul. Aby se získaly domácí zdroje, byly podniknuty rozsáhlé prospekce, opodstatněné tím, že cena mědi na světových trzích podstatně roste a její dovoz z Chile, Zaire a Rhodesie není následkem politických rozdílností do budoucna zajištěn. Proto se od roku 1942 znovu těží z předtím opuštěných měděných dolů u Camaquan (Rio Grande do Sul), kde odhad zásob provedený v roce 1971 dospěl k číslu 7 mil. t 1,2% mědi, takže zde rozsah těžby může být zvýšen. Nové zařízení bude produkovat 10 tis. t čistého kovu ročně. Druhé ložisko je v suché oblasti Caraiabas ve státě Bahia; je známo již dlouho a často studováno, ale pro obtížnou přístupnost a málo vody (úprava e t rudy vyžaduje zhruba 4 m³ vody) tam nikdy k těžbě nedošlo. Teprve nyní by se těžba mohla stát rentabilní, když se zvýšila cena mědi, bylo postaveno vysokofrekvenční vedení z hydrocentrály Paulo Alfonso na řece São Francisco přes území ložiska, došlo k technickému pokroku a investice do projektu je ochotna věnovat Sudene (Úřad pro rozvoj brazilského severovýchodu). Ložisko má asi 40 mil. t rudy.

Bude se těžit povrchově a dá se počítat s roční produkcí cca 33 tis. t ryzí mědi. Malé vodní toky v okolí ložiska se až do vzdálenosti 30 km zahradí, aby se získalo dostatek vody pro úpravu rud. Původní nákladný záměr přivádět vodu ze 70 km vzdálené řeky Sãa Francisco a čerpat jí do výšky cca 100 m byl opuštěn. Už v roce 1975 má být z uvedených dvou ložisek kryta zhruba polovina brazilské spotřeby mědi. Investice, které si projekt Caraiabas vyžádá, se odhadují na 110 mil. dolarů.

Dlouho už je známo, že Brazílie má, zejména ve státě Minas Gerais, velké zásoby železných rud, ale donedávna byly tyto rudy jen málo těženy, neboť vládnoucí kruhy se domnívaly, že ožiska musí být šetřena pro příští generaci. V posledních pěti letech se názor změnil a Brazílie, když si ověřila zásoby, začala s agresivní exportní politikou. Brasilské rudy se začaly hrudkovat ve Vitória (stát Espirito Santo) v závodech, který má kapacitu 3 mil. t ročně. Stále rostoucí spotřeba vyžaduje zvětšit produkci tohoto závodu v nejbližších letech na dvojnásobek. Státní společnost Vale do Rio Doce začala zvyšovat vývoz železných rud a byl vybudován nový vývozní rudný přístav Tubarão, kde mohou kotvit lodě až o 250 tis. brt. Vývoj rud odtud vzrostl ze 16 mil. t v roce 1967 na 20 mil. t v roce 1970 a v roce 1973 se počítá s vývozem 40 mil. t. Ve státě Minas Gerais bylo objeveno velké ložisko Urucum na řece Paranaíba a jen velká odlehlost brání jeho využívání. V roce 1967 bylo objeveno nové železno-rudné ložisko v povodí Amazonky. Severamerická společnost United Steel provedla letecký průzkum pohoří Serra dos Carajás ve státě Pará a objevila uprostřed pralesů dosud zcela neznámá železno-rudná ložiska. Obě uvedené společnosti vytvořily novou společnost Companhia Vale do Rio Doce, jež si tam už ověřila 8 miliard t zásob 85% železné rudy, a intenzivní průzkum pokračuje. Pro racionální těžbu by však bylo třeba postavit asi 600 km dlouhou železnici, jež by pravděpodobně končila v přístavu Belém. Tuto oblast protíná nová transamazonská silnice, jež je ve výstavbě a je pro využití ložiska a osídlení jeho okolí velice významná. Současná spotřeba železných rud v Brazílii je zhruba 9 mil. t ročně a bude se v budoucnu zvětšovat, takže je třeba v blízkých letech zajistit produkci asi 20 mil. t kovu ze 30 mil. t rudy.

Pro výrobu strojených hnojiv těží Brazílie jen látky fosforečné a dusíkaté a ještě v nedostatečném množství, kdežto veškeré draselné soli se musejí dovážet. Čirou náhodou objevila v roce 1965 státní ropařská společnost při vrtech ve státě Sergipe mohutné ložisko draselných solí u Caumópolis. Jeho intenzivní průzkum si vyžádal částky 3 mil. dolarů, ale dospěl k závěrům, že toto ložisko silvinitu (KCl) se 20% obsahem K₂O má v hloubce 600 m zhruba 200 mil. t zásob. V blízkosti bylo objeveno ještě ložisko carnallitu (MgKCl₂ · 6H₂O) o zásobách 10 mil. t, který je významným zdrojem draselných solí. Geografická poloha obou ložisek je velmi příznivá, jsou vzdálená pouhých 50 km od přístavu Aracajú. Plánuje se těžba 800 tis. t KCl ročně, což by přibližně odpovídalo potřebám Brazílie v roce 1975.

Brazílie produkuje denně 30 tis. m³ ropy, čímž kryje svou potřebu zhruba z 35 %. Ale spotřeba bude ročně stoupat zhruba o 11 %. Brazilská ropa pochází především ze státu Bahia z oblasti Reconcavo, kde první ložiska ropy byla objevena v roce 1939 a později byla objevena menší ropová pole ve státě Sergipe, kdežto ve velkých sedimentačních pánvích Amazonky, Paraná a Paraíby byly všechny vrty až dosud neúčinné, a proto tam byla prospekce zastavena. Nproti tomu se však dnes ropa intenzivně hledá v úzkém pobřežním pruhu. S pomocí nejmodernějších geofyzikálních metod je brazilský šelf důkladně prozkoumáván, k čemuž napomáhá klidné moře i malý rozdíl mezi přílivem a odlivem. V současné době je ropa hledána v pěti oblastech: 1. na šelfu mezi Santos a Paranaguá, kde byly zjištěny sedimenty o mocnosti cca 4000 m, ale vrty nepřinesly dosud pozitivní výsledky; 2. v úseku mezi ústím řek Paraíba a Rio Doce, kde ropa byla zjištěna, ale dosud není těžena; 3. na pobřeží států Bahia a Sergipe, kde bylo zjištěno pokračování dřívě už známých výskytů ropy a byla objevena tři velká ropová pole — největší bude moci skýtat denně několik tisíc m³ ropy; 4. další ropová pole jsou při pobřeží státu Maranhão (v roce 1971 tam byly prováděny intenzivní průzkumy); 5. před ústím řeky Amazonky bylo v roce 1950 zjištěno, že sedimenty mají mocnost asi 4000 m, ale ropa tam prozatím nalezena nebyla. Celkem je však brazilský šelf roponosný, ač není tak bohatý jako arabské země.

Literatura:

V. LEINZ [1971]: Neues über Bodenschätze von Brasilien. Staden-Jahrbuch Bd. 19, str. 61—68. Instituto Hans Staden, São Paulo.

C. Votrubec

Výstavba silnic a sídel a amazonské oblasti. V Brazílii v amazonské oblasti stáží federální vláda i vlády jednotlivých brazilských států a teritorií 13 000 km nových silnic, z toho 3000 km asfaltovaných, které přispějí k integraci a hospodářskému i sociálnímu rozvoji oblastí dosud hospodářsky zaostalých.

Jednou z nejdůležitějších nových silnic je BR-010 vedoucí z Belému do nového hlavního města Brasília, které má už 500 tis. obyvatel. Silnice je 1901 km dlouhá a byla postavena před 10 lety. Počet obyvatel v blízkosti této silnice (kromě Brasília a Belém) vzrostl ze 100 tisíc v roce 1960 a 2 milióny v roce 1970, počet měst a vesnic vzrostl z 10 na 120, stav hovězího dobytka v roce 1960 nepatrný vzrostl na 5 mil. kusů v roce 1970, zemědělská výroba, jež v roce 1960 měla jen samozásobitelský charakter, se širou rozvinula a je zaměřena na tržní produkci kukuřice, fazolí, rýže a bavlny. Dále jsou v amazonské oblasti budovány následující silnice:

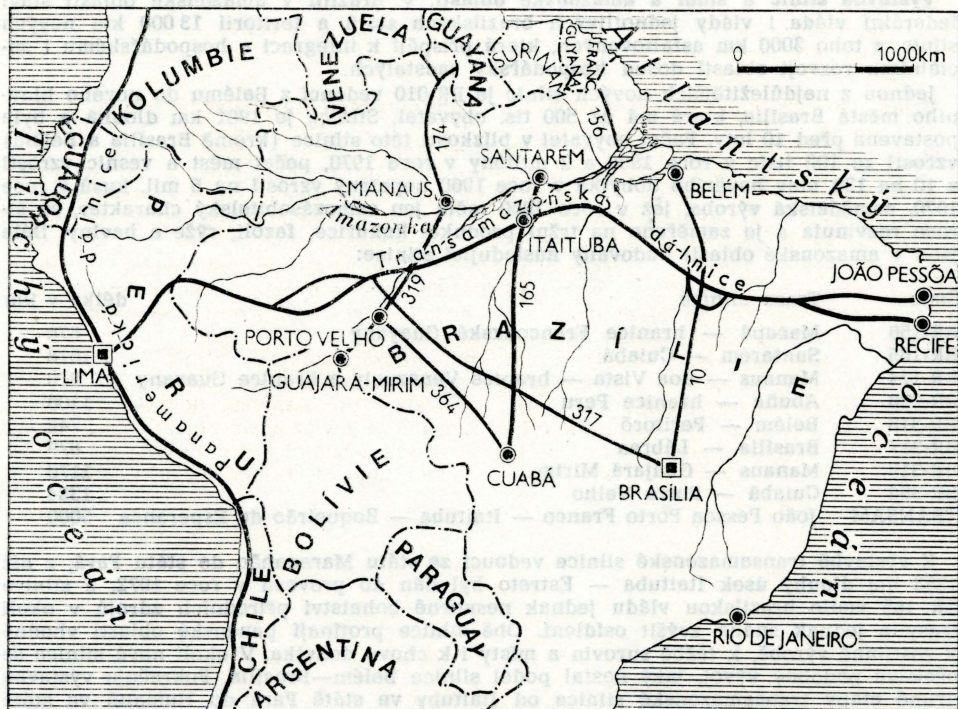
Číslo	Trasa silnice	délka v km
BR-156	Macapá — hranice Francouzské Guayany	676
BR-165	Santarém — Cuiabá	1618
BR-174	Manaus — Boa Vista — hranice Venezuely a hranice Guayany	970
BR-236	Abuňa — hranice Peru	1108
BR-316	Belém — Peritoró	742
BR-317	Brasília — Lábrea	879
BR-319	Manaus — Guajará Mirim	1170
BR-364	Cuiabá — Porto Velho	1384
TRANSAM	João Pessoa Porto Franco — Itaituba — Boqueirão de Esperanca	5000

K výstavbě transamazonské silnice vedoucí ze státu Maranhão do státu Pará, z níž 1253 km dlouhý úsek Itaituba — Estreto byl dán do provozu v roce 1972, a silnice BR 165 vedlo brazilskou vládou jednak nesmírně bohatství přírodních zdrojů v okolí trasy a jednak snaha zvýšit osídlení. Obě silnice protínají panenské oblasti vhodné k rostlinné výrobě, k těžbě surovin a místy i k chovu dobytka. V okolí nové silnice se očekává podobný vývoj, jaký nastal podél silnice Belém—Brasília. Pokračuje výstavba druhé etapy transamazonské silnice od Itaituby ve státě Pará do Humaitá ve státě Amazonas v délce asi 1000 km a podle vládních plánů má být do Itaituby a do Altamiry přesídleno na 5000 rodin kolonistů (lit. 1, 2). Dalších 225 tis. rodin má být usídleno podél úseku Itaituba—Altamira a z fondu INCRA (Národní ústav pro kolonizaci a agrární reformu) mají dostat po 100 ha půdy, jakož i potřebná osiva, takže kolem roku 1975 má v uvedené oblasti žít už asi 1,2 mil. lidí. Bylo tam už dopraveno na 7000 kusů zebu a rozprodáno kolonistům na pětiletý úvěr. V dubnu 1971 pracovalo na druhé etapě transamazonské silnice 1250 stálých a 2600 dočasných dělníků (lit. 3). Podél transamazonské silnice se plánuje stavba 400 zemědělských osad, z nichž každá má mít průměrně 50 domů. V polovině roku 1973 má být dána do provozu celá 5000 km dlouhá transamazonská dálnice Transamazonica, spojující nejvýchodnější a nejzápadnější bod Brazílie, tj. atlantský přístav Joao Pessoa (severně od Recife) s městem Boqueirão de Esperanca na hranicích Peru.

Další transamazonská silnice BR-236 spojí Brazílii s Peru a protne oblasti bohaté na nerostné suroviny. Na jih od silnice jsou v pohoří Carajá ve státě aPrá ložiska železných rud, obsahující asi 400 mil. t zásob. Podél toku řeky Tocantins v témže státě jsou rozsáhlá naleziště diamantů, zejména v okolí města Marabá. V blízkosti už uvedené Itaituby byla zjištěna ložiska zlata a cínových rud.

Silnice BR-156 má pokračovat z města Macapá do teritoriu Amapá do nejvýchodnějšího brazilského státu Acre do města Cruzeiro do Sul. Bude delší než 3600 km a zpřístupní severní část amazonské oblasti, pro jejíž hospodářský a sociální rozvoj má mít stejnou důležitost jako transamazonská silnice na jih od Amazonky.

Dekretem č. 1179/1971 byl v Brazílii vyhlášen program Proterra obsahující zásady pro distribuci půdy a stimulaci zemědělské výroby. Dekret se snaží usnadnit přístup lidí k půdě, vytvořit podmínky pro lepší využívání pracovních sil, povzbuzovat rozvoj zemědělství a zemědělského průmyslu v oblastech, jež podléhají úřadům pro hospodářský rozvoj Severovýchodu a Amazonie (SUDENE a SUDAM = Superintendatury pro rozvoj Severovýchodu a Amazonie). Na realizaci programu je určeno 4 mld cruzeirů, tj. 652 mil. dolarů. Za pomoci těchto finančních prostředků je vyvlastňována půda a odprodávána malým a středním rolníkům, jímž jsou poskytovány půjčky a je financován plán rozvoje průmyslu zpracovávajícího zemědělské výrobky a vyrábějícího zemědělské stroje a zařízení. Přebytké obyvatelstvo ze Severovýchodu, stíhaného častým suchem, je přesunováno do Amazonie, zejména k transamazonské silnici, kde ve vyvlast-



1. Nové silnice v amazonské oblasti. Jsou označeny úředními čísly shodnými s čísly v textu. (Kreslil J. Mojl)

něných oblastech se budují zavlažovací systémy. V rámci kolonizace se už 3500 rodin usadilo podél transamazonské silnice. Osady budou průměrně o 50 domech a podél silnice se plánuje celkem 400 nových osad. Na neúrodnějších plochách budou vysazeny zemědělské kultury. Jelikož noví osídlenci si přinášejí odlišné zemědělské praktiky, byly provedeny rozsáhlé pedologické průzkumy, aby se stanovily nejvhodnější zemědělské postupy. Výzkum byl rozšířen spektrozónálním leteckým snímkováním i pomocí družic (tzv. remote sensing). Plán urbanizace oblastí podél transamazonské dálnice řídí fakulta architektury Federální brazilské university v Rio de Janeiro, a do praxe uvádí INCRA (Národní ústav pro kolonizaci a agrární reformu). Byl prodiskutován a upřesněn na III. meziamerickém kongresu o bytové výstavbě, konaném 1971 v Rio de Janeiro.

Nedostatečná urbanizace venkova byla hlavní příčinou migrace obyvatelstva z venkova do velkých měst, vyvolala výstavbu favel a během času způsobila i hluboké deformace ve složení obyvatelstva brazilského venkova. Protot je třeba venkovská sídla vybavit přiměřenými službami, aby lidé z těchto sídel neutíkali.

Podél transamazonské dálnice jsou proto budovány agróvilas, malá, službami vysoce vybavená sídla, která mají jejich obyvatelstvu poskytnout potřebnou lékařskou péči, technické školení, ale i nářadí a zemědělské stroje tak, aby obyvatelstvo udrželi na místě. Pozemky, jež každá rodina dostává a do 20 let splácí, leží nejdále 5 km od bydliště, většinou však do vzdálenosti $\frac{1}{2}$ km. Platí se za ně 1000 cruzeirů, splatných do 20 let, počínaje druhým rokem hospodaření na půdě.

Zhruba pro 20 agróvilas je budováno agrópolis, tj. vyšší sídlení jednotka, sídlo administrativy, sociálních zařízení, družstva, střední školy a dalších základních služeb i zemědělského průmyslu. Ještě vyšší jednotkou je rurópolis, krajské středisko řídící rozvoj průmyslové činnosti a služeb celého kraje. Rurópolis jsou od sebe zhruba 140 km vzdálena a v první etapě výstavby byla za ně vybrána již existující města jako Altamira, Marabá, Itaituba a Santarém.

Literatura:

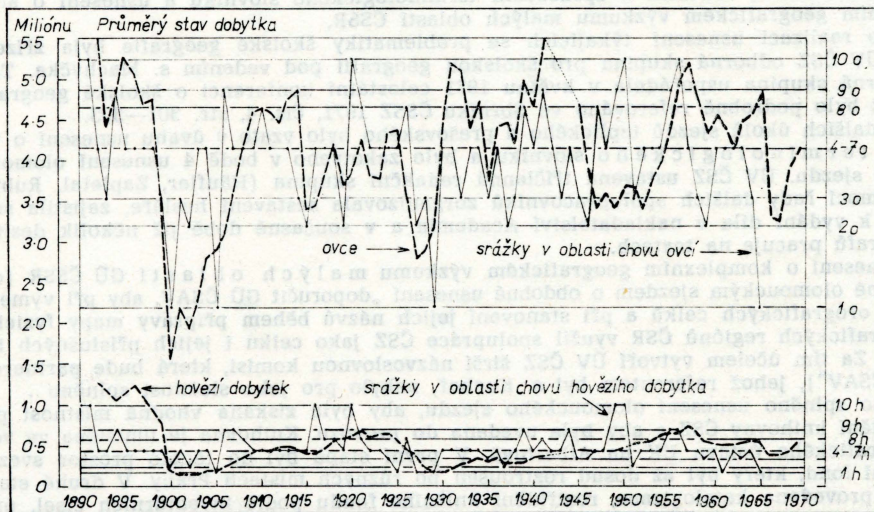
1. Boletim Informativo no. 34, Brasília 1971. 2. Boletim Informativo no. 62, Paris 1971.
3. Boletim Informativo no. 65, 66, 74, Moskva 1971. C. Votrubec

Vztah mezi srážkami a chovem dobytka v jihozápadním Queenslandu. Studie o vlivu srážek na chov dobytka je částí výzkumů týkajících se výroby hovězího masa v oblastech s ročním průměrem srážek pod 400 mm, kde se chovají krávy a ovce merinky, a k deštovému srážkám dochází hlavně v letním období. Nevýhodou je, že se srážky vyskytují velice nepravidelně a průměrná hodnota nevyjadřuje zdaleka všechny eventualy, k nimž v této aridní oblasti dochází. Studie má celostátní význam, neboť obdobné klimatické poměry panují i v jiných aridních oblastech Austrálie.

Přestože aridní jihozápad Queenslandu zaujímá celou čtvrtinu této země, živočišná výroba je relativně nízká. V desetiletí 1960—1969 se v této oblasti chovalo pouze 8 1/2 australského stáda hovězího dobytka a 19 % ovcí. Ovce se chovají především ve výhodnějších částech aridní oblasti poblíž ochranného plotu proti psu dingo a hovězí dobytek podél řek se zavlažovacími kanály v extrémně jihozápadní části země.

Deště dosahují v oblasti chovu hovězího dobytka průměru kolem 250 mm. Za normálních podmínek je pouze menší část vody potřebná pro napájení dobytka získávána z povrchových vod a zbytek z artézských pramenů. V zavlažované oblasti občas bývají povodně z náhlých lijáků v horách a po nich jsou podmínky pro pastvu nějaký čas ideální. V oblasti chovu ovcí jsou deště poněkud hojnější (kolem 300 mm).

POČET KUSŮ DOBYTKA V LETECH 1892 - 1969 A ROČNÍ SRÁŽKY V LETECH 1890 - 1965 V JIHOZÁPADNÍM QUEENSLANDU (DECILE RANGE MIDPOINT)



Poznámka: Statistika za období 1942 - 1945 neexistuje

o = oblast chovu ovcí

h = oblast chovu hovězího dobytka

Připojený graf ukazuje kolísání stavu dobytka během 78 let v období let 1892—1969. Zejména o chovu ovcí jsou patrné značné výkyvy, které odpovídají zhruba množství deště. Gibbs a Maher sestavili obdobnou tabulku pro období 1892—1965, kde je patrný též vztah mezi množstvím srážek a chovaného dobytka.

Literatura:

- N. F. HANG, R. J. HOY (1970): The Economic and Financial Position of Graziers in Arid South — West Queensland 1962—63 to 1967—68. Quarterly Review of Agricultural Economics 23:4, (říjen 1970), Commonwealth of Australia, Canberra.

L. Linhart

Z P R Á V Y Z Č S Z

Zpráva o činnosti ČSZ za funkční období 1969—1972. Koncepce činnosti ÚV ČSZ, zvoleného na XI. sjezdu českých geografů v Olomouci na období 1969 až 1972, byla schválena na schůzi ÚV ČSZ dne 3. října 1969. Základní plánovanou pracovní direktivou pro ÚV ČSZ bylo usnesení olomouckého sjezdu, pracovní náplň poboček a odborných skupin a aktuální problémy, vyplývající ze styků ČSZ s ČSAV.

Základními a prvořadými úkoly ÚV se staly jednotlivé body usnesení olomouckého sjezdu, za jnichž splnění se stal ÚV zodpovědným příštím, tj. českobudějovickému sjezdu. Právě poslední bod olomouckého usnesení ukládal nově zvolenému výboru „podávat členstvu pravidelné zprávy o plnění těchto usnesení jednou do roka ve Sborníku ČSZ a konečnou zprávu na příštím sjezdu českých geografů“. První zpráva byla podána ve Sborníku ČSZ 1970, čís. 4, str. 347—348 a druhá v roč. 1971, čís. 4, str. 315—317.

Pro jednotlivé dílčí úkoly byl vždy určen odpovědný referent, který si měl vytvořit širší pracovní kolektiv s úkolem podávat v určitých časových lhůtách ÚV zprávy o stavu prací. Tyto pracovní skupiny — stejně jako pobočky a odborné skupiny — se měly stát těžištěm pracovní náplně a ÚV měl být jen koordinátorem a kontrolním orgánem.

Jedním z prvních bodů usnesení olomouckého sjezdu bylo zhodnotit usnesení předcházejících sjezdů čs. geografů, upustit od řešení těch, která jsou za dané situace neřešitelná a zajistit obsahové a časové plnění ostatních usnesení. Z realizovatelných usnesení teplického sjezdu z roku 1962 a prešovského z roku 1965 byla vzata v úvahu všechna usnesení, týkající se vyučování zeměpisu na školách a celé problematiky geografie ve škole, usnesení o zpracování terminologického slovníku a usnesení o komplexním geografickém výzkumu malých oblastí ČSSR.

Pro realizaci usnesení týkajících se problematiky školské geografie byla zřízena při ÚV ČSZ odborná skupina pro školskou geografii pod vedením s. Machyčka. Tato odborná skupina uspořádala v květnu 1971 celostátní konferenci o školské geografii, o níž bylo podrobně referováno ve Sborníku ČSSZ 1971, čís. 4, str. 301—303.

Z dalších úkolů sjezdů teplického a prešovského bylo vzato v úvahu usnesení o vydání terminologického slovníku a bylo zakotveno v bodě 4 usnesení olomouckého sjezdu. ÚV ČSZ ustavená tříletná redakční skupina (Häufler, Zapletal, Rubín) s pomocí řady dalších spolupracovníků zorganizovala sestavení hesláře, zajistila souhlas k vydání díla v nakladatelství Academia a v současné době již několik desítek geografů pracuje na textech.

Usnesení o komplexním geografickém výzkumu malých oblastí GÚ ČSSR (doplňné olomouckým sjezdem o obdobné usnesení „doporučit GÚ ČSAV, aby při vymezování orografických celků a při stanovení jejich názvů během přípravy mapy fyzicko-geografických regionů ČSR využil spolupráce ČSZ jako celku i jejich příslušných komisí. Za tím účelem vytvoří ÚV ČSZ širší názvoslovnou komisi, která bude partnerem GÚ ČSAV“), jehož referentem byl s. Kuchař, nebylo pro jeho složitost splněno.

Bylo splněno usnesení olomouckého sjezdu, aby byla získána vhodná místnost pro umístění knihovny ČSZ a aby byla uvedena do provozu. Knihovna je umístěna ve věži Geografického ústavu UK na Albertově. V první etapě byl do těchto prostor svezten knižní fond, který byl až dosud roztroušen po různých místech Prahy. V druhé etapě byla provedena katalogizace, rozřídění knižního fondu podle inventurních čísel, provedena kontrola výpůjčních listků a zpracování časopisového fondu knihovny (dr. Kolář). S GÚ ČSAV byla uzavřena smlouva o užívání jedné místnosti v Praze 2, Na Slupi 14, jako sekretariátu ČSZ.

Méně úspěšné bylo plnění usnesení olomouckého sjezdu „věnovat plnou pozornost a podporu exkurzím a expediční činnosti jednotlivých poboček i akcím centrálně organizovaným a zajišťovat jejich odbornou náplň a organizaci. Exkurzní referent s. Duda připravil pro léta 1970 až 1972 vždy po čtyřech různých geografických exkurzích jak tuzemských, tak i zahraničních, ale nežájem členů ČSZ o tyto akce nevedl k uskutečnění žádné z nich. Ani odborná skupina pro výzkum velehor neuskutečnila v rámci ČSZ žádnou expedici.

Rovněž usnesení olomouckého sjezdu „hájit příslušnost klimatologie ke geografii a na tomto základě hájit též odborné a stavovské zájmy prostřednictvím příslušné oborové komise min. školství a prostřednictvím vědeckého kolegia GÚ při ČSAV a ve Státní komise pro vědecké hodnosti, a to ve všech případech, kde by tyto zájmy byly ohroženy“, svěřené odborné skupině pro klimatologii, nebylo splněno.

Referent usnesení „podnítit příslušná pracoviště SAV a university Komenského, aby zajistily vypracování mapy antropogenních forem reliéfu Slovenska v souladu s edicí, kterou pro ČSR připravuje GÚ ČSAV“ s. Zapletal přednesl v této souvislosti na 5. sjezdu slovenských geografů v Banské Bystrici v září 1970 referát „Antropogenní reliéf Slovenska“, který dal podnět k sjezdovému usnesení „projednat s GÚ ČSAV možnost vypracování mapy antropogenních tvarů Slovenska v měřítku 1:200 000“.

Vedle pracovní náplně dané usnesení XI. sjezdu zařadil ÚV ČSZ do pracovního plánu některé nedořešené úkoly bývalého ÚV ČSZ podle zápisů ze schůzí v letech 1968 a 1969, a to:

- a) Vypracovat návrh nových stanov ČSZ a jejich poboček. V první etapě v roce 1970 byl návrh organizačního řádu připraven a předložen členům ÚV k prostudování a k vyjádření. V druhé etapě byl návrh předložen k projednání jednotlivým pobočkám a v třetí etapě měl být předložen Valnému shromáždění v Českých Budějovicích ke schválení. Přípis KOVS z 20. 12. 1971 však zabránil dalšímu úsilí a dokončení návrhu na nové stanovy ČSZ.
- b) Sekretariát ČSZ provedl evidenci periodických i neperiodických publikací, které ČSZ dostává. Byl vypracován seznam docházejících periodik, obdobný seznamu z minulých let.
- c) Úkol vypracovat stanovy AO převzal člen pražské pobočky s. Doskočil.
- d) Vypracování dějin ČSZ převzala odborná skupina pro dějiny zeměpisu. Zpracované dějiny ČSZ mají být uveřejněny na pokračování ve Sborníku ČSZ.
- e) Se Slovenskou geografickou společností bylo vedeno jednání o zřízení federálního orgánu obou společností. V první etapě jednání bylo dohodnuto zřídit „Koordináční výbor obou společností“, do něhož měla každá společnost vyslat 3 až 6 zástupců. Ovšem takto dohodnutý federální orgán nevešel v život, poněvadž presidium ČSAV připravuje samo jednotné zásady pro federální orgány vědeckých společností a vydalo pokyn o prozatímní platnosti organizačního řádu ČSZ.

Dalším téžiskem práce ČSZ byly odborné skupiny. O pracovní náplni odborných skupin pro školskou geografii, pro GTS, pro dějiny zeměpisu, pro klimatologii a pro výzkum velehor již byla zmínka. Mimoto ještě pracovaly při ÚV ČSZ odborné skupiny pro historickou geografii (vedoucí s. O. Pokorný), pro ekonomickou rajonizaci (vedoucí s. Blažek) a pro biogeografii (vedoucí s. Mařan).

Základní pracovní náplní ČSZ byla činnost šesti poboček (Praha, Brno, Olomouc, Plzeň, Ústí nad Labem a České Budějovice), k nimž 25. 5. 1972 přibyla pobočka Hradec Králové. Podrobně byla činnost jednotlivých poboček zhodnocena ve Sborníku ČSZ: Praha (1970, 2, 116—167 a 1971, 3, 224), Brno (1972, 4, 355—357), Olomouc (1970, 3, 280—281 a 1971, 4, 317—318), Plzeň (1972, 3, 276—278 a 1972, 4, 357—358). Ústí nad Labem (1972, 3, 278—279) a České Budějovice (1972, 1, 103—104).

ČSZ věnovala značnou pozornost akcím, zaměřeným k 50. výročí založení KSČ. Dne 19. 5. 1971 se konala v budově presidia ČSAV v Praze slavnostní schůze ÚV ČSZ, rozšířená a členy pobočky Praha, k oslavě 50. výročí KSČ. Slavnostní projev přednesl univ. prof. dr. Jaromír Korčák, DrSc., nositel Řádu práce. ÚV ČSZ projednal jednak na svém předsednictvu a pak v plénu ÚV závěry 14. sjezdu KSČ a zaslal presidiu a KVOS ČSAV podrobné zhodnocení a závěry pro další činnost ČSZ.

Činnost ČSZ řídil 10členný ústřední výbor, zvolený na Valném shromáždění v Olomouci a doplněný podle organizačního řádu o předsedy a jednatele poboček. Za uplynulé funkční období se konalo 17 řádných a 1 mimořádná schůze výboru, z nichž všech 18 schůzí se zúčastnili ss. Duda a Nekouř. V souvislosti s konsolidačním procesem převzal funkci II. místopředsedy za s. Krejčího s. Nosek a funkci vědeckého tajemníka za s. Zapletala s. Raschendorfer.

Podle stavu k 1. červnu 1972 bylo organizováno v ČSZ 871 členů, z toho 122 učitelů vysokoškolských, 196 středních škol a 200 působících na ZDŠ. ČSZ má ve svých řadách 2 akademiky, 4 členy korespondenty, 23 universitních profesorů, 27 docentů, 79 kandidátů věd a 18 doktorů věd.

F. Nekouř

Činnost pražské pobočky ČSZ v roce 1972. Pražská pobočka České společnosti zeměpisné soustřeďuje, podle stavu k 31. 12. 1972, již 300 členů; je tedy stále největší pobočkou.

Činnost v roce 1972 byla zaměřena více než jindy na některé organizační otázky. Zejména to byla spoluúčast na přípravě 12. sjezdu českých zeměpisců v Českých Budějovicích, především pomocí při zajištění hospodářskogeografické exkurze a výstavy map. Sjezdu se zúčastnil značný počet členů pobočky, z nichž mnozí aktivně vystoupili na zasedání nebo se zúčastnili organizační práce, například vedením sekcí apod.

Kromě toho se pražský výbor spoluúčastnil při vytvoření nové pobočky ČSZ v Hradci Králové [24. 5. 1972], jednal o spolupráci s plzeňskou pobočkou, navázal a prohluboval styky s některými spřízněnými institucemi, jako například s Náprstkovým muzeem a Planetáriem; nově byla navázána spolupráce s Čs. společností orientalistickou. Z podnětu pražské pobočky dala Ústřední půjčovna filmů k dispozici čtyři kopie celovečerního snímku Velké dobrodružství při příležitosti významných výročí předního českého cestovatele dr. Emila Holuba.

Jarní období bylo též věnováno přípravě výroční členské schůze, která se uskutečnila 26. 4. 1972. Na schůzi bylo za přítomnosti předsedy ÚV ČSZ vzpomenuo výročí dr. E. Holuba a prof. Dědiny a byl zvolen nový výbor pobočky v tomto složení: doc. dr. C. Votrubec, CSc. — předseda, doc. dr. V. Král, CSc. — místopředseda, Karel Stránský, prom. geograf — jednatel, dr. Z. Hoffmann, CSc. — hospodář; H. Bartošíková, prom. geografka, dr. J. Doskočil, dr. M. Holeček, L. Krajíček, prom. geograf. V. Krška, prom. geograf, prof. A. Lippert, dr. V. Příbyl, prof. J. Rubín, prof. M. Štulc; náhradníky výboru jsou prof. A. Zábranská a dr. V. Zajíček. Předsedou revizní komise byl zvolen doc. dr. O. Vrána a členem doc. dr. J. Madar.

Ve dnech 28. 7. až 10. 8. 1972 zorganizovala pražská pobočka exkurzi pro Geografickou společnost NDR, již se zúčastnilo 26 hostů z Lipska. Ve dnech 21. a 22. 9. se postarala pobočka o odborný doprovod 17členné exkurze Arménské geografické společnosti.

Tři členové pražské pobočky se zúčastnili 10. sjezdu geografické společnosti NDR v Halle ve dnech 3.—7. května. Také sjezdu československých demografů v Rostokách dne 17. 5. se zúčastnili tři delegáti pražské pobočky ČSZ.

Přednášková činnost byla poněkud slabší než v předcházejících letech, zčásti vinou technických a organizačních obtíží, které se výboru nepodařilo překonat, zčásti však i shodou nepříznivých okolností, které neumožnily uskutečnit některé plánované akce (nemoc přednášejících apod.).

V jarním období (15. 3.) se konala přednáška p. g. J. Kalvody Nepálský Himálaj za účasti 40 osob, na podzim na počest velkých výročí SSSR beseda o Sovětském svazu (9. 11.) za účasti 66 osob. V rámci besedy přednášel p. g. Z. Vitvar o Sibiři — zemi budoucnosti a dr. J. V. Horák o administrativně teritoriálním členění SSSR v období let 1921—1972. V diskusi se kromě otázek k referátům hovořilo zejména o exkurzi geografů přírodovědecké fakulty UK do Ukrajinské SSR. Závěrem byl promítnut barevný film o Moskvě.

Kromě toho pobočka organizačně připravila pro ÚV ČSZ na den 6. 12. 1972 slavnostní shromáždění k 50. výročí vzniku SSSR a k 55. výročí VŘSR v Náprstkově muzeu. Přednášku Sovětská geografie po XXIV. sjezdu KSSS proslovil předseda ČSZ prof. dr. M. Nosek, DrSc., a o principech rozmístění sovětského průmyslu v posledních 50 letech přednášel L. Skokan, CSc.

Exkurzní činnost zahrnovala v roce 1972 tři akce. 22. dubna se konala ve spolupráci s Planetáriem exkurze do východních Čech s návštěvou muzea dr. E. Holuba v Holicích. 20. května se uskutečnila exkurze na Kokycansko spojená se setkáním se členy plzeňské pobočky, kteří exkurzi připravili. Konečně 3. října uspořádala pobočka geobotanickou exkurzi do údolí Vltavy za vedení pracovnice státní ochrany přírody dr. J. Kubíkové.

Bohatou činnost vykazala opět školská sekce pražské pobočky. Spolu s Krajským pedagogickým ústavem se podílela na přípravě a realizaci přednášek tzv. studijního cyklu pro učitele zeměpisu. Účastnila se též s pracovníky Výzkumného ústavu pedagogického a Krajského pedagogického ústavu na přehodnocení tradičních postupů při vyučování, měla podíl i při přípravě dvoudenních soustředění učitelů zeměpisu v Jevanech v únoru a listopadu 1972. V dubnu sekce připravila setkání geografů v Polském kulturním středisku a v průběhu roku se podílela na přednáškovém zeměpisném cyklu v Klubu školství a kultury. Významná je propagační činnost sekce mezi pražskými učiteli zeměpisu, z nichž jsou získáváni noví členové ČSZ.

Proti úspěšnému roku školské komise musíme však, bohužel, zaznamenat stagnaci činnosti akademického odboru a vysokohorské sekce.

M. Holeček

Činnost brněnské pobočky ČSZ v r. 1972. Zpráva o činnosti pobočky za I. pololetí 1972 byla již uveřejněna ve Sborníku ČSZ č. 4/1972 v rámci zprávy hodnotící celé tříleté funkční období let 1970—72. Proto zbývá uvést druhou část počínaje výroční členskou schůzí 17. května 1972.

Výroční členská schůze, které se zúčastnilo 48 členů pobočky a které byl přítomen čestný host Společnosti, člen korespondent ČSAV prof. dr. František Vitásek, DrSc., měla na začátku svého pořadu přednášku RNDr. Otakara Štelcla, CSc., z Geografického ústavu ČSAV v Brně o nejnovějších objevech v Moravském krasu. Jeho slova byla sledována přítomnými s největší pozorností, poněvadž učiněné objevy znamenají významný krok k úplnému odhalení celého systému a činnosti jeho podzemních vod a k získání velmi cenných zkušeností pro další speleologický výzkum. Nový úspěch moravských speleologů dal základ ke zpřístupnění jednoho z největších evropských i světových podzemních krasových systémů.

Po zahájení vylechli přítomní zprávu o činnosti pobočky a jejího výboru vedeného univ. prof. RNDr. Milošem Noskem, DrSc., za uplynulé funkční období. (Viz Sborník ČSSZ 77:4:355—357).

Po přednesení zprávy hospodáře a po zprávě revizní komise, bylo odstupujícímu výboru uděleno výroční členskou schůzí absolutorium.

Nato výroční členská schůze zvolila nový výbor, kterému uložila tyto hlavní úkoly:

1. Usilovat o zintenzívnění přednáškové činnosti, která je hlavní náplní činnosti pobočky, o zvýšení účasti členů na přednáškách cestou aktuální informace o pokrocích geografie s využitím zahraničních cest členů pobočky a návštěv zahraničních geografů, případně odborníků příbuzných oborů.
2. Zvýšit kontakty se členy vydáváním informačního zpravodaje.
3. Věnovat větší pozornost otázkám školské geografie, kde je třeba do škol zavádět nejnovější poznatky a reagovat na směry vývoje geografie (životní prostředí), zintenzívnit činnost školské komise. umožnit publikování metodických prací, které by seznámily učitele s nejnovějšími výsledky geografie.
4. Hledat nové formy činnosti, zejména formou seminářů k aktuálním otázkám geografie.

Na první výborové schůzi byl ze zvolených členů ustaven výbor pobočky pro funkční období 1972—1975 v tomto složení: předseda RNDr. Jiří Kousal, místopředsedové doc. RNDr. Jaromír Demek, CSc., a ing. dr. Václav Novák, jednatel p. g. Oldřich Mikulík, hospodář RNDr. Čestmír Brázda, CSc., zapisovatel RNDr. Tadeáš Czudek, CSc., přednáškový referent p. g. Slavomír Juránek, knihovník ing. Lubomír Graffe, členové výboru doc. RNDr. Miroslav Macka, CSc., prof. Věra Kubíčková, RNDr. Alois Hynek. Dále jsou členy výboru předsedové NO ČSSZ prof. Jaroslav Školl (Břeclav), prof. Josef Zemánek (Uherský Brod) a prof. Ludmila Jozífková (Gottwaldov). Náhradníci: RNDr. Zdeněk Kouřil, CSc., p. g. Jana Lojková a p. g. Milan Drápela. Revizní komise: RNDr. Jaroslav Linhart, CSc., RNDr. Božena Nováková-Hřibová, CSc., dr. Karel Hanák.

O průběhu a výsledcích výroční členské schůze pak výbor informoval všechny členy pobočky vydáním buletinu, v němž byli členové také stručně seznámeni s jednáním 12. sjezdu v Českých Budějovicích.

První akcí, kterou výbor v novém funkčním období uspořádal, byla přednáška děkana geografické fakulty Lomonosovy university v Moskvě A. M. Rjabčikova, doktora geografických věd, kterou přednesl 25. 5. 1972 v knihovně GÚ ČSAV na téma „Globální změny přírodního prostředí Země vlivem působení člověka“. Velmi aktuální námět vyvolal živou diskusi.

Po obvyklé letní přestávce se pobočka podílela na symposiu uspořádaném společně s katedrou geografie přírodovědecké fakulty UJEP, s katedrou občanské nauky a zeměpisu pedagogické fakulty UJEP, s Geografickým ústavem ČSAV a s pobočkou Čs. meteorologické společnosti v Brně ve dnech 25. a 26. října 1972 k uctění památky vysokoškolských učitelů-geografů prof. dr. Františka Kolářka, prof. dr. Františka Říkovského a doc. dr. Bohuslava Hrudíčky, od jejichž umučení nacisty uplynulo právě 30 let. (Viz zprávu Č. Bárty o tomto symposiu na str. 124—126.

55. výročí VŘSR a 50. výročí ustavení SSSR vzpomněla pobočka neformálním, ale důstojným způsobem přednáškou prof. ing. J. Pelíška, DrSc., o přírodě a životě lidu Ázerbájdžánské sovětské socialistické republiky, kterou navštívil na pozvání sovětských vědeckých institucí a kde konal vědecká pozorování. Přednáška se konala v součinnosti s pobočkou SČSP při GÚ ČSAV a byla dobře navštívena, zejména mladými posluchači.

Pobočka dále uspořádala přednášku doc. dr. Hanse Kuglera z Geografického ústavu university v Halle (NDR) na téma „Funkce georeliéfu o krajinném systému, národním hospodářství a geomorfologickém mapování“. Přednášející hovořil o významu geomorfologických map pro využití v praxi a význam reliéfu pro zemědělství, stavebnictví a turistický ruch.

Činnost místních organizací ČSZ se v roce 1972 dobře rozvíjela (kromě MO Břeclav, kde za odstoupivšího předsedu převzal řízení výboru prof. Jan Langar). MO v Uherském Brodě uspořádala 2 přednášky o sovětské Gruzii (doc. dr. J. Demek, CSc.) a přednášku „Japonsko současné doby“ (MUDr. R. Kalivoda, CSc., ředitel odd. pro tropické a cizokrajné nemoci fakultní nemocnice v Praze). Kromě toho byl uspořádán tematický zájezd do Polska, který vedl předseda MO prof. Zemánek. Výbor MO ČSZ v Gottwaldově uskutečnil celkem 4 přednášky: doc. dr. J. Demek, CSc.: Sibiř-Jakutsko; dr. J. Šupka: Mezipředmětové vztahy v hodinách zeměpisu; J. Vystrčila: Prázdninové akce EXODU; L. Jozífková: Dojmy z cesty po Střední Asii.

Revizní komise pobočky v Brně provedla na závěr r. 1972 kontrolu hospodaření. Neshledala závad a ocenila pečlivou práci hospodáře, která byla v tomto roce zvlášť náročná. Na závěr konstatovala, že práce výboru byla dobrá a iniciativní.

J. Kousal

Činnost Západočeské pobočky ČSZ v roce 1972. Západočeská pobočka ČSZ v Plzni zahájila svoji činnost v roce 1972 ve složení výboru z roku 1970 a se člensku základnou o 88 členech.

Na výroční členské schůzi konané dne 3. 5. 1972 byl zvolen nový výbor na tříleté funkční období, a to ve složení: předseda Jiří Pech, pg., odb. as. FP v Plzni, místopředsedové dr. Josef Rous a dr. Kamil Vaeter, jednatel Stanislav Šourek, ředitel ZDŠ v Plzni, Jiráskovo nám., hospodářka Anna Štruncová, p. p., vedoucí školské komise Hedvika Hošková, p. g., KPÚ v Plzni, referent pro zahraniční zájezdy ing. Karel Makoň, zapisovatelka Marie Odvárková, p. g., redaktorka Členského zpravodaje Mtrie Sýkorová, p. p., referent pro spolupráci se Západočeskou pobočkou České astronomické společnosti při ČSAV v Rokycanech Jan Franta, ředitel hvězdárny v Rokycanech, člen výboru doc. dr. Ludvík Mištera, CSs., revizoři Stanislav Mirvald, p. g., odb. as. PF v Plzni, a Karel Venig, p. g., odb. as. PF v Plzni, náhradníci členů výboru: Václav Dušek, Jindřich Kadera, p. p., Václav Vaniš, p. g., náhradník revizorů: Josef Cihlák, p. p.

Počet členů pobočky vzrostl v průběhu roku na 92 členů, evidovaných k 31. 12. 1972. Všichni nově přijatí členové jsou geografové s vysokoškolským vzděláním. V uplynulém roce uspořádala pobočka 1 výroční členskou schůzi a 7 výborových schůzí. Výbor vyřídil 85 písemností.

Odborně popularizační geografická činnost pobočky se řídila i v minulém roce potřebami členské základny, již tvoří v převážné míře učitelé zeměpisu I. a II. cyklu škol Západočeského kraje. Základní formou osvětové činnosti pobočky byly přednášky našich předních geografů. Pokračovali jsme tak v seznamování členů pobočky s dalšími vedoucími osobnostmi naší geografie a zprostředkovateli šíření nových, dosud nezveřejněných poznatků z rozličných disciplín geografie. Vybrané přednášky byly organizovány tak, aby odpovídaly tematicky i časově zeměpisné látce probírané v dané době na základních devítiletých školách, což umožňovalo maximální využití přednášek, a to v dopoledních hodinách pro žáky příslušných tříd ZDŠ v populárnějším podání, a odpoledne téhož dne pro členy ČSZ, studenty geografie PF a učitele zeměpisu okresů Plzeň-město, Plzeň-sever a Plzeň-jih, zvané na přednášky prostřednictvím městského pedagogického sboru a okresních pedagogických sborů uvedených okresů. Byly to tyto přednášky:

12. 4. 1972: Prof. dr. Miroslav Blažek: Finsko. — Poutavé vyprávění a geografické postřehy (zvláště ekonomickogeografické povahy) ze studijní cesty po Finsku, doprovázené autorovými diapozitivy. Účast 65 osob.

3. 5. 1972: Doc. ing. Zdeněk Pavlík, CSc.: USA očima demografa. Neobyklé demografické i geografické postřehy ze života obyvatel řady měst v USA získané za doby několikaletého působení autora jako demografa OSN v New Yorku. Přednáška byla provázena velmi pěknými diapozitivy z autorova archívu. Účast 72 osob.

31. 5. 1972: Doc. dr. Jaromír Demek, CSc.: Korejská lidově demokratická republika. — Velmi zajímavý a poutavý všestranně geografický přehled KLDŘ v četných nových a dosud neznámých pohledech, s promítáním autorových diapozitivů ze studijní cesty po KLDŘ. Uspořádány dvě přednášky, dopolední pro žáky 7. tříd ZDŠ za účasti 398 žáků a 20 učitelů, a odpolední pro členy ČSZ, studenty a OPS s účastí 75 osob.

27. 11. 1972: Doc. dr. Ctibor Votrubec, CSc.: Afrika, oblast západně od Viktoriina jezera. Velmi zajímavý a poutavý geografický obraz uvedené krajiny a jejího obyvatelstva a způsobů života, doprovázený autorovými diapozitivy ze studijního pobytu v Africe. V dopoledních hodinách přednáška pro žáky 6. tříd ZDŠ, odpoledne pro členy pobočky, studenty a OPS. Dopolední účast 373 žáků a 14 učitelů; odpolední 73 osob.

18. 12. 1972: Doc. dr. Ludvík Mištera, CSc.: 1. Současná sovětská geografie, 2. Příprava učitelů zeměpisu v SSSR. Obě přednášky v závěru měsíce Československo sovětského přátelství a u příležitosti 50letého výročí vzniku SSSR byly určeny členům pobočky a studentům PF. Účast 36 osob. V první přednášce podal autor stručný přehled o současných úkolech a směrech sovětské geografie, ve druhé neméně zajímavě přednášce seznámil přítomné se způsoby přípravy a vzdělání učitelů zeměpisu v SSSR.

Podobně jako v uplynulých letech, i v minulém roce byla pořádána v I. pololetí úspěšná a poměrně dosti navštěvovaná filmová představení se zeměpisnou tematikou pro mládež I. a II. cyklu ve spolupráci s Městským pedagogickým sborem v Plzni, za vedení jednatele pobočky Stanislava Šourka. Bylo to celkem 15 filmových odpolední s celkovou účastí 620 dětí. Pro vyčerpání repertoáru úzkého filmu zeměpisného obsahu bylo na neurčitou dobu promítání a organizování filmových odpolední přerušeno.

Na pomoc učitelům zeměpisu byly organizovány polodenní a celodenní zeměpisné exkurze:

30. 3. 1972 odpolední exkurze do čistící stanice odpadních vod v Plzni Doubravce. Po úvodní přednášce vedoucího stanice se seznámili účastníci se všemi způsoby čištění odpadních vod v této stanici [mechanické, chemické, fyzikální, biologické] a s využitím odpadu jako hnojiva. Účast: 25 osob z řad členů ČSZ a učitelů zeměpisu. Vedl J. Pech a organizoval St. Šourek.

19. 4. 1972 odpolední exkurze za antropogenním reliéfem na jihozápadním okraji Plzně. Cílem exkurze byla jednak právě dokončovaná stavba vodního díla na Radbuze v Českém údolí, kde byli účastníci informováni vedoucím stavby ing. J. Paškem o geologických, hydrologických, morfologických a technických podmínkách, o vývoji stavby, o rekreačním účelu stavby a o plánovaných zařízeních, jednak tvary montánního, industriálního a urbanistického reliéfu v oblasti osad Valchy a Sulkova. Exkurzi vedl J. Pech, organizoval St. Šourek. Účast: 21 osob.

27. 5. 1972 celodenní exkurze do štáhlavského polesí v západní části Brd, zaměřená vlastivědně. Vedl dr. J. Rous za účasti 7 členů pobočky.

7. 10. 1972 celodenní exkurze s fyzickogeografickou náplní, zorganizovaná ve spolupráci s MěPS Plzeň do Sedmíhoří, zvláštního geomorfologického útvaru se zajímavým vývojem kryogenních tvarů a jevů bohatě zde zastoupených. Exkurzi vedl J. Pech.

20. 5. 1972 bylo zorganizováno společné setkání Západočeské a pražské pobočky ČSZ a Západočeské pobočky ČAS v Rokycanech. (Blíže viz ve Sborníku ČSZ 77:4: 357—358.)

Ve dnech 12.—27. srpna 1972 uskutečnila pobočka za vedení ing. K. Makoně zahraniční zájezd do Maďarské lidové republiky, Rumunské socialistické republiky a Bulharské lidové republiky. Zájezd byl konán autobusem, ubytování v autokempech pod vlastními stany. Účastníci ujeli celkem 5.250 km. Trasa zájezdu: Plzeň — Bratislava — Győr — Budapešť — Oradea — Cluj — Braşov — Predeal — Ploeşti — Bucureşti — Giurgeni — Mamaia — Constanţa — Mangalia — Balčík — Zlatni pjessaci — Varna — Nessebar — Burgas — Sliven — Plovdiv — Sofia — Ruse — Železná vrata — Timişoara — Komarom — Bratislava — Plzeň.

Přednášková činnost členů pobočky byla zaměřena dvěma směry. Hlavní směr byl veden zásluhou H. Hoškové, předsedkyně školské komise, ve spolupráci s KPÚ v Plzni a OPS jednotlivých okresů Západočeského kraje, na pomoc učitelům zeměpisu škol I. a II. cyklu. Přednášky: J. Dvořáka: Hospodářskopolitický vývoj zemí Latinské Ameriky a Asie; doc. dr. L. Mištera, CSc.: Zahraniční obchod ČSSR a 25 let ekonomiky ČSSR, K. Venig: Vybrané kapitoly z hospodářského zeměpisu SSSR, H. Hošková: Strukturalizace zeměpisu, Výchovné využití obsahu učiva zeměpisu o SSSR, Příspěvek zeměpisu k světovázorové výchově, Využití atlasu ČSSR k výuce zeměpisu ČSSR aj.

Druhý směr přednášek byl zaměřen pro širší veřejnost. Týkal se světových výročí a přednášky se konaly ve spolupráci s okresními mírovými radami (např. J. Pechá: R. Amundsen, dobyvatel jižního a severního pólu Země) v Plzni a Domažlicích.

Také publikační činnost členů pobočky byla zaměřena na pomoc učitelů zeměpisu I. a II. cyklu, a to jak pracemi obecné povahy, tak i didaktického i regionálního charakteru.

Zprávy informativního charakteru určené členům pobočky byly zveřejňovány v Členském zpravodaji vydávaném svépomocí bez nákladů na tisk.

V uplynulém roce byla vydána 3 čísla (24—26), jejichž technickou redakci a administraci řídila M. Sýkorová.

13 členů pobočky se zúčastnilo celostátního sjezdu České společnosti zeměpisné při ČSAV konaném v červenci 1972 v Českých Budějovicích. Důkazem vysokého hodnocení práce pobočky na 12. sjezdu byly 4 diplomy udělené členům pobočky (doc. dr. L. Mišterovi, CSc., J. Pechovi, dr. J. Rousovi a dr. J. Vaeterovi) jako vyznamenání za dobrou a obětavou práci pro geografii a Československou společnost zeměpisnou při ČSAV.

V průběhu roku 1972 bylo vzpomenuo významných životních jubileí členů pobočky a zasloužilým dlouholetým členům Společnosti byly předány i knižní dary. 65 let dosáhli v minulém roce Václav Dušek, učitel v. v., a Jaroslav Šmída, odb. as. PF v Plzni.

J. Pech

L I T E R A T U R A

D. H. and M. P. Tarling: Continental drift. G. Bell and Sons Ltd., 112 stran, London 1971, cena 1,50 £.

Rozsáhlá problematika driftu kontinentů je v poměrně malé knížce Tarlingových obsažena v podstatě vyčerpávajícím způsobem. Po převážně spekulativním období se výzkum pohybů pevnin vlastně teprve nyní začíná provádět exaktními metodami. Přitom ovšem v mnoha případech musí docházet nejen k revizi a úpravě starších představ o posunování pevninských ker, ale i k objevování nových geotektonických prvků a pochodů, o nichž se dříve nevědělo a které mají rozhodující význam jak pro drift kontinentů tak i pro poznání vývoje Země a jejího povrchu — např. oceánské hřbety, rifty, hlubokomořské příkopy, roztahování mořského dna aj. Kniha o driftu se v pojetí autorů vlastně stává moderní učebnicí dynamické geologie, kterou jistě bude možno doplňovat a rozšiřovat, ale jejíž základní obsah nebude asi příliš měněn, snad mimo závěrů.

Obsah knihy je rozdělen do 10 kapitol. Začíná samozřejmě historií výzkumů a driftových myšlenek vůbec. Další dvě kapitoly jsou věnovány gravimetrické a magneometrické metodě zjišťování přesných okrajů pevninských ker a určování stáří hornin, hlavně metodou K/Ar. Klasickému výzkumu — paleobiogeografickému a paleoklimatickému patří další dvě kapitoly a metodickou část uzavírá pojednání o remanentním magnetismu hornin, jehož studium umožňuje rekonstrukci polohy pólů i jednotlivých kontinentů.

Základní geologické údaje týkající se stavby zemské kůry jsou zaměřeny hlavně na středoocéánské hřbety, riftová údolí, stáří hornin oceánského dna a průběh magnetických anomalií. Na základě všech předchozích údajů je podán chronologický přehled pohybů pevnin v posledních 300 mil. letech.

Závěrečné dvě kapitoly jsou spíše spekulativní a nutí nejn k dalšímu zamyšlení, ale místy i ke kritice. Zabývají se příčinami a významem kontinentálního driftu a představují určité shrnutí jak dosavadních poznatků skutečně zjištěných, tak i úvah více méně nepodložených. Např. podle autorů je třeba hledat síly, které vyvolávají pohyb kontinentů, pouze uvnitř Země. Předpokládá se, že pohyb tekuté části zemského pláště může vznikat vlivem konvekce, fázovými přechody, ale i např. glacioisostasí nebo dokonce zásahem člověka — naplněním přehradní nádrže vodou!

Studiem driftu kontinentů se došlo už k poznání, že se nepohybují jen jednotlivé pevninské kry, ale mnohem větší tabule či desky zemské kůry, jejichž součástí jsou jak kontinenty tak i dno oceánu (tzv. plate tectonics). Narůstání těchto desek v riftových zónách a ponořování jejich okrajů do hloubky v oblasti hlubokomořských příkopů je vlastně základním mechanismem vývoje dnešní zemské kůry. Bádání o driftu má ovšem k dispozici stále stoupající počet specifických údajů, např. paleobiogeografických, jejichž postupná konfrontace a náležité vyhodnocení může v budoucnu ovlivnit některé závěry, včetně těch, které jsou v této knize vysloveny.

Přes značně náročný vědecký obsah je kniha psána přístupnou formou a zřejmě i se snahou srozumitelně vysvětlit celý tento základní geologický problém i s metodickou výzkumu. K tomu pomáhá řada kreslených schémat a několik fotografií. I přes diskutabilnost některých názorů v posledních kapitolách je ovšem nutno knihu Tarlingových hodnotit velmi kladně a její četbu jen doporučit.

L. Loyda — V. Poláček

N. Slabá (editor): Návod pro provozovatele meteorologických stanic. 220 str., 21 příl. Edice Sborník předpisů, sv. 7, Hydrometeorologický ústav, Praha 1972.

Po 15 letech od prvního vydání „Návodu pro pozorovatele meteorologických stanic“ vypracoval HMÚ pro své stanice druhé vydání. Vzhledem k tomu, že pracuji od roku 1923 téměř ve všech oborech meteorologie a klimatologie, prostudoval jsem podrobně a se zájmem celý „Návod“, který mi HMÚ jako svému pozorovateli na meteorologické stanici v Jivně u Čes. Budějovic a správci sekulární stanice České Budějovice-vodárna též zaslal.

Oproti prvnímu vydání je druhé vydání „Návodu“ podstatně rozšířeno, zpřesněno a přizpůsobeno změnám, které byly v těchto 15 letech v pozorovací službě zavedeny. V první části „Návodu“ jsou podrobně popsány předně všeobecné zásady, jak se dělá sanice podle zaměření své činnosti a podle vybavení přístroji. Dále jsou uvedeny podmínky, za kterých lze stanice zřizovat, a vytyčeny směrnice, jaké jsou úkoly po zřízení.

Druhá část obsahuje vlastní vyčerpávající návod k pozorování, tj. k umístění, k obsluze a ke čtení jednotlivých přístrojů běžných i speciálních i nově konstruovaných pro všechny meteorologické prvky, o průběhu počasí, o stavu půdy a o jiných jevech během dne. Konečně je v této druhé části podán výklad o významu a používání veškerých povětrnostních značek a symbolů.

Ve třetí části jsou podrobně popsány směrnice a zásady, jak mají být na stanicích pozorované hodnoty jednotlivých prvků denně zpracovávány a zapisovány do předepsaných formulářů a výkazů. Pro stanice vyšších řádů je připojen i návod k vyčíslování záznamů všech registračních přístrojů. Vzory formulářů a výkazů, z nichž velká většina má oproti dřívějším typům nové rastrování, jsou k „Návodu“ připojeny. Některé z nich jsou vzorově vyplněny.

Vydáním nového „Návodu“ vykonal HMÚ velmi záslužnou práci, neboť publikace obsahuje téměř do posledních podrobností vše, co mají pozorovatelé, a to zejména začátečníci, po celý den na svých stanicích provádět, aby získané údaje dávaly přesný obraz o stavu a průběhu počasí. Je také souhrnem všech dílčích doplňků a poučení, kterými bylo první vydání „Návodu“ za uplynulých 15 let postupně měněno a rozšiřováno. Autorce N. Slabé lze k této práci blahopřát, neboť z celého „Návodu“ lze usoudit, že měla ke svému úkolu vřelý osobní vztah a že se snažila, aby po teoretické stránce byl její elaborát co nejdokonalější.

Pouze ve dvou případech by bylo — podle mého názoru — nutno nový „Návod“ ještě doplnit, a sice pro stanovení denního přizemního minima a výparu. „Návod“ předepisuje čist přízemní minimální teploměr pouze v 7 hod. ráno a po čtení jej uložit v budce. Je známo, že v zimě za jasných nocí klesá někdy teplota vzduchu k minimu až kolem 8. hod. ránní, nebo i po 8. hod., neboť slunce vychází též až těsně před 8 hod. Dále nezřídka projde střední Evropou během dne chladná fronta a minimální teploměr v budce pak ukáže v obou případech v 21 hod. správně teplotu nižší než v 7 hod. ráno. Nemá-li za takových povětrnostních situací dojít k rozporu mezi údaji denního minima v budce a u země, je nutno jednak čist přízemní teploměr minimální ještě podruhé kolem 9. hod., než bude uložen v budce, jednak jej pokládat na stojánek již při západu Slunce a pak jej čist opět v 21 hod. současně s extrémy v budce.

Četné stanice naší sítě byly vybaveny na měření výparu váhovým výparoměrem Wildovým. Nový „Návod“ však popis práce s tímto přístrojem neobsahuje, protože byl na některých stanicích nahrazen výparoměrem GGI 3000 a na ostatních bylo měření výparu ústavem vůbec zastaveno. Jako odborník, který z mnohaleté praxe zná jedinečnou cenu souvislých dlouholetých měření kteréhokoli meteorologického prvku, nechápu dobře tento neuvážený čin HMÚ. I když měření Wildovým výparoměrem vzhledem k jeho umístění ve stíněné žaluziové budce dávalo za slunečních dní částečně zkreslený obraz vypařeného množství vody z volné hladiny, přece jen tu byly dobře použitelné homogenní hodnoty určení suchosti vzduchu, a to z více míst téměř za padesát let. Dále jest obsluha Wilda zcela jednoduchá, oproti překomplikované obsluze GGI 3000. Konečně mohly stanice vybavené pro měření s GGI 3000 měřit výpar současně i Wildem. Tak by bylo možno získat srovnávací měření z více stanic, a pak podle nich stanovit korekce na dlouhodobé řady získané Wildem, jestliže ovšem lze výpar pomocí GGI 3000 opravdu stoprocentně zachytit.

Dále pozornosti korektorů prvního otisku ušla tisková chyba na str. 140 ve stati „Obsluha ombrografu“ v řádce b), kde má být zřejmě „srážky větší než 10 mm“ namísto „než jeden mm“.

Zatímco pro vlastní praktické provádění veškerých pozorování, až na uvedené dva případy a tiskovou chybu, je „Návod“ opravdu cenným a vyčerpávajícím teoretickým vodítkem, nelze to již říci o statích, které popisují zapisování pozorovaných hodnot do příslušných zápisníků, tabulek a měsíčních výkazů, jejichž většinou nové vzory jsou k „Návodu“ připojeny. Až do roku 1964 přiděloval HMÚ pozorovatelům pro záznamy pozorovaných hodnot záznamníky rastované po každé stránce prakticky a účelně, do kterých mohli nejprve pozorovatelé sami svá pozorování pohodlně zapisovat a zkontrolované a zpracované denní hodnoty pak z nich přepisovat do stejně účelně a prakticky rastovaných měsíčních výkazů. Ty pak na začátku měsíce zasílali ústavu. V záznamnicích a měsíčních výkazech byly i veškeré potřebné rubriky pro jednotlivé denní a měsíční součty, průměry a četnosti statistiky, takže si z těchto měsíčních staničních archů mohli všichni zájemci pro jakoukoliv vědeckou práci nebo běžnou denní potřebu žádaná data pohodlně vyhledat a vypsát.

V roce — tuším — 1964 byl HMÚ vybaven strojním zařízením pro zpracování meteorologických údajů dírkovací metodou. Namísto, aby ponechal na stanicích dřívější, více než 70letou praxi zavedené a osvědčené denní záznamníky a měsíční výkazy, ze kterých bylo přece možno též hodnoty bez obtíží do děrných štítků převádět, provedl ihned důkladnou reformu rastování tiskopisů, aby prý „měli dírkovači a revizoři pohodlnější práci“. Ze záznamníků a archů byly vypuštěny veškeré rubriky pro součty a výpočty průměrů i všech statistik, neboť se tyto hodnoty budou prý „v ústavu počítat na strojích a pozorovatelé budou tak ušetřeni počítáckých prací“.

Namísto pro praxi velmi potřebných rubrik pro výpočty a statistiky byly do denních záznamníků a měsíčních archů zavedeny četné nové a z největší části zcela zbytečné rubriky a políčka (např. jméno stanice a měsíc se má nadepisovat ve čtyřstránekovém výkazu celkem s e d m k r á t i apod.). Přitom však pozorovatelé nemají v nich rubriky, aby si mohli pro vlastní potřebu a zájem veškeré statistiky i nadále vypracovávat, jak tomu byli po dlouhá léta zvyklí. Potřebuje-li pak někdo provést si nějaké výpisy z denních i měsíčních dat pro vědeckou práci nebo i pro běžnou potřebu, pro soud, pojišťovnu apod., musí mít k okleštěným výkazům ještě další dva nebo i více strojem natištěných zvláštních výkazů s výpočty průměrů statistik, ve kterých pak musí pracně srovnávat, které hodnoty v jednotlivých arších k sobě patří, nehledě na zbytečné plýtvání papírem. Kromě toho měl zájemce o data ve starých výkazech vše ihned pro jejich revizi na začátku měsíce po ruce, zatímco po reformě tiskopisů, nikoliv z všech hledisek dobře promyšlené, se musí delší dobu čekat, než se hodnoty zrevidují, nadírkují, strojně spočítají a pak teprve vytisknou. Dále byly ze záznamníků a archů vyřazeny rubriky pro záznamy dohlednosti a pozorování oblaků, neboť tato podrobná pozorování mají prý provádět pouze stanice letecké a synoptické. Opět zde byla zbytečně porušena homogenita, jako při zrušení výparu Wildem.

Tyto zreformované záznamníky a měsíční výkazy byly pak N. Slabou převzaty do nového „Návodu“ a některé jejich rubriky ještě dále předělány, a to k horšímu. Rubriky výkazů pro jednotlivé prvky byly zpřeházeny, libovolně zúženy, nebo naopak rozšířeny bez ohledu na to, kolikamístné hodnoty mají být do nich zapisovány, a jejich sled je zcela odchylný od sledu rubrik v záznamníku. Nové rastování denních záznamníků a zejména měsíčních archů, okleštěných o rubriky pro denní amplitudy teploty, o rubriky pro denní průměry všech meteorologických prvků, o rubriky pro pozorování dohlednosti a oblaků svědčí o tom, že autoři těchto zbytečných a neúčelných reformem patrně osobně pozorování na stanicích aspoň po nějakou dobu vůbec neprováděli, hodnoty do měsíčních výkazů nepřepisovali a hlavně si z nich pro své práce nic vlastnoručně nevypisovali.

Pro pozorovatele stanic, kteří mají své hodnoty z nepraktického denního záznamníku přepisovat do ještě nepraktičtějšího celoměsíčního výkazu (kuriózní rozměry 890 mm šířky a 307 mm výšky jsou patrně mezinárodní raritou), je tato práce každý měsíc velmi nepřijemná, když musí namísto jednoduchého opisování hodnot velmi pozorně hledat, co kam vlastně patří.

Takový jest asi můj osobní názor na nové vydání „Návodu pro pozorovatele meteorologických stanic“. Vlastní „Návod“ po teoretické stránce mohou každému vřele doporučit, neboť v něm najde veškerá potřebná poučení, jak si má zřídit meteorologickou stanici a jak na ní má podle všech moderních požadavků pracovat, ale vzorové tiskopisy, jež jsou k „Návodu“ přiloženy, a to zejména denní záznamník a hlavní měsíční výkaz, na základě své téměř 50leté pozorovatelské vědecké praxe k používání nikterak doporučit nemohu.

V. Hlaváč

Kurt Witthauer: Bevölkerungszahlen im Wandel. Hermann Haack, Gotha-Leipzig 1971. 165 stran, cena 6,— M.

Autor této 165stránkové publikace již 17 let systematicky zpracovává demografické statistiky pro Petermanns Geographische Mitteilungen a je dnes uznávanou autoritou. V recenzovaném spise zajímavým způsobem staví optimistickou prognózu, že v roce 2000 i později může Země uživit veškeré své obyvatelstvo, jestliže především v rozvojových zemích dojde k podstatným změnám v hospodářské produkci. Nejprve vysvětluje, proč se obyvatelstvo sčítá, proč průměrně 100 lidí pracuje na 173 dalších nepracujících, sleduje vývoj počtu obyvatel světa z 1/2 miliardy v roce 1600 na 4 miliardy v roce 1974 a konstatuje, že počet obyvatel Země se zdvojnásobil od počátku našeho letopočtu za 1600 let, ale v posledním období již za 44 let. Potom se zabývá nerovnoměrnostmi v rozmístění obyvatelstva, oblastmi s úbytkem a oblastmi s přebytkem obyvatelstva a stěhováním do měst. V roce 1850 byla jen čtyři miliónová města, v roce 1900 jich bylo 12, ale v roce 1968 už 135. Konstatuje, že každou vteřinou je na světě o 2 lidi více. Státy rozděluje do tří skupin: a) s vysokou natalitou a mortalitou, b) s vysokou natalitou a nízkou mortalitou, c) s nízkou natalitou a mortalitou (sem patří ČSSR, NDR, Bulharsko, Rumunsko, Maďarsko, ale i SSSR a USA), srovnává u vybraných zemí vývoj mortality v období 1920 až 1960. Dokazuje, že v celém světě klesá úmrtnost a podle sovětského demografa E. Z. Uralise uvádí, kolik lidí padlo v různých válkách. Dále ukazuje, jak rozdílné jsou věkové struktury v různých zemích a že střední délka života má stoupající tendenci, což znázorňuje i graficky. Pak podrobně analyzuje demografickou situaci současného světa v celé řadě zajímavých diagramů a zjišťuje vyhlídky pro jednotlivé geografické makroregiony pro rok 2000. Všechny formální propočty vycházející ze současně dostupných přírůstkových čísel udávají, že stále rychleji bude vzrůstat počet lidí, avšak zanedbávají skutečnost, že období vysokého počtu porodů nad úmrtími je pouze přechodným stadiem, kdy přes vyšší výchozí čísla budou absolutní přírůstky menší. Například Japonsko podle japonských statistik má stále strmější křivku přírůstku, která se po určitém období stejného geometrického přírůstku zřetelně kolem roku 2000 zploštuje. Totéž lze podle určitých modelových předstáv předpovídat pro vývoj lidstva jako zcela postupně, ale jistě nastupující vyrovnání v 21. století k novému stacionárnímu stavu. Přitom však nelze přehlédnout, že v současné době ve velkých oblastech rozvoje světa existují zřetelné disproporce mezi přírůstkem obyvatelstva na jedné straně a možným hospodářským růstem při současných ekonomických strukturách na straně druhé. Proto jsou v současné době v těchto zemích významné otázky řízení porodnosti a plánování rodiny. Trvalé a stabilní vyřešení demografických problémů těchto zemí se uskuteční v podstatě z opatření a změn vyplývajících ze širokého lidového vzdělání a ze snah po vlastním blahobytu.“ Witt-hauer se domnívá, že počet obyvatel Země v roce 2000 bude 6,4 miliardy = 130 miliónů. Odpovídá to odhadům nejnovější populační studie OSN, tj. 6494 miliónů.

V závěru se autor zamýšlí nad tím, zda bude dosti výživy pro všechno lidstvo. Před příchodem Evropanů žilo v Severní Americe daleko méně než 1 mil. Indiánů a Eskymáků a přitom tento svěťadíl byl považován za „předlidněný“. Dnes tam žije více než 225 mil. lidí a nikdo netrvdí, že by Severní Amerika byla přelidněna. Vysvětlení je v tom, že se změnil způsob hospodářství a že místo lovců a sběračů kořínků a plodů nastoupila moderní průmyslová výroba. Při původní hospodářské úrovni byla Severní Amerika přelidněna už při hustotě 0,05 obyvk/km², kdežto dnes připadá na osobu průměrně 200krát méně plochy (0,1 obyvk./km²) a Severní Amerika přelidněná není. Rychleji než počet obyvatel vzrůstaly v průběhu lidské historie možnosti opatřovat si potravu, oděv apod., takže dnešní 4 miliardy lidí žije nesporně lépe než žilo půl miliardy na konci 16. století, ačkoliv tehdy měl člověk k dispozici průměrně 8krát více ploch než dnes.

Witthauer ukazuje na ohromné rezervy, jež dosud lidstvo má k dispozici a konstatuje, že hlad, který dosud vládne v některých částech světa, by nemusel být, kdyby tam bylo racionálnější hospodářství. Problémem dneška není nedostatek ploch, nýbrž účelnější a správnější rozdělování hospodářských přebytků. Demografické problémy nevidí jako lavinu, která se na svět řítí, nýbrž jako úkol a pověření pro společnost. Člověk je nejdůležitější produktivní silou a růst obyvatelstva je zároveň též přírůstkem pracovního potenciálu společnosti.

Je to výborná brožura, která je důkladně fundována a doložena i 42 grafickými přílohami a vede k hlubšímu promyšlení probíraných problémů.

C. Votrubec

Vladimír Šibrava: Zur Stellung der Tschechoslowakei im Korrelierungssystem des Pleistozäns in Europa. Sborník geologických věd, řada A — Antropozoikum, sv. 8. 220 stran (33 obr.), 12 příloh na křídě, 3 přílohy. Ústřední ústav geologický, v Academii, Praha 1972. Cena brož. Kčs 30,—.

V. Šibrava, ředitel Ústředního ústavu geologického v Praze, podává v této práci na základě vlastních výzkumů a s použitím dalších novějších studií domácích i zahraničních jednak přehled kvartérního sedimentačního cyklu z hlediska obecných zákonitostí, jednak paralelizaci československého pleistocénu se stratigrafickým systémem pleistocénu ve střední a západní Evropě.

V první části se autor zabývá zákonitostmi kvartérního sedimentačního cyklu. Východiskem je mu stavba říčních terasových akumulací. Terénními výzkumy zjistil, že pleistocenní terasové akumulace se skládají ze dvou odlišných poloh, oddělených terestrifickými sedimenty, pocházejícími podle paleontologických a paleopedologických dokladů z teplých období pleistocénu. Na základě této skutečnosti klade V. Šibrava spodní část terasových sedimentů do kataglaciální fáze chladného období pleistocénu, kdežto svrchní část terasových náplavů do anaglaciální fáze následujícího chladného období pleistocénu. Podobné zákonitosti byly zjištěny i u akumuláčních výplní praudolů Severoevropské nížiny a v sedimentech horského zalednění. Podle vztahu k sedimentům kontinentálního a horského zalednění je svrchní poloha terasových náplavů paralelizována s ledovcovými uloženinami.

Geomorfologicky pozoruhodné je postavení erozních a akumuláčních fází v pleistocenním cyklu. Hlavní erozní období klade V. Šibrava do kataglaciální fáze staršího zalednění, kdy došlo k prohloubení údolí až po úroveň báze terasy. Tato eroze bezprostředně předcházela kataglaciální akumulaci spodních částí terasových uloženin. V následujícím teplem období se vytvořily na povrchu terasových sedimentů terestrifické sedimenty s půdními komplexy. V anaglaciální fázi mladšího zalednění pokračovala sedimentace svrchní části říčních terasových náplavů a byla zakována erozní fází místního významu. Z tohoto schématu vyplývá, že na rozdíl od dosavadních představ každá terasová akumulace patří stratigraficky do dvou po sobě následujících chladných období pleistocénu.

Obsáhlejší druhá část studie V. Šibravy je regionální a je věnována kvartéru Československa a jeho vztahu k pleistocénu střední a západní Evropy. Východiskem je oblast Českého masívu a karpatské předhlubně pro jejich významnou polohu vůči kontinentálnímu zalednění severní Evropy. V. Šibrava podrobně charakterizuje zejména terasové systémy a jejich poměr k uloženinám kontinentálního zalednění na severozápadě Čech a na Ostravsku a v Moravské bráně. Po paralelizaci kvartéru Českého masívu a Západních Karpat přistupuje k řešení vztahu mezi stratigrafií československého kvartéru a kvartéru Severoevropské nížiny. Dále se zabývá stratigrafickým systémem alpského zalednění, tak významným pro členění evropského pleistocénu, a seznamuje s kvartérními uloženinami některých zemí západní Evropy ve vztahu k stanovenému stratigrafickému systému.

Publikaci ilustrují názorné profily a mapky. Zvláště důležité jsou dvě podrobné srovnávací stratigrafické tabulky: pleistocénu Českého masívu, karpatské předhlubně a Západních Karpat a pleistocénu střední a západní Evropy. V závěru je připojeno obsáhlé anglické resumé. Instruktivní snímky na 12 stránkách křídové přílohy doplňují obrazové vybavení této publikace.

Význam práce V. Šibravy tkví především v tom, že podává originální novou koncepci stratigrafického členění kvartérních uloženin, zejména říčních teras. V nepřehledném množství izolovaných analýz s často protichůdnými stratigrafickými závěry představuje tato studie podnětnou syntézu, která nepochybně výrazně ovlivní další vývoj ve výzkumu kvartéru u nás.

B. Balatka, J. Sládek

Antonín Kopecký: Hlavní rysy neotektoniky Československa. Sborník geologických věd — Antropozoikum, řada A, svazek 6, str. 77—155. Praha 1972.

V poslední době se v naší odborné geologické a geografické literatuře objevila řada prací zabývajících se problematikou neotektoniky. Z nich bezesporu nejvýznamnější a pro poznání geomorfologických poměrů a vývoje reliéfu nejcennější je studie A. Kopeckého. Je to práce, která shrnuje autorovy dlouholeté zkušenosti z terénních výzkumů a kriticky hodnotí starší literaturu. Hlavním výsledkem jeho metodicky nové studie je neotektonická mapa Československa v měřítku 1 : 1 000 000, která však z výrobních důvodů nebyla dosud vytištěna a vyjde později. Vzhledem k tomu, že autor metodicky

vychází nejen z geologických, ale i z geomorfologických kritérií, zasluhuje tato podnětná studie zvláštní pozornosti z hlediska geomorfologie.

Studie se člení na několik částí. V kapitole „Z historie studia neotektoniky“ probírá A. Kopecký vývoj názorů na neotektoniku a cituje nejvýznamnější definice neotektoniky. Pod pojmem neotektonika rozumí „...souhrn všech tektonických procesů časově odpovídajících rozpětím neotektonickému období... Toto období představuje nejmladší úsek ve vývoji zemské kůry té či oné oblasti, vymezený na základě respektování strukturních zvláštností a vývoje té které oblasti.“ (Str. 80.) Pro neotektoniku přijímá časový úsek, „...během něhož byly zformovány současně morfostruktury zemského povrchu. Tento časový úsek je rozdílný v různých částech planety...“ (Str. 80.) Neotektonické období tvoří podle autora jedno z období alpské a tzv. saxonské tektoniky. Autor správně vyzdvihuje význam neotektoniky pro utváření velkých morfostrukturních jednotek, avšak přitom poněkud potlačuje význam exogenních procesů, které podle jeho názoru nemají zásadní význam pro utváření hlavních rysů současného reliéfu. Podceňuje tím například význam mladých zarovnaných povrchů a erozních a periglaciálních procesů.

Z kapitoly „Časové vymezení neotektonického období na území Československa“ vyplývá, že v Českém masívu řadí A. Kopecký k neotektonickému období časový úsek oligocén až kvartér včetně, kdežto v Západních Karpatech klade počátek neotektonického období do svrchního tortonu.

V kapitole „Přehled výzkumu neotektoniky na území Československa“ probírá autor názory předních geologů a zejména geomorfologů, kteří se dotýkali ve svých pracích otázek tektonických pohybů na našem území. Velkou pozornost věnuje i názorům na vývoj říční sítě v mladším terciéru a kvartéru a problematice tektonického porušení terasových systémů.

Základní význam práce A. Kopeckého spočívá v sestavení neotektonické mapy Československa v měřítku 1 : 1 000 000. O metodice této práce pojednává kapitola „Základní principy sestavení neotektonické mapy Československa“. Rozdílná intenzita neotektonických pohybů v Českém masívu (max. amplituda 1,5 km) a v Karpatech (přes 6 km) dělí území Československa na oblast slabých horotvorných procesů (Český masív) a oblast intenzivních horotvorných procesů (Západní Karpaty). V obou oblastech byly dále vyčleněny struktury prvního řádu (megaantiklinály, megasynklinály, klenby, hrástě, příkopy a vrás-zlomové struktury), které se na mapě vyčleňují podle celkové hodnoty zdvihu nebo poklesu za neotektonické období. V závislosti na údajích a měřítku jsou pak vyznačeny i struktury druhého a třetího řádu. Na neotektonické mapě jsou vyjádřeny pomocí izobáz hodnoty pohybů zemské kůry za neotektonické období, takže mapa vymezuje jednotlivé struktury a znázorňuje vyzdvížené a pokleslé části zemské kůry.

Při studiu neotektoniky autor použil geologických a geomorfologických metod. Z geologických metod považoval za nejdůležitější: studium změny facií a formací mladších sedimentů, studium mocností, paleogeografickou metodu, paleomineralogickou metodu, historickogeologickou metodu s použitím principů dědičnosti, studium deformací a dislokací, porušujících mladší vrstvy.

Protože rozsáhlá území jsou bez významnějších mladších sedimentů, měly pro výzkum neotektoniky mnohde rozhodující význam metody geomorfologické. Z nich autor použil především orografických a morfometrických metod, studia vývoje hydrografické sítě a říčních údolí, studia denudačních úrovní a fosilních zvětralin. K nejvýznamnějším patří spolu s deformacemi denudačních povrchů podélného profilu říčních teras a vývoje hydrografické sítě. Autor správně upozorňuje na skutečnost, že geologická a geomorfologická prozkoumanost dané oblasti se odráží v množství a kvalitě údajů o povaze neotektoniky. Nejlépe jsou známy neotektonické pohyby z území s neogenními a kvartérními sedimenty, nejhůře v oblastech krystalinických struktur.

Izobázy intenzity neotektonických pohybů jsou na mapě znázorněny v absolutních hodnotách. Výchozí zarovnaný povrch před započítáním neotektonických pohybů ležel v Českém masívu v absolutní výšce 100–200 m n. m., v Západních Karpatech maximálně 300 m n. m. V oblastech mořských sedimentů z doby neotektonického období byla výchozí úroveň oceánu (0 m n. m.).

Ve zbývajících částech práce podává A. Kopecký regionální charakteristiku neotektonického vývoje Českého masívu a Západních Karpat („Charakteristika neotektonického režimu Českého masívu“, „Neotektonický vývoj Západních Karpat“). V Českém masívu, jehož současné morfostruktury jsou rozdílného stáří a vyvíjely se v poměrně dlouhém období, lze neotektonické období rozdělit na dvě dílčí etapy: 1. oligocén a miocén, 2. pliocén a kvartér. V první etapě převažují poklesy nad zdvihy, ve druhé etapě mají výraznou

převahu zdvihy nad poklesy a během ní vznikla většina současných kladných morfostruktur Českého masívu.

V kapitole „Tektonický režim Českého masívu v oligocénu a miocénu“ věnuje A. Kopecký mimořádnou pozornost tzv. oligocenní parovině, která je mu výchozí formou pozdějšího neotektonického vývoje. K tomu je třeba poznamenat, že otázka existence a zvláště pozůstatků tzv. oligocenní paroviny je velmi složitá a problematičná. Podle posledních výzkumů současný, regionálně rozšířený zarovnaný povrch České vysočiny představuje bazální zvětrávací plochu tropických zvětralin a vznikl snížením původního zarovnaného povrchu v mírném humidním podnebí (T. Czudek — J. Demek: Některé problémy interpretace povrchových tvarů České vysočiny. Zprávy Geografického ústavu ČSAV, 7:1:9—28. Brno 1970). Z tohoto hlediska je nutno považovat hodnoty absolutních výšek povrchu této tzv. oligocenní paroviny v Českém masívu 0—200 m n. m. za nízké.

V průběhu oligocénu se vytvářejí základy některých negativních struktur, které se vyvíjely intenzivněji v neogénu (např. třetihorní páneve). Sedimenty středoečeského sladkovodního terciéru neleží na parovině, jak tvrdí A. Kopecký, ale vyplňují deprese ve sníženém zarovnaném povrchu, který není starší než miocenní.

Nejvýznamnější etapou neotektonického vývoje v Českém masívu byl pliocén a kvartér, kdy tvorba kladných struktur byla v převaze nad tendencí opačnou. Tektonické pohyby byly tedy silnější než denudační procesy (kapitola „Tektonický režim Českého masívu v pliocénu a kvartéru“). Tato etapa byla rozhodující pro vznik hlavních morfostruktur. Neotektonické pohyby dosáhly podle A. Kopeckého maximální intenzity v povariském vývoji Českého masívu vůbec až v kvartéru. Tento názor se podstatně liší od dosavadních představ kvartérního vývoje reliéfu.

I když A. Kopecký celku správně předpokládá podstatně větší intenzitu říční eroze v kvartéru v poměru k pliocénu, jsou jím uváděné hodnoty (1:2 až 1:3) nejspíše vzhledem k tomu, že podklady pro tyto závěry nejsou jednoznačné. Např. existence pliocenních teras v oblasti Českého masívu je výsledkem teoretických dedukcí. Ani konkrétní údaje uváděné u relativních výšek miocenních sedimentů a nejstarší kvartérní terasy v povodí Jizery na Železnobrodsku nejsou správné (viz B. Balatka — J. Sládek: Pleistocenní vývoj údolí Jizery a Orlice. Rozpravy ČSAV, řada MPV, roč. 75, seš. 11, 84 str. Praha 1965).

Podle A. Kopeckého nastaly neotektonické pohyby nejdříve v severní a severovýchodní okrajové části Českého masívu a odtud se šířily směrem do jeho středu, kde jsou morfostruktury nejmladší. Z této tektonické zonálnosti vyplývá i zonálnost sedimentační. V pliocenní a kvartérní fázi sice převažovaly výzdvihy nad poklesy, ale negativní pohyby se neprojevovaly jen v oblastech některých třetihorních pánví a v Hornomoravském úvalu, ale místy i v oblastech České tabule — např. mladopleistocenní poklesy Nymburské kotliny (B. Balatka — J. Loučková — J. Sládek: Vývoj hlavní erozní báze českých řek. Rozpravy ČSAV, řada MPV, roč. 76, seš. 9, 76 str. Praha 1966).

Neotektonické pohyby se v Českém masívu projevily jednak jeho výzdvihem jako celku, jednak vznikem lokálních struktur. A. Kopecký upozorňuje na návaznost zlomových systémů na vznik jednotlivých struktur, přičemž se domnívá, že některé struktury označované dosud jako kerné, jsou spíše vrásové nebo vráso-zlomové (např. Šumava, Krkonoše, Orlické hory, Chebská pánev, Hornomoravský úval).

Kapitola „Neotektonický vývoj Západních Karpat“ je stručná a autor zde přehledně informuje o neotektonickém vývoji této oblasti a o stáří jednotlivých morfostruktur.

Práci A. Kopeckého i přes některé nepřesnosti nutno hodnotit jako průkopnickou, neboť jde o první studii tohoto druhu u nás a autor musel shrnout a zpracovat ohromné množství materiálu různé hodnoty. Vyplňuje velmi citelnou mezeru v naší geologické a geomorfologické literatuře. Představuje určitou koncepci, o jejíchž výsledcích lze sice v jednotlivostech diskutovat, ale která je v podstatě správná. Studie A. Kopeckého se stane nejen východiskem pro všechny další práce v oboru neotektoniky, ale i oporou při geomorfologických výzkumech. S velkým zájmem očekáváme vydání citované neotektonické mapy.

B. Balatka — J. Sládek

M. Nevrlý a kol.: **Jizerské hory**. 228 stran, 175 černobílých, 12 barevných fotografií. Vydalo Severočeské nakladatelství, Ústí n./Labem 1971; cena 63 Kčs.

Koncem roku 1971 se objevila na knižním trhu vlastivědná fotografická publikace, která vzbudila u všech obdivovatelů jizerských hor nelíčenou radost. Protože výběr snímků má neobyčejný geografický význam, věnujeme této publikaci pozornost.

Kniha má 175 černobílých a 12 barevných foografii od 22 autorů. Záběry se velkou

měrou vztahují k reliéfu, vodstvu, důsledkům podnebí, ke květeně, osídlení, hospodářské činnosti člověka a zachycují krajinné typy. První dvě černobílé fotografie pořizené ze Smrku mají velký vklad v tom, že čtenář má možnost si udělat celkovou představu o tomto pohorí. Velmi vhodně byla vybrána řada pozoruhodných fotografií z oblasti Jizerky, této dosud ještě málo známé oblasti Jizerských hor. Nej kvalitnější je barevný snímek na obálce knihy. Velkým přínosem jsou též fotografie kontrastujících svahů (č. 9, 34, 103), skalních útvarů (č. 111, 136, 147) a rašelinišť (č. 55—84). Je správné, že autoři nezapomněli připomenout fotografie protržené přehrady na Bílé Desné katastrofu, která před lety postihla tento kraj. Bylo by vhodné doplnit knihu známým snímkem památníku v obci Desná. V úvodu také schází zmínka o přehradních nádržích, vodních tocích a hospodářské činnosti člověka v Jizerských horách.

Při této příležitosti chci upozornit na některá chybná geografická tvrzení v úvodu knihy. Není správně hovořit o podhůří Jizerských hor a Frýdlantské nížině, ale pouze o svazích, nebo Frýdlantské pahorkatině. Také neodpovídá skutečnosti, že rašeliniště jsou neporušena. Před lety došlo v okolí Jizerky k její těžbě pro lázně Libverdu, avšak naštěstí byla nedávno zastavena. Chybné je též tvrzení, že rašeliniště ovlivňují podnebí Jizerských hor. Čtyřjazyčný úvodní text je velkým kladem. Bohužel velkou chybou je vynechání francouzského textu, jak se dnes často stává. Německá část je rozšířena, avšak bylo zde užito pouze starých názvů, což z hlediska praktického není dobré.

Přes nesporně vysokou kvalitu snímků je nutno souhlasit s autorem úvodu, že „mnoho důležitého chybí“. Patřily by sem např. některé snímky uveřejněné v „Průvodci“ vydaném ONV v Jablonci n./N., kde jedním z autorů je Nevrlý. Také fotografické kvality snímků není bohužel adekvátní reprodukce.

Přes všechny dobře míněné výtky je třeba autorům a nakladatelství poděkovat za to, že kniha vyšla, protože na podobnou publikaci milovníci Jizerských hor už dlouho čekali. Jizerské hory si toho v plné míře zaslouží.

O. Václavíková

Historický místopis Moravy a Slezska v letech 1848—1960. Svazek III. Okresy: Olomouc město a venkov, Litovel, Šternberk, Moravský Beroun. Zpracoval autorský kolektiv za vedení Josefa aBrtoše. 364 stran, 9 map v příloze. Vydal Profil, Ostrava 1972. Cena 30,50 Kčs.

Třetí svazek citovaného díla, zpracovaný J. Bartošem, J. Schulzem a M. Traplem, je na rozdíl od prvních dvou svazků (I. Teritoriálně administrativní vývoj, II. Bibliografie a úvodní svazek „Místopis období feudalismu“) zaměřen na popis vývoje jednotlivých okresů a obcí: v tomto případě na okresy Olomouc město a Olomouc venkov, Litovel, Šternberk a Moravský Beroun. Místopis je zpracován na základě administrativního členění z r. 1948. Dílo je sestaveno podle pečlivě promyšleného schématu tak, že u každého politického okresu je v úvodu popis a charakteristika celého okresu a teprve potom popis jednotlivých obcí. Základní osnovu všech výkladů tvoří postup místopisného popisu podle určitého schématu, jak se o tom konečně autoři i v úvodě celé publikace zmiňují. Důležitou zásadou místopisného vyjádření je sledování převážně většiny jevů v průběhu historického vývoje. Velmi podstatnou heuristickou a metodickou zásadou tohoto místopisného zpracování je snaha po srovnatelnosti údajů a jednotnosti záznamů pro všechny okresní a místní jednotky na Moravě a ve Slezsku. Údaje se převážně čerpají z publikovaných pramenů se záznamy pro celou Moravu a Slezsko; literatura oblastního, respektive lokálního charakteru, se využívá hlavně pro doplnění a upřesnění.

Historický místopis pochopitelně nemůže nahradit a splnit úkoly jiných disciplín (geografie, demografie apod.), přece však pro ně přináší důležité údaje nejen topografické, ale také ekonomické, politické, kulturní a historické. Místopis podává úvodem ke každému okresu stručný výklad o jeho historickém vývoji, jakož i o změnách, ke kterým přitom došlo. V závěru výkladu o okresu a jeho místech je vždy připojen soupis literatury, z kterého čtenář získá orientaci i doporučení k detailnějšímu studiu dané tematiky.

Geografové jistě uvítají údaje, které přináší tato publikace u každé obce o počtu obyvatelstva na základě jednotlivých censů od r. 1869 až do r. 1950, včetně národnostního rozdělení. Ušetří jim to pracné hledání v úředních lexikonech obcí, zvláště pro starší období těžko dostupných.

Závěrem je připojen abecedně řazený seznam celkových pramenů a literatury. V přehledných tabulkách je pak podán podle jednotlivých okresů abecední soupis obcí a jejich příslušnosti k poštám, stanicím SNB a katolickým fám podle stavu v r. 1948.

D. Trávníček

François Bourlière a redakce Time-life: Eurasie — země a život. Přeložili Jan a Helena Hrdličkovi. 199 str., Artia, Praha 1971. Cena 65 Kčs.

Nakladatelství Artia zahájilo tímto svazkem vydávání šestidílné série populárně vědeckých a na vysoké odborné úrovni stojících publikací, jejichž posláním je podat živý, unikátními barevnými a černobílými fotografiemi, schémata a výstižnými perokresbami bohatě ilustrovaný obraz o přírodě jednotlivých kontinentů, o jejich paleogeografickém vývoji a postupném osídlování vegetací, zvířenou a posléze člověkem se všemi důsledky pro tvář naší planety.

První svazek pojednává o Eurasii, přesněji o palearktické oblasti tohoto kontinentu, a zahrnuje celou Evropu (s přilehlými oblastmi severní Afriky) a Asii na sever od Himálaje. Zbývající části Asie, tj. indický subkontinent, indočínská a malajská oblast až po provincii Jünnan v Číně budou popsány v dalším dílu. Toto rozdělení je do jisté míry překvapující, ale autoři je volili v souladu s ostrou biogeografickou a ekologickou hranicí, která probíhá západovýchodním směrem od Atlantského oceánu po Himálaj a dále na východ.

Hlavním autorem knihy je lékař, ředitel Gerontologického ústavu v Paříži a zároveň významný francouzský zoolog a ekolog. To se projevuje ve zřetelně biogeografickém pojetí díla s převahou zoogeografického hlediska. Tím může být československý čtenář jedině potěšen, protože díla podobné koncepce zatím u nás zcela chybějí. Zasvěcený úvod k českému vydání napsal prof. dr. E. Hadač, DrSc., ředitel Ústavu krajinné ekologie ČSAV.

První kapitola líčí poutavým způsobem a ve stručnosti paleogeografický vývoj Eurasie včetně klimatu, rostlinstva a živočišstva až po nástup starých lidských kultur. V následující kapitole jsou nově a nevědecky vylíčeny přírodní, zejména biogeografické podmínky a vztahy v oblasti nejvyšších velehor světa, které jsou pro většinu organismů nepřekročitelnou hranicí. Himálaj je obzvlášť zajímavý tím, že jsou zde zastoupeny téměř všechny hlavní klimatické a vegetační stupně a každý z nich má specifickou, u nás i obecně dosud jen málo známou a zvláštní flóru a faunu.

Třetí kapitola je věnována oblasti mediteránní a změnám jejího vegetačního krytu a půd tisíciletým působením člověka. Tzv. stepní koridor mezi Velkou maďarskou nížinou, Mongolskem a severovýchodní Čínou a jeho význam pro migraci organismů je námětem další kapitoly. Následuje pásmo lesů a tajgy od Evropy po Sibiř s vylíčením vývoje jeho zvířeny v minulosti a s pohledem do budoucnosti. Předposlední kapitola nazvaná „Zkrocení divočiny“ zasvěcuje čtenáře originálním způsobem do tzv. neolitické revoluce, již se rozumějí počátky pěstování kulturních rostlin a domestikace zvířat na eurasijském kontinentu. Čtenář se doví mnoho konkrétních, pro nás nových příkladů nejstarších dějin ochočování zvířat a seznámí se i s úvahami o pravděpodobném trendu v této oblasti v budoucnu. Na konci knihy je připojen seznam nejdůležitější literatury, seznam či spíše slovníček českých a latinských názvů eurasijských druhů rostlin a živočichů zmíněných v textu a věcný rejstřík.

Knihy není tedy geografii v tradičním smyslu, ale spíše zajímavě podanou populárně vědeckou biogeografií, neobyčejně cennou pro své moderní důsledně ekologické pojetí, vyúsťující v poznání nezbytnosti plánovitě, moudře ochrany přírody a prostředí vůbec, chce-li člověk po všech globálních změnách, jež sám působí stále intenzivněji v ovzduší, vodách, půdách, biosféře a celém koloběhu látek na této planetě, přežít tempo vlastní civilizace.

Velmi náročnoého překladu se J. a H. Hrdličkovi zhostili s obdivuhodným úspěchem. Pouze místy je užito starších, jistě i v originálu uvedených termínů, jako např. *vegetační pásmo* namísto — ve smyslu vertikálního členění — přesnějšího *vegetační stupeň*, *zeměpisná výška* namísto obvyklého *nadmožská výška* apod. U některých orientálních toponym unikly délky (Kabul — Kábul, Katmandu — Káthmándu ap.), Kůň *Prževalského* má být psán podle české zoologické nomenklatury kůň *prževalského* (str. 46) atd. Na str. 196 je omylem uveden skokan stěhovavý namísto skřehotavý. Celkově je však tiskových chyb poměrně málo. V seznamu názvů, který má zároveň funkci slovníčku, nelze dost dobře napsat rovnítko, byť jen myšlené, mezi zmije (=) *Euploea mulciber* apod. bez uvedení čísla stránky. Takovýto způsob je možný výhradně v kontextu, jestliže živočich, popř. rostlina, nemá české druhové jméno. V indexu či seznamu je však bezúčelný. Do věcného rejstříku se vloudila podivná hesla jako „vliv geografie na formy života“ (?) apod., což stěží lze vysvětlit jinak, než že si zpracovatel neuvědomil obsah pojmu geografie, paleogeografie apod. Pomocná mapa místních jmen na str. 190—191 obsahuje několik chyb a nepřesností, zejména pokud jde o situování názvů a objektů.

Většina těchto nedostatků vyplývá sice z technických příčin (obtížné umístování písma do malých rozměrů mapy), ale některým bylo lze při větší pečlivosti přece jen předejít (Pindos, Pyreneje, Mallorca, Atlas aj.).

Grafická výprava knihy je skutečně vynikající a předčí vše, co bylo kdy v českém jazyce z tohoto druhu literatury vydáno. Reprodukce vysoko převyšují náš běžný průměr. Snad jen středoasijská liška na str. 50 a zejména ptačinec poléhavý na str. 51 zůstávají kvalitou předlohy pozadu, avšak při vzácnosti takových snímků jistě nebylo možné je nahradit.

Vydávání série těchto výtečně psaných a ilustrovaných děl, která nám přibližují jednotlivé kontinenty z té nejméně známé stránky, je záslužným edičním počinem Artie. Tím spíše, že relativně velice nízká cena svazku umožňuje nákup publikace nejen do školních, ale i do soukromých knihoven učitelů a všech zájemců o poznání světa a mnohotvárného života na něm.

J. Rubín

Archie Carr a redakce Time-Life: Afrika — země a život. 200 str., Artia, Praha 1971. Cena 65 Kčs.

Afrika vyšla s nevelkým odstupem po Eurasii jako druhý svazek šestidílné série vydavatelství Time-Life, uvedená na náš trh v českém překladu Artii. Autorem je americký zoolog, dobře seznámený s africkou tropickou zvířenou. Jeho kniha je přehledem o africké fauně, již probírá nikoliv podle systematického třídění, ale podle ekologických systémů. Toto pojetí se blíží geografickému přístupu k tomuto tématu.

Po úvodu do zoogeografické problematiky černého kontinentu věnuje kapitoly stručnému, ale pěkně dokumentovanému přehledu objevování Afriky. Následují pasáže zabývající se zoogeografickou charakteristikou hlavních ekologických systémů: Život v jezerech a řekách, Divoké kraje vod, Travnaté kraje a velká zvíř, Masožravci, Tropický dešťový prales, Ostrovy v mracích (velehory), Zaslíbená země přírodovědců (Madagaskar). Předností práce je, že se Carr v jednotlivých kapitolách nezabývá jen opticky nejatraktivnějšími zvířaty, ale soustřeďuje se především na zoogeograficky nejzajímavější jevy, obecně mnohem méně známé (například tzv. explozivní evoluce ryb čeledi *Cichlidae*, fauna Madagaskaru apod.). Přitom i o známých, tzv. velkých zvířatech přináší četné ekologické poznatky, dosud málo publikované.

Celá kniha logicky vyúsťuje do závěrečné kapitoly Divočina budoucnosti. Bude či nebude jedinečná africká zvířena zachována? Poukazuje na nebezpečí, jež jí hrozí. Vidí kladný úkol, který sehrávají v řešení tohoto problému národní parky a rezervace. Avšak upozorňuje i na slabé stránky dnešní ochrany přírody v afrických zemích. A znepokojuje se osudem nesmírného bohatství divoké přírody, patřící celému lidstvu.

Texty jednotlivých kapitol jsou psány stručně a jednoduše, formou přístupnou pro širokou veřejnost. Výklad je na některých místech vhodně oživen vyprávěním o vlastních zkušenostech, pozorováních (například o sladkovodních rybách). Tam, kde má autor autoptickou zkušenost, je text obohacen i o pozorování vztahu domorodců k přírodě a vůbec širším pohledem na téma.

Překvapuje, že v díle není zastoupen rovnoměrně celý světadíl. Nejvíce pozornosti se dostává oblasti savan. Také vlhké tropické pásmo a velehorské oblasti zaujímají odpovídající postavení v obsahu knihy. Oprávněné je zdůraznění zoogeograficky nejzajímavější části Afriky — Madagaskaru. Zcela zde však chybí výklad o pouštní fauně. Opomenuty jsou i subtropické oblasti Afriky — mediteránní chybí úplně, jihoafrické je věnován jen mizivý počet drobných poznámek v souvislosti s jinou problematikou. Také západní část kontinentu není zachycena tak podrobně jako východní.

Grafické vybavení knihy je vynikající. Text každé kapitoly je doprovázen velmi dobrými instruktivními pérovkami, zčásti dvoubarevnými. Za každou kapitolou následuje obrazová příloha obsahující množství dobrých reprodukcí výběrných černobílých i barevných snímků. Polygrafické zpracování je ve srovnání s naší běžnou produkcí nadprůměrné. Cena publikace není vzhledem k rozsahu a vybavení rozhodně nijak vysoká.

Knihy je doplněna mapkou Afriky, soupisem nejdůležitější literatury (převážně anglicky psané) a rejstříkem.

M. Holeček

S. Dillon Ripley a redakce Time-Life: Tropická Asie — země a život. Přeložil RNDr. Vratislav Mazák. 199 stran, Artia, Praha. Cena 65 Kčs.

Knihy představuje třetí publikaci řady Time-Life a dá se říci, že dosud nejlepší z nich přeloženou u nás. Také tento svazek je bohatě vybaven vysoce kvalitními barevnými

a černobílými fotografiemi, které svou úrovní daleko převyšují běžný průměr našich reprodukcí. Nečekejme však běžnou zeměpisnou publikaci, jak by mohlo vyplývat z názvu knihy. Je to vzorné dílo vědecko-populární, ve kterém si text zachovává i velmi dobrou vědeckou úroveň. Hlavní autor knihy je americký zoolog, který většinu života strávil v této části Země. Zaměření díla je proto převážně biologické a pasáže o geografii, geologii apod. jsou potlačeny. To však neznamená, že by publikace nebyla pro geografa zajímavá. Naopak — přináší mu zcela nové poznatky, zejména biogeografické, které bychom v běžných zeměpisných příručkách nenalezli. Rozdělení knihy do osmi kapitol, z nichž každá má úvodní textovou část a následující část fotografickou, usnadňuje i méně zkušenému čtenáři výbornou orientaci a eventuelní možnost vynechání textu. Z toho důvodu je kniha vhodná i pro širokou veřejnost. Textové části kapitol jsou doplněny přehlednými mapkami a náčrtvy, ale i několika velmi instruktivními schématy, jako např. mapou rozšíření vegetačních typů, průřezu tropickým deštým lesem nebo mapkou ukazující vznik monzunových dešťů.

V knize je popsána jihovýchodní Asie ohraničená na severu pásemným pohořím Himálaje, na jihu pak ostrovním řetězem Indonésie. Hlavní zájem autorského kolektivu je soustředěn na oblasti s panenskou přírodou — na ostrovy Borneo, Jávu, Celebes, na některé oblasti Indie atd. I tato část naší planety je postižena populační explozí. Mizí původní deštné pralesy a přeměňují se v kultivovanou půdu, na níž až 95 % původních rostlin a zvířat nemůže existovat. Již koncem tohoto století zde bude žít kolem 1 miliardy lidí. A tak zmizí romantické a opuštěné ostrovy v teplém tropickém moři a jejich svahy pokryjí rýžová pole. V mělkém šelfovém moři, tak bohatém na organický život, se předpokládá nález snad největších naftových polí světa na Sakuském šelfu u Austrálie i v sousedství Vietnamu. Jihovýchodní Asie je i oblastí neklidnou, a to nejen z hlediska politického, ale i geologického. Probíhá tudy největší pásemné pohoří světa, je zde bezpočet činných sopek, vynořující se a klesající ostrovy. Geologická světlost ovlivňovala ještě v nedávné minulosti rozšíření živočišných i rostlinných druhů. Během dob ledových kolísala mořská hladina a vytvářely se „mosty“ a zase zmizely a spolu se sopečnou činností vznikala na jedné straně izolovaná společenstva, na straně druhé rozsáhlé migrace živočichů, jejichž rozšíření si dnes nemůžeme vysvětlit jinak než existencí těchto „filtračních mostů“. Tak například migrovaly žaby z Bornea na Filipíny, tak vznikl např. dlouhý nos u samců opice nosaté na Borneu a tak se i zachoval známý „drak“ z ostrova Komodo — komodský varan.

V knize jsou uvedeny v popise i na nádherných fotografiích četné význačné druhy rostlin a živočichů, charakteristické pro tuto oblast, např. parazitická rostlina *Rafflesia arnoldi* s nádherným rudým květem — největším mezi suchozemskými rostlinami, obrovský zelenokřídlý motýl z rodu *Ornithoptera* (*O. brookei*) nebo i vymírající lidoop orangutan atd. Je zde ukázána obrovská říše, rozsah a prahuňodnost života této oblasti, z níž dodnes zůstává tolik neznámého. Musíme proto obdivovat autorský kolektiv, že dokázal sáhnout po takových úkázkách z rostlinné nebo živočišné říše, které naznačují tuto neobyčejnou bohatost přírody. V této souvislosti je nutné se zmínit o snímcích tzv. plachtařů — letuchy, dráčka létavého, létající žaby širokonozky apod. Originální jsou i fotografie krajiny, ptáků i savců a života v šelfovém moři i v mangrovových bažinách. Dovíme se, že dávno před příchodem Evropanů se odtud exportovaly takové produkty, jako kafr, různá koření, zlato, cín, perly, rohy nosorožců, zobáky zoborožců, jedlá ptačí hnízda rorýsovitých ptáků salagan atd.

Český překlad byl pořízen z anglického originálu vydaného v Amsterdamu již v roce 1965. Z toho důvodu by překlad potřeboval tam, kde se dotýká otázek vědeckého vývoje, nepatrnou aktualizaci. Na str. 189 se píše o pokusech s vypěstováním nové odrůdy rýže. Nové odrůdy byly již zavedeny a zachránily mnoho milionů lidí od hladu hlavně na Filipínách a v Indii. Na str. 169 jsou uváděny paleoantropologické nálezy z Jávy jako nejstarší. Mezitím však nové nálezy z východní Afriky posunuly začátky vzniku vývoje člověka o několik milionů let zpět. Na vrub autorů knihy by bylo nutno přičíst velmi zjednodušené vysvětlení vzniku lateritické kůry (str. 25), vázaného na oblast tropického deštného pralesa.

To vše jsou jen nepatrné nedostatky, které nikterak nesnižují hodnotu této vysoce zajímavé, poutavé a poučné publikace.

V. Cílek

J. Klepešta — A. Růkl: *Souhvězdí*. 293 stran, Artia, Praha 1971. Cena 32 Kčs.

Vynikající příručka kapesního formátu, která poslouží všem zájemcům o poznávání hvězdné oblohy. Pro zeměpisce je o to cennější, že se při jejích vysokoškolském studiu astronomie nepřednáší.

Jádem knihy je 88 barevných mapek jednotlivých souhvězdí včetně jižní hvězdné oblohy. Při tom se u každého souhvězdí uvádí krátká charakteristika větších hvězd (včetně názvů, jichž je přes 200) a stručný etymologický výklad. Další 8 přehledných mapek, z toho 2 na předšádce, ukazuje polohu souhvězdí na obloze. Text v rozsahu 62 stránek podává jednoduchou a dobře srozumitelnou fromou základní poznatky z astronomie, probírá druhy nebeských těles, měření vzdáleností, ukazuje jak hledat souhvězdí, jak určovat hvězdný čas apod. Zvláště užitečné jsou tabulky, ukazující polohu viditelných planet pro léta 1967—1980. Z hlediska kartografického je zde zajímavě zobrazen hvězdné oblohy do Mollweidovy sítě (str. 44—45). Velmi praktické je také měřítko na obalu, které umožňuje přibližné měření úhlových vzdáleností na obloze.

Je zřejmé, že obsah knihy byl dobře promyšlen a znamenitě zpracován. Tím, že byla zařazena i souhvězdí jižní oblohy — většinou opomíjená — a že byly použity mezinárodní latinské názvy, bude možno vyhotovit cizojazyčná vydání bez zvláštních úprav.

R. Čapek

Automatic Cartography and Planning. 232 str. Experimental Cartography Unit, Royal College of Art, London. Architectural Press, London 1971.

Pojmy kartografie a plánování se nevyskytují vedle sebe náhodně a zřídka. Vzpomeňme jen na naši poválečnou řadu publikací Kartografie a urbanismus vydávanou v Brně, která podává důkaz o tom, s jakým širokým pohledem se naši kartografové i urbanisté záhy po válce začali zabývat otázkami územního plánování naší země. Úspěšné územní plánování vždy probíhalo a probíhá ruku v ruce s tvorbou map a mapových souborů, které představují jednak široký podkladový materiál nutný pro rozhodování o dalším vývoji oblastí, jednak kartografické vyjádření územních plánů samotných. V šedesátých letech se připojuje k těmto dvěma pojmům i třetí, nejnovější: automatizace, která pronikla jak do kartografie, tak i do územního plánování. Na poli automatizace v kartografii patří v posledních letech k nejvýznamnějším pracovištím Experimental Cartography Unit (ECU) při londýnském Royal College of Art. Tato skupina vydala ve spolupráci s řadou institucí (vládních, regionálních i universitních) i jednotlivců publikaci o použití automatizace v kartografii (zvláště městské), která je tak jednou z prvních souhrnných publikací věnovaných tomuto tématu. Protože naši geografové a kartografové neměli většinou doposud možnost se s těmito otázkami seznámit, věnujme zde poněkud více místa obsahu těch partií publikace, kde se pojednává o základních teoretických a metodických otázkách.

Knihy je rozdělena do šesti kapitol a dvou přílohových statí. První kapitola je úvodní a pojednává hlavně o předmětu studia, tj. o použití automatizace pro tvorbu map, zvláště map pro účely územního plánování. Druhá kapitola se nazývá Automatická kartografie a data, třetí Geografická poloha, čtvrtá Vzorové mapy, pátá Techniky práce ECU a šestá Ostatní výzkum na tomto poli. Protože kapitoly spolu těsně souvisí, bude následně jejich obsahu podán souhrně.

Automatizace v kartografii obsahuje v podstatě tři postupy: soustřeďování a ukládání dat, zpracování dat samočinným počítačem a grafické vydání výsledků. Protože většina údajů pro tvorbu nových automaticky zpracovávaných map je grafického původu (polní originály a náčrty, topografické mapy, letecké fotografie), je třeba je pro tyto účely převést do potřebné, tj. číselné formy. Jevy se rozlišují na bodové, čárové a plošné. Bodové jevy jsou udány v podstatě jen párem souřadnic x a y . Čárové řadou souřadnicových údajů o krátkém intervalu, např. třetiny milimetru. Pro rozlišení různých druhů čar, např. hranic nebo cest, je každá řada souřadnic označena určitým kódem, který počítač rozeznává. Plošné jevy jsou obvykle vyjádřeny hranicemi jednotlivých dílčích území a jde pak tedy o vykreslení čar nebo jsou vyjádřeny metodou plošného kartogramu.

Údaje jsou zachyceny na děrných štítcích nebo vhodněji na magnetických pásech, které představují velmi ekonomický způsob uložení dat. Vyhledání příslušného jevu na páse a jeho zpracování (prováděné počítačem) a jeho vykreslení na papír (prováděné kreslícím stolem) je několikrát rychlejší než kresba tradičním způsobem, tj. ručně. Přitom je možno měnit sílu a druh čar a zakreslovat různé druhy značek. Prvním krokem pro použití automatizace v kartografii je vybudování bank geografických statistických dat. Tyto databanky jsou schopné pojmut obrovské množství informací na poměrně malém prostoru. Na příkladě z jihozápadní Anglie bylo zjištěno, že pro území o ploše 10 000 km² může být na stovce cívek magnetických pásek uloženo 800 miliónů údajů. Tyto údaje pak mohou být použity k výrobě digitalizovaných map v měřítku podrobné topografické mapy, např. 1 : 10 000. Počítač je schopen zpracovat velké množ-

ství map v krátké době podle úlohy, kterou mu kartograf či plánovač zadá. Výrobní náklady map nejsou přitom velké: bylo vypočteno, že kdyby např. Atlas of Britain, vydaný v roce 1963, byl vyhotoven automatickou cestou, výrobní náklady by dosáhly pouze dvou třetin skutečných nákladů.

Jedním z problémů automatizované kartografie je udávání zeměpisné polohy geografických a statistických dat a ukládání těchto hodnot do databank. Děje se to tzv. lokalizačním kódováním. Všechny údaje je nutno vázat do souřadnice, a to buď na souřadnice geografické (zeměpisnou síť poledníků a rovnoběžek) nebo jiné. Mapy vzniklé automatickou cestou mohou používat různých vyjadřovacích způsobů: smluvených značek, plošných kartogramů sestavených buď na základě zeměpisných hranic nebo geometrických sítí (např. čtvercové sítě o stranách čtverců 100 m), izolinií konstruovaných z údajů ve čtvercové síti atd. Lze dokonce konstruovat i anaglyfické izoliniové nebo jiné mapy: počítač zajistí posun zelené čáry vzhledem k párové červené do strany o úsek odpovídající výškové poloze jednotlivých zón zobrazovaného objektu. Podobně je možno sestavit stereoskopickou dvojici kartografického vyjádření určitého jevu. Anaglyfické mapy se potom pozorují brýlemi s barevnými skly, stereoskopické mapy stereoskopy.

První mapou, která vznikla plně automatickým postupem, byla pravděpodobně bathymetrická mapa severozápadní části Indického oceánu. Byla zpracována pracovištěm Experimental Cartography Unit v Londýně a v r. 1968 vytištěna britskou Královskou zeměpisnou společností. Pracovišť zabývajících se automatizací v oblasti zeměpisné kartografie je dnes již celá řada, k nejvýznamnějším patří např. Canada Geographic Information System, vzniklé pro potřeby kanadských vládních míst v roce 1965 a používající počítačů IBM. Pracoviště je zaměřeno zejména na vydávání map v měřítku 1 : 50 000. Ve Velké Británii používá map vzniklých automatickými postupy Meteorologický úřad a řada institucí urbanistických, popř. jiných.

Ke kapitolám 1 až 6, jejichž obsah byl v předcházejících odstavcích naznačen, jsou v publikaci připojeny dvě přílohy. Příloha 1 zabírá polovinu obsahu celé publikace. Je v ní otisknuta katalog britských statistických dat použitelných pro automatické vydávání map. Jde o soupis statistických souborů, které jsou deponovány u různých institucí, od ministerstev po místní úřady. Příloha 2 se na několika stranách zabývá problémem výměny statistických a kartografických dat.

Publikace londýnských kartografů není učebnicí nových postupů v kartografii, ale spíše jakýmsi sborníkem, v němž kolektiv odborníků seznamuje širší veřejnost se svými výsledky a zkušenostmi na tomto poli kartografie. Proto ji nelze kritizovat co do vyváženosti kapitol, metodického podání látky apod. Je však třeba, aby i naši geografové a kartografové byli seznámeni s nejvýznamnějšími výsledky a trendy v této oblasti. V první řadě je však třeba ujasnit a definovat v naší odborné terminologii nové pojmy. Hned vlastní předmět studia nemá terminologii fixovanou: budeme mluvit o kartografii či mapě automatizované, automatické, digitální, digitalizační či jiné? Automatizace v kartografii je jedním z projevů kvantifikace geografických věd. Je oborem progresivním, perspektivním. Nelze od ní však — což platí o kvantifikaci geografie vůbec — očekávat vyřešení všech problémů kartografie a geografie. Naopak větší technické možnosti kladou ještě vyšší nároky na ujasněnost teoretických koncepcí a správné používání nových metod. Bude třeba zejména stanovit, pro které účely bude vhodné používat těchto nových postupů a pro které tradičních. Automatizace bude mít patrně největší uplatnění při tvorbě map a mapových souborů pro ty účely, kdy je třeba, aby mapa byla pohotově vytištěna na základě čerstvých dat, tj. pro účely plánovací, dále také pro speciální disciplíny jako je meteorologie a hydrologie, ale třeba i dopravní geografie atd. Do budoucna bude třeba, aby banky geografických dat byly vybudovány jednak v centrálních místech (v Praze takové centrum buduje Terplan), jednak v krajských orgánech i v řídicích institucích našich velkoměst, pro speciální účely popř. ještě u specializovaných ústavů. Na poli metodické spolupráce se naskytá kartografům a geografům nové pole možností. Jedním z úkolů kartografů může např. být zvýšení estetické úrovně automaticky vzniklých map, neboť dosud vydané mapy tohoto typu působí dosti stroze.

Při příležitosti recenze nové významné zahraniční publikace jsme se poněkud obšírněji zmínili o některých základních teoretických i aplikačních otázkách tohoto nového oboru kartografie. Lze si přát, aby se i u nás úspěšně rozvíjel, což ovšem neznamená zamátnutí či omezování tradiční školy kartografické (typu Imhofova), která klade důraz též na estetické působení mapy, kreslířskou dovednost atd. Rozvíjet je třeba oba směry. Recenzovaná kniha je dobrým úvodem do studia směru nejnovějšího.

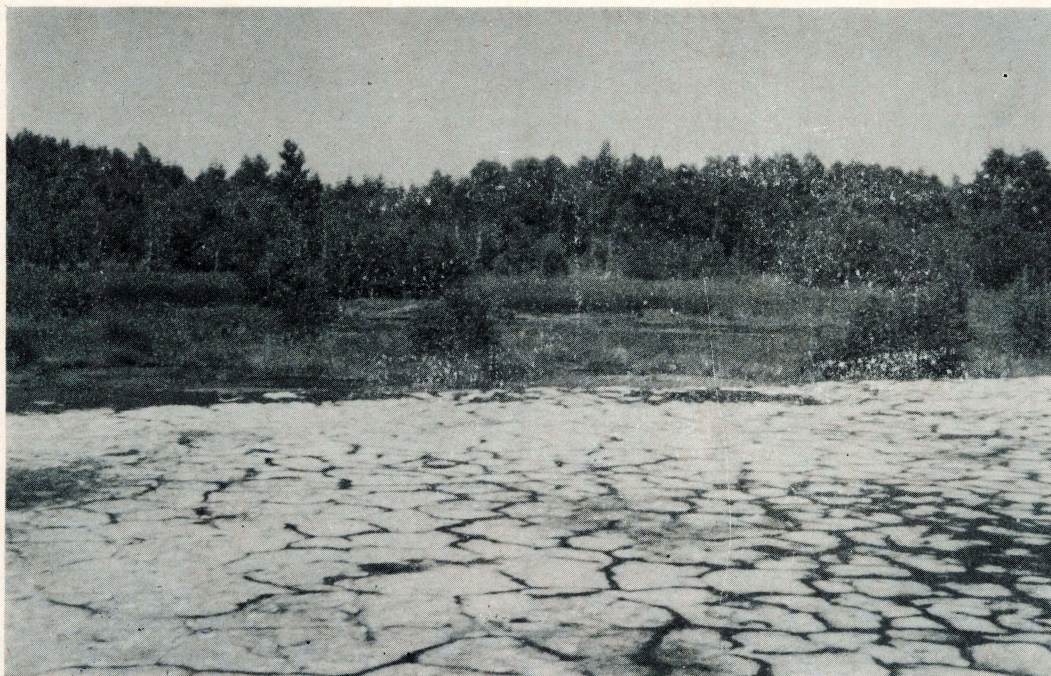
Z. Murdych

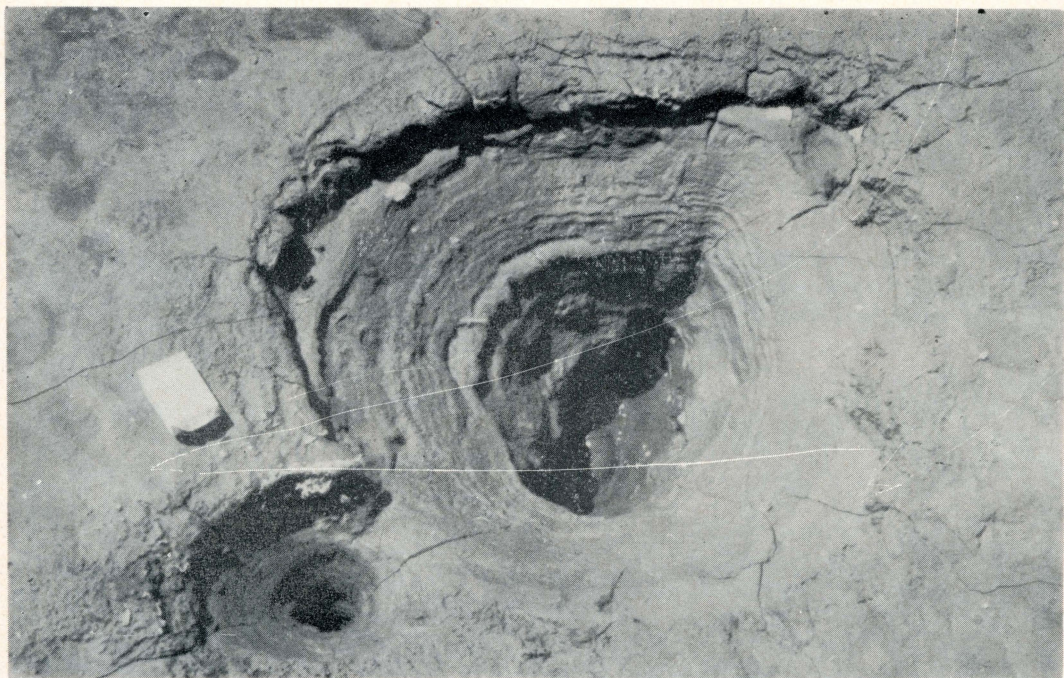
K článku *M. Novák — P. Šimonek*: Minerální slatiniště Soos jako zdroj přírodního znečištění povrchových vod v chebské pánvi



1. Východní část Soosu, odvodňovaná Bezejmenným potokem. (Foto P. Šimonek.)

2. Západní část Soosu se solnými povlaky. (Foto P. Šimonek.)





3. Mofety — suché výrony kysličníku uhličitého, (Foto P. Šimonek.)

4. Měrný profil na Bezejmenném potoce. (Foto M. Novák.)

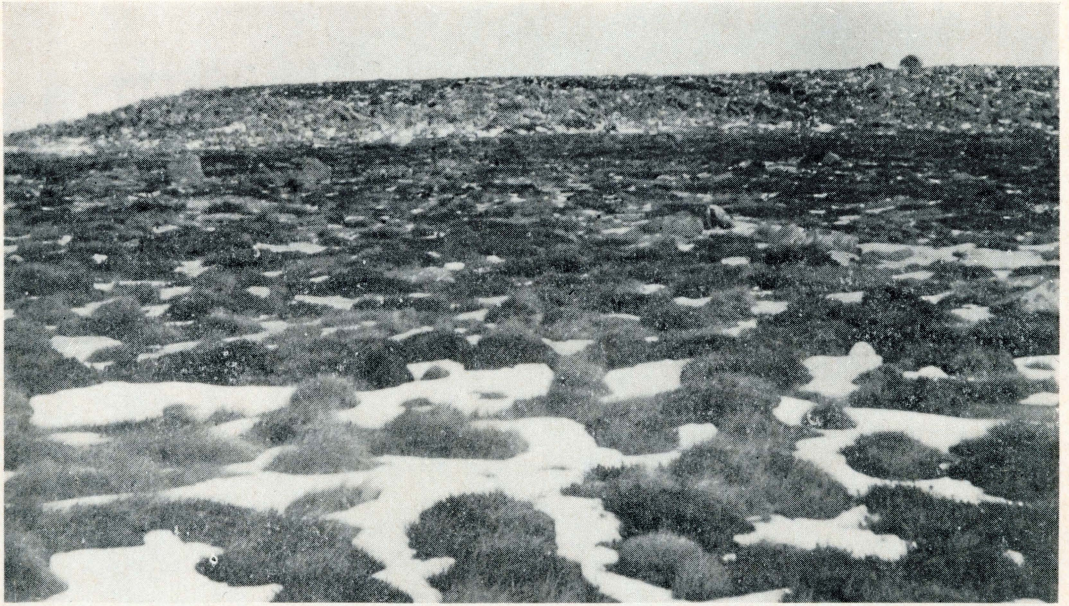


Ke zprávě J. Peliška: Mezinárodní sympóziium komise pro genezi a litologii kvartérních sedimentů při INQUA.



1. Severní svahy Malého Stawu kryté na bázi hrubými žulovými zvětralinami (polská strana Krkonoš).
2. Žulové balvany jako zbytky lateritického zvětrávání v oblasti Jeleniogorské kotliny (Polsko).



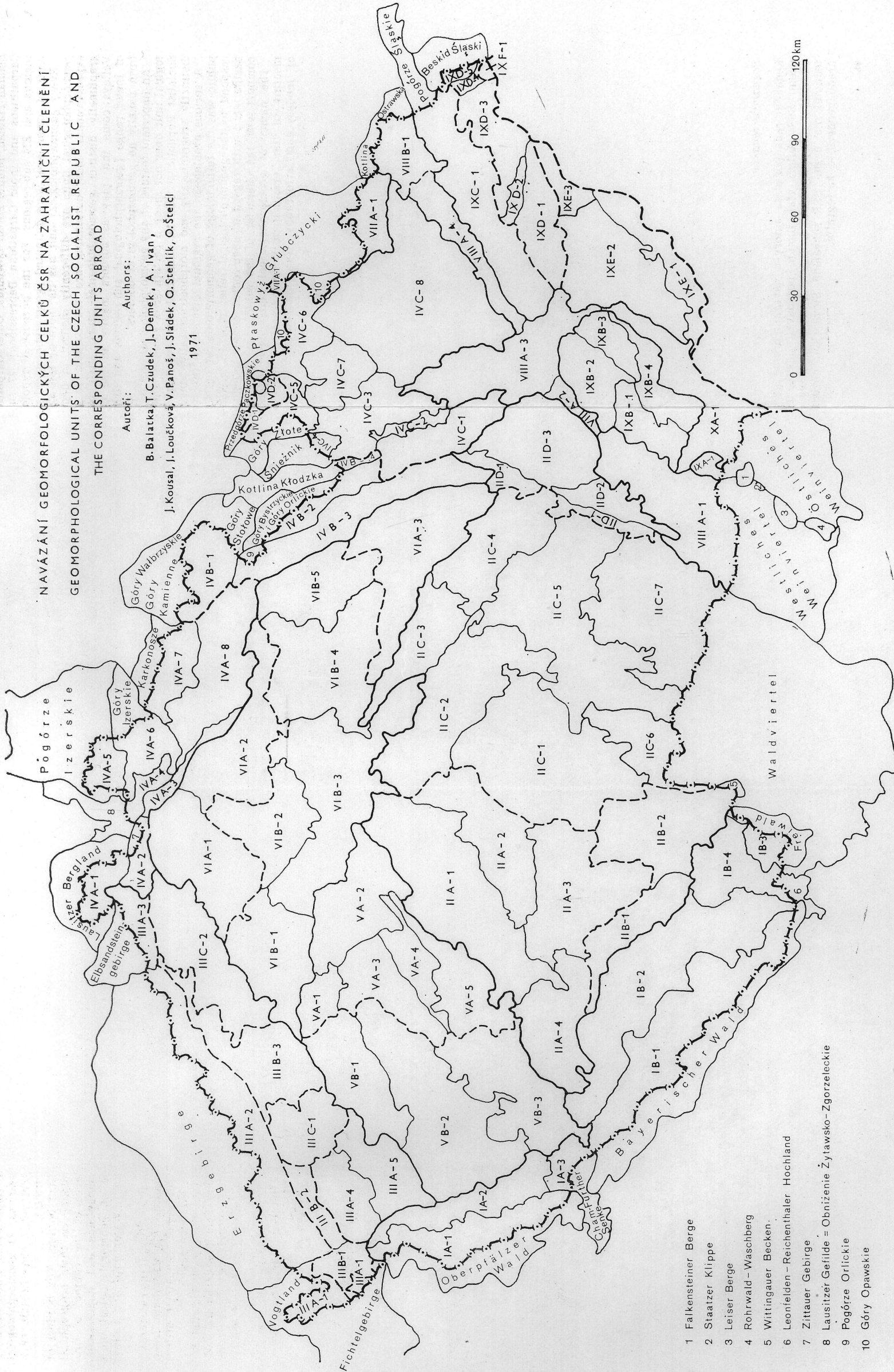


3. Krvoplanační terasa a mrazový sráz na vrcholu Vysokého Kola v Krkonoších (1506 m).
4. Balvanitá žulová suť kryjící mrazový sráz ve vrcholové části Vysokého Kola v Krkonoších. *(Snímky J. Pelíšek)*



NAVÁZÁNÍ GEOMORFOLOGICKÝCH CELKŮ ČR NA ZAHRANIČNÍ ČLENĚNÍ
GEOMORFOLOGICAL UNITS OF THE CZECH SOCIALIST REPUBLIC AND
THE CORRESPONDING UNITS ABROAD

Autori: B. Balatka, T. Czudek, J. Demek, A. Ivan,
J. Kousal, J. Loučková, V. Panoš, J. Sládek, O. Stehlík, O. Štelcíl
1971



- 1 Falkensteiner Berge
- 2 Staatzer Klippe
- 3 Leiser Berge
- 4 Rohrwald-Waschberg
- 5 Wittingauer Becken
- 6 Leonfelden-Reichenthaler Hochland
- 7 Zittauer Gebirge
- 8 Lausitzer Gefilde = Obnizenie Żytawsko-Zgorzeleckie
- 9 Pogórze Orlickie
- 10 Góry Opawskie

LITERATURA

D. H. and M. P. Tarling: Continental Drift (*L. Loyda, V. Poláček*) 148 — N. Slabá (ed.): Návod pro pozorovatele meteorologických stanic (*V. Hlaváč*) 149 — K. Witt-hauer: Bevölkerungszahlen im Wandel (*C. Votrubec*) 151 — V. Šibrava: Zur Stellung der Tschechoslowakei im Korrelierungssystem des Pleistozäns in Europa (*B. Balatka, J. Sládek*) 152 — A. Kopecký: Hlavní rysy neotektoniky Československa (*B. Balatka, J. Sládek*) 152 — M. Nevrlý a kol.: Jizerské hory (*O. Václavková*) 154 — Historický místopis Moravy a Slezska v letech 1848—1960 (*D. Trávníček*) 155 — A. Carr a redakce Time-life: Afrika — země a život (*M. Holeček*) 157 — F. Bourlière a red. Time-life: Eurasie — země a život (*J. Rubín*) 156 — S. D. Ripley a redakce Time-life: Tropická Asie (*V. Čilek*) 157 — J. Klepešta, A. Rückl: Souhvězdí (*R. Čapek*) 158 — Automatic Cartography and Planning (*Z. Murdych*) 159.

Autoři hlavních článků:

RNDr. Břetislav Balatka, CSc., RNDr. Tadeáš Czudek, CSc., doc. RNDr. Jaromír Demek, DRSc., Geografický ústav ČSAV, Mendlovo nám. 1, Brno.

RNDr. Miroslav Novák, CSc., Pavel Šimonek, Výzkumný ústav vodohospoářský, Praha-Podbaba.

Doc. dr. Otakar Šlampa, CSc., Katedra geografie přírodovědecké fakulty University J. E. Purkyně, Kotlářská 2, Brno.

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

Číslo 2, ročník 78; vyšlo v červnu 1973

Vydává: Československá společnost zeměpisná v Akademii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, 112 29 Praha 1. — Redakce: Vodičkova 40, 112 29 Praha 1. Telefon: 246241—9 — Objednávky a předplatné přijímá PNS, administrace odborného tisku, Kubánská 1539, 708 72 Ostrava-Poruba. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. — Vychází 4× ročně. Cena jednotlivého sešitu Kčs 10,—, roční předplatné Kčs 40,—. — Objednávky ze socialistických států vyřizuje ARTIA, Ve Smečkách 30, 111 27 Praha 1. — Tiskne MTZ, n. p., závod 19, 746 64 Opava.

Sole agents for all western countries with the exception of the German Federal Republic and West Berlin JOHN BENJAMINS N. V., Periodical Trade, Warmoesstraat 54, Amsterdam, Holland. Annual subscriptions: Vol. 78, 1973 (4 issues) Dutch Glds. 34,—.

REDAKČNÍ POKYNY PRO AUTORY

1. *Obsah příspěvků.* Sborník Čs. společnosti zeměpisné uveřejňuje původní práce ze všech odvětví geografie a články souborně informující o pokrocích v geografii, dále kratší zprávy osobní, zprávy z vědeckých a pedagogických konferencí, zprávy o činnosti ústavů domácích i zahraničních, vlastní výzkumné zprávy a zprávy referativní (zpravidla ze zahraničních pramenů), recenze významnějších zeměpisných a příbuzných prací a příspěvky týkající se terminologické problematiky.

2. *Technické vlastnosti rukopisů.* Rukopis předkládá autor v originále (u hlavních článků s jednou kopií) jasně a stručně stylizovaný, jazykově správný, upravený podle čs. státní normy 880220 [Úprava rukopisů pro knihy, časopisy a ostatní tiskoviny]. Originál musí být psán na stroji s černou neopotřebovanou páskou a s normálním typem písma [nikoliv perličkovým]. Rukopisy neodpovídající normě budou buď vráceny autorovi, nebo na jeho účet zadány k úpravě. Přijímají se pouze úplné, všemi náležitostmi [tj. obrázky, texty k obrázkům, literatura, resumé ap.] vybavené rukopisy.

3. *Cizojazyčná resumé.* K původním pracím v českém nebo slovenském jazyce připojí autor stručné (1–3 stránky) resumé v anglickém nebo německém, výjimečně po dohodě s redakcí v jiném světovém jazyce. Text resumé dodává zásadně současně s rukopisem, a to nejlépe přímo v cizím jazyce, v nouzovém případě v domácím jazyce, přičemž překlad zajistí redakce na účet autora.

4. *Rozsah rukopisů.* Rozsah hlavních článků nemá přesahovat 8–20 stran textu včetně literatury, vysvětlivek pod obrázky a cizojazyčného resumé. Je třeba, aby celý rukopis byl takto seřazen a průběžně stránkovaný.

U příspěvků do rubriky „Zprávy“ a „Literatura“ se předpokládá rozsah 1–5 stran strojopisu a případné ilustrace.

5. *Bibliografické citace.* Původní příspěvky a referativní zprávy musí být doprovázeny seznamem použitých literárních pramenů, seřazených abecedně podle příjmení autorů. Každá bibliografická citace musí být úplná a přesná a musí obsahovat tyto základní údaje: příjmení a jméno autora (nebo jeho zkratku), rok vydání práce, název časopisu (nebo edice), ročník, číslo, počet stran, místo vydání. U knih se rovněž uvádí celkový počet stran, nakladatelství a místo vydání. Doporučujeme dodržovat pořadí údajů a interpunkci podle těchto příkladů:

a) Citace časopisecké práce:

BALATKA B., SLÁDEK J. (1968): Neobvyklé rozložení srážek na území Čech v květnu 1967. — Sborník CSZ 73:1:83–86. Academia, Praha.

b) Citace knižní publikace:

KETTNER RADIM (1955): Všeobecná geologie IV. díl. Vnější geologické síly, zemský povrch. 2. vyd., 361 str., NCSAV, Praha.

Odkazy v textu. — Odkazuje-li se v textu na práci jiného autora [např.: Kettner 1955], musí být tato práce uvedena v plném znění v seznamu literatury.

6. *Obrázky.* Perokresby musí být kresleny bezvadnou černou tuší na kladívkovém nebo pauzovacím papíře v takové velikosti, aby mohly být reprodukovány v poměru 1:1 nebo 2:3. Předlohy větších rozměrů, než je formát A4, se přijímají jen výjimečně a jsou vystaveny pravděpodobnému poškození při několikaleté poštovní dopravě mezi redakcí a tiskárnou mimo Prahu. Předlohy rozměrů větších než 50 × 70 cm se nepřijímají vůbec.

Fotografie formátu 13 × 18 cm (popř. 13 × 13 cm musí být technicky a kompozičně zdařilé, dokonale ostré a na lesklém papíře.

V rukopisu k vysvětlivkám ke každému obrázku musí být uveden jeho původ [jméno autora snímku, mapy, sestavitele kresby, popř. odkud je obrázek převzat ap.].

7. *Korektury.* Autorům článků zasílá redakce jen sloupcové korektury. Změny proti původnímu rukopisu nebo doplňky lze respektovat jen v mimořádných případech a jdou na účet autora. Ke korekturám, které autor nevrátí v požadované lhůtě, nemůže být z technických důvodů přihlédnuto. Autor je povinen používat výhradně korekturních znamének podle Čs. státní normy 880410, zároveň očíslovat nátisky obrázků a po straně textu označit místo, kam mají být zařazeny.

8. *Honoráře, separátní otičky.* Uveřejněné příspěvky se honorují. Autorům hlavních článků posílá redakce jeden autorský výtisk čísla časopisu. Žádá-li autor separáty (zhotovují se pouze z hlavních článků a v počtu 40 kusů), zašle jejich objednávku na zvláštním papíře současně s rukopisem, nejpozději pak se sloupcovou korekturou. Separáty rozesílá po vyjití čísla sekretariát Čs. společnosti zeměpisné, Na Slupi 14, Praha 2. Autor je propláci dobřrou.

Příspěvky se zasílají na adresu: Redakce Sborníku Čs. společnosti zeměpisné, Vodičkova 40, Praha 1. Telefon redakce 246246.