

ŠKOLNÍ OBECNĚ ZEMĚPISNÁ MAPA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Literatura:

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