

Ján PRAVDA

TERMINOLOGICKÉ AKTIVITY A LEXIKÓNY V KARTOGRAFII

Pravda J.: Terminological Activities and Lexicons in Cartography. Kartografické listy, 2000, 8, 2 figs., 10 refs.

Abstract: The period of classic development of cartography characterised by manual and mechanised ways of creation and reproduction of maps has finished. Knowledge of long-term nature has been gathered and it is also hidden (included) in computer programmes. Without learning on classical knowledge it is impossible to create good maps even by computer technology. Scope and nature of cartographic knowledge require creation of terminological dictionaries, lexicons or encyclopedias. The concept of a brief practical lexicon of cartography is proposed and some essential criteria of its creation are formulated.

Keywords: classic cartography, change of cartographic paradigm, cartographic knowledge with long-term nature, cartographic lexicons.

Úvod

Kartografia sa nachádza v štádiu, kedy je nielen vhodné, ale aj žiaduce sumarizovať jej poznatky vo vhodnej a prehľadnej forme. Dôvodov na to je niekoľko, ale azda najdôležitejší vyplýva z faktu, že vzhľadom na novodobý rozvoj, v ktorom začínajú dominovať počítačové technológie spracovania máp, uzatvára sa obdobie vývinu kartografie, ktoré možno zjednodušene nazvať klasickým.

Zmena paradigmy kartografie (?)

Pod klasikou rozumieme nielen kultúru, (literatúru a umenie) starých Grékov a Rimanov, ale aj dlhodobo dosahované a osvedčené hodnoty v oblasti ľudských aktivít, medzi ktoré patria aj ľudské skúsenosti (empíria, prax), aj oblasť teoretických poznatkov (veda, vedecké disciplíny). V kartografii najvýraznejším a najvýrečnejším príznakom klasiky sú ručné (rukopisné) spôsoby vyhotovovania máp a všetka poznatková nadstavba, ktorá sa vytvorila nad týmto základom.

Preto pod klasickou kartografiou môžeme chápať systém poznatkov o mapovom spôsobe vyjadrovania reality, ktorý má dlhodobú platnosť a ktorý sa v nej vytvoril postupne počas všetkých doterajších etáp jej vývinu (Pravda, 1996) – v prehistórii, orientálnych kultúrach, antike, stredoveku, renesancii a novoveku – prakticky až po súčasnosť, aj vrátane druhej polovice 20. storočia. Vo všetkých týchto etapách možno badať jeden a ten istý princíp: rukopisný prístup k tvorbe máp.

V súvislosti s prechodom na počítačové spracovanie máp sa objavujú názory o tom, že kartografia mení svoju paradigmu.

Paradigma (gr. "*paradeigma*" – *vzor; príklad*) sa chápe nielen lingvisticky (paradigmou je napr. slovo, ktoré je vzorom skloňovania, časovania ap.), ale aj širšie, napr. ako vzor, príklad z minulosti použitý ako porovnanie alebo dôkaz.

Pod paradigmou klasickej kartografie chápeme teda poznanie, ktoré sa v nej doteraz (historicky) nazhromaždilo, vyselektovalo a systematicky usporiadalo. Existujú však špecialisti, ktorí pod paradigmou chápu súhrn názorov, ktorý sa doteraz vytvoril "o" niečom.

V našom prípade by to bol súhrn názorov, ktorý sa historicky nazhromaždil nie "v kartografii", ale "o kartografii". A to sú dve rozdielne veci. Na ilustráciu možno uviesť, že kartografia sa oddávna považovala za súčasť geografie, a preto existovalo obdobie, v ktorom sa rozšíril a ustálil názor, že je to geografická disciplína. Po nástupe merania Zeme sa kartografia užšie spojila s geodéziou (pretože bezprostredne využívala výsledky geodetických meraní na vyhotovenie topografických máp) a začala sa považovať aj za geodetickú disciplínu.

V tomto storočí sa vrece s názormi o kartografii poriadne otvorilo: považovala sa za technickú, informačnú, komunikačnú, systémovú, modelovú, jazykovú, poznávaciu (kognitívnu, gnozeologickú) a v poslednom období aj za geoinformačnú (GIS-disciplínu) – nehovoriac už o tom, že niektorí špecialisti, využívajúci kartografiu len občas, ju považovali za grafickú disciplínu, alebo dokonca len za kresličskú techniku.

Z takéhoto pohľadu kartografia naozaj menila svoju paradigmu dosť často, ba v poslednej dobe až príliš často. Korektne rozmyšľajúcemu laikovi musí byť jasné, že to, čo si myslíme "o" niečom (alebo "o" niekom) ešte nemusí byť v zhode s realitou, ba často to môže byť až zavádzajúce.

Doterajšiu (klasickú) paradigmu kartografie možno teda charakterizovať rukopisným spôsobom vyhotovovania máp a vytriedenou myšlienkovou nadstavbou, ktorá sa vytvorila v súvislosti s týmto spôsobom. Spočiatku sa pod pojmom *kartografia* (hoci formálna podoba tohto termínu bola najprv iná, variabilná) chápalo rukopisné kreslenie originálnych máp a tiež ich rukopisné rozmnožovanie. Neskôr sa na rozmnožovanie máp začali používať rôzne techniky a technológie (od drevorytu, cez medirytinu, fotografiu, diazografiu atď. až po rôzne reprodukčné techniky a ofsetovú tlač), ale princíp ručného vyhotovovania kartografických originálov a kartolitografických korektúr ostával zachovaný a sprevádzal (či sprevádza) tvorbu a spracovanie máp aj v počítačom období aplikácie počítačových techník a technológií: aby sa mapový obraz poddal automatizácii, musel sa najprv manuálne skenovať (z existujúcich máp) a v prípade novej (pôvodnej) tvorby mapy napr. zo snímky, jej obraz sa stále ešte vo veľkej miere ručne premieňal na kresbu čiarového (bodového, znakového, tónového ap.) charakteru. Preto pre klasickú paradigmu kartografie (t.j. pre doterajší až súčasný stav poznatkov v kartografii) je charakteristické to, že sú v nej zahrnuté aj elementy počítačovej kartografie.

Aká bude ďalšia paradigma kartografie? Máme na výber najmenej dve možnosti: môžeme sa nechať unášať intuíciou až fantáziou, alebo sa krátkodobo orientovať na koncepcie či prognózy jej vývinu, ktoré sú založené spravidla na extrapolácii súčasných rozvojových trendov.

Niektorí kartografi už majú aj pomenovanie pre kartografiu najbližšej budúcnosti – geoinformačné mapovanie (Berľant 1997), pod ktorým chápajú *automatizované spracovanie a využívanie máp na báze geografických informačných systémov, báz kartografických údajov a vedomostí. Podstatou geoinformačného mapovania je informačno-kartografické modelovanie geosystémov.*

Potvrdením toho, že aj u nás tento prístup našiel živnú pôdu je fakt, že mnohé katedry na našich univerzitách veľmi operatívne vsunuli geoinformatiku do svojich názvov (alebo aj do názvov učebníc – skrípt), ba často v nich *geoinformatika* nahradila aj samotnú *kartografiu*, čo si mnohí kartografi začali nesprávne interpretovať ako náznak zániku ("pohltenia") ich disciplíny.

Kartografické poznatky s dlhodobou platnosťou a kartografické výkladové slovníky

Akékoľvek vyhotovovanie mapového obrazu, či už ručnou kresbou alebo automatizovanými postupmi, vyžaduje akceptovanie údajov a poznatkov:

- o tvare a rozmeroch Zeme (resp. nebeských telies a kozmického priestoru),
- o kartografických zobrazeniach (o ich voľbe, konštrukcii a používaní),

- o súradnicových systémoch,
- o obsahu, rozsahu a usporiadaní (kategorizácii, triedení) údajov určených na mapové vyjadrenie,
- o mape, mapových výrazových prostriedkoch a spôsoboch (metódach) ich použitia,
- o kartografickej generalizácii (redukcii, zovšeobecňovaní a zosúladení prvkov mapy),
- o geografickom názvosloví a jeho štandardizácii,
- o účeloch a funkciách mapy,
- o využívaní máp,
- o estetike, čitateľnosti mapy ap.

Vedomosti a skúsenosti z týchto parciálnych častí klasickej kartografie majú dlhodobú platnosť. Predpokladá sa, že zdokonalené budú platiť aj v budúcom (geoinformačnom?) období vývinu kartografie, t.j. v období plnej automatizácie postupov vyhotovovania máp počítačovými (či ešte modernejšími) technológiami – aj napriek tomu, že nebudú vystupovať tak explicitne, ako doteraz. Implicitne budú obsiahnuté v programoch, postupoch, systémoch a nádej na úspech bude mať iba ten, kto tieto poznatky bude mať a bude ich vedieť využívať. Musí tiež vedieť, s akými podmienkami (možnosťami, obmedzeniami) sú zaradené do každého konkrétneho programu, postupu, systému. Bez ovládania klasickej kartografických poznatkov možno aj pomocou počítačov robiť nekvalitné mapy.

Doteraz nazhromaždené poznatky o teórii a praxi tvorby máp sú roztrúsené v mnohých učebniciach, monografiách, časopiseckých článkoch a v rôznych iných prejavoch (referátoch, správach ap.). Poznanie v kartografii sa stalo svojbytným (to nakoniec rozhodlo o konštituovaní sa kartografie ako samostatnej vednej disciplíny) a natoľko sa rozrástlo a diferencovalo, že už nemôže byť komplexne obsiahnuté v jednej učebnici alebo monografii.

V poslednom období sa rozrástli (a stále sa rozrastajú) poznatky v oblasti využívania máp. Sú to poznatky kartometrického, morfometrického, štatistického, matematicko–štatistického, informatistického ap. charakteru, ktoré sa prelínajú s poznatkami z prírodných, spoločenských, technických a ďalších vied. Do styku s kartografiou sa dostali v procese tvorby tematických máp, početnosť a sortiment ktorých už prevažuje nad početnosťou a mierkovosťou topografických máp.

Komplexná (alebo aspoň výberovo ucelená, reprezentatívna) prezentácia kartografických poznatkov si preto vyžaduje formu náučného (výkladového) slovníka s podrobnosťou encyklopédie, alebo aspoň lexikónu. Je logické, že o tvorbu kartografických náučných slovníkov majú záujem len v krajinách (rečových oblastiach), v ktorých je kartografické poznanie na dostatočne vysokej úrovni, v ktorých má kartografia spravidla aj dobrú tradíciu a v ktorých je značný záujem o prezentáciu poznatkov v mapovej forme nielen medzi kartografmi, ale aj medzi špecialistami z rôznych prírodovedných a spoločensko-vedných odborov.

V Európe by týmto predpokladom zodpovedalo niekoľko krajín (najmä bývalých námorných veľmocí), napr. Spojené kráľovstvo, Španielsko, Francúzsko, Holandsko ..., ale známejšie (nám mentálne bližšie a dostupnejšie) sú dva nemecké lexikóny (Witt 1979, Ogrissek 1983).

Lexikon der Kartographie (Witt 1979) je druhým dielom dvojdielného encyklopedického diela nazvaného *Die Kartographie und ihre Randgebiete*. Bol určený pre nemeckú jazykovú oblasť a vydaný z iniciatívy a v redakcii E. Arnbergera (prvý diel bol klasicou monografiou o kartografii). Lexikón obsahuje čo do početnosti relatívne veľa hesiel (635), ale tie sú spracované dosť podrobne a rozsiahle. Dokazuje to vecný register, ktorý obsahuje 3940 termínov, nachádzajúcich sa vo výkladoch jednotlivých hesiel.

Lexikón *Brockhaus ABC Kartenkunde* (Ogrissek 1983) obsahuje 1612 hlavných hesiel s výkladmi a stovky ďalších hesiel s odvolávkami, ktoré znamenajú, že sú spomenuté v hlavných heslách (okrem R. Ogrisseka sa na výklade hesiel podieľalo ešte 14 ďalších autorov).

Najrozšírenejšou formou vysvetlenia kartografických termínov sú však terminologické slovníky. Výklady v nich sú spravidla na úrovni definícií, sú teda podstatne stručnejšie v porovnaní s výkladmi v lexikónoch. V rámci špeciálne zriadenej komisie Medzinárodnej kartografickej asociácie (ICA) bol vydaný *Mnohojazyčný slovník technických termínov v kartografii* (Meynen, 1973), ktorý podnietil kartografické terminologické aktivity v mnohých krajinách.

Len v poslednom desaťročí vyšlo niekoľko národných terminologických slovníkov: vo Francúzsku (Glossaire... 1990), v Holandsku (Bos 1991), v Španielsku (Otero 1994, Panareda Clopés et al. 1994)... a aj u nás (Terminologický... 1998).

Terminologický slovník geodézie kartografie a katastra (Bratislava, ÚGKK SR a ČÚZK 1998) obsahuje 5600 hesiel z geodézie, fotogrametrie, topografie, kartografie a katastra. Prevládajú v ňom heslá z geodézie, ale takých, ktoré majú bezprostredný vzťah ku kartografii je asi 1500. Slovník je výsledkom aktivity Terminologickej komisie pri Úrade geodézie, kartografie a katastra SR a bezprostredne sa na ňom autorsky podieľalo 13 slovenských autorov (+ 15 českých recenzentov). Považuje sa za spoločné terminologické dielo českých a slovenských zememeračov, čo dokazuje aj spoluvydavateľstvo dvoch národných rezortných inštitúcií.

V zásade je to hodnotné odborné dielo, ktoré zavŕšilo terminologickú aktivitu českých a slovenských geodetov a kartografov začatú roku 1958 vydaním *Zememeračskej terminológie* (Bratislava, Vydavateľstvo SAV). Odvtedy bolo v ČR a SR vydaných 29 (!) terminologických slovníkov a 18 názvoslovných noriem, ktoré sú vlastne terminologickými normami z oblasti geodézie a kartografie (ich zoznam sa nachádza v *Terminologickom slovníku...* na s. 538-539).

Okrem toho sa geodetické a kartografické termíny objavovali aj v encyklopedických dielach, akým bolo napr. zozbierané vydanie *Pyramídy*, alebo akým je v súčasnosti postupne vydávaná *Encyklopédia Beliana* (vo vydavateľstve SAV vyšiel už jej prvý zväzok z predpokladaného počtu 12 zväzkov). Má obsahovať okolo 150 000 hesiel, medzi ktorými je zaradených asi 500 hesiel z oblasti geodézie a kartografie.

Prirodzeným pokračovaním týchto aktivít na Slovensku (vzhľadom aj na očakávanú zmenu paradigmy kartografie) by bolo vydanie podrobnejšieho výkladového (náučného) slovníka – kartografického lexikónu, ktorý by sa mohol stať neskôr odrazovým mostíkom na spracovanie a vydanie ešte podrobnejšej a rozsiahlejšej kartografickej encyklopédie.

Príprava lexikónu kartografie v slovenčine

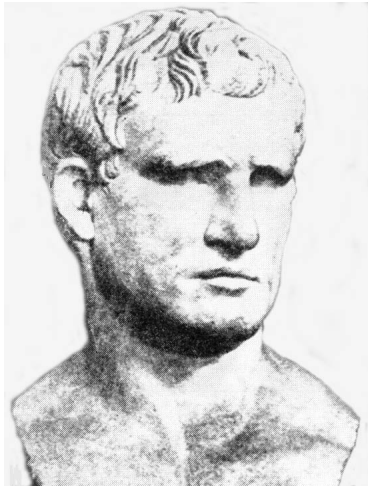
Na vydanie náučného kartografického slovníka, ktorý by bol čo do typu na úrovni dvoch spomenutých nemeckých lexikónov (Witt 1979, Ogrissek 1983) – len čo do objemu by bol stručnejší – sú u nás prakticky všetky predpoklady (spornými by sa mohli ukázať azda len ekonomické možnosti).

Ak vezmeme do úvahy súčasný stav odborného poznania, organizačných, ekonomických a niektorých ďalších možností, možno sformulovať zásady prípravy takéhoto lexikónu kartografie (niektoré sú zrejme z obr. 1 a 2):

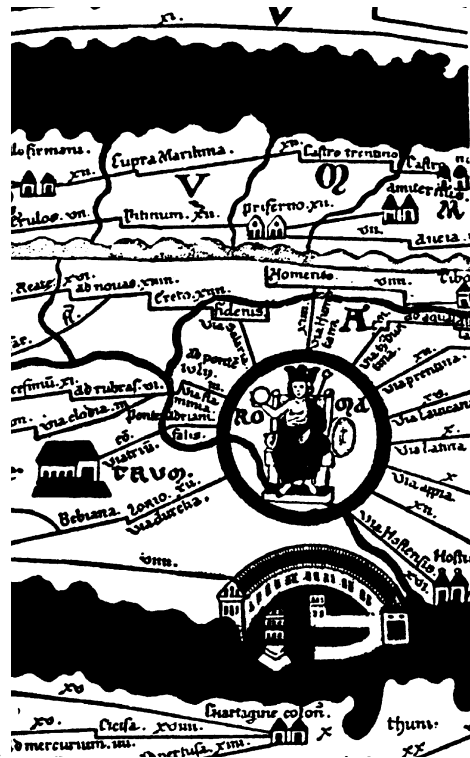
- Lexikón má byť kompromisom medzi maximom a minimom jeho rozsahu (resp. objemu). Za minimum možno prijať počet kartografických hesiel (1500) v Terminologickom slovníku ... (Bratislava, 1998). Možno ho nazvať Stručný lexikón kartografie.
- Objem lexikónu nemá presiahnuť 250-300 strán formátu B5, aby si zachoval praktičnosť pri používaní. Z počtu strán, počtu stĺpcov a riadkov na strane (2 x 50) a z počtu hesiel možno vypočítať rozsah priemerného hesla (s výnimkou rozsiahlejších hesiel, akými sú napr. mapa, kartografia kartografické zobrazenie, kartografická generalizácia, kartografické výrazové prostriedky a metódy ap.),
- Výrobné náklady (vrátane dostupnosti ceny jedného výtlačku pre priemerného používateľa) pri náklade do 500 výtlačkov v mäkkej väzbe možno znížiť na únosné minimum za predpokladu využitia skúseností z vydávania Kartografických listov.

A

Agrippova mapa -- cestná mapa Rímskej ríše. Vypracoval ju vojvodca a poradca cisára Augusta Marcus Vipsanius Agrippa (63 pred n.l.-12 n.l.). Mapa bola zostavená na základe merania dĺžok ciest, ktoré nariadil Gaius Julius Cesar (100-44 pred n.l.) a dokončilo sa za vlády cisára Augusta (27 pred n.l.-14 n.l.). Mapa sa nezachovala. Bola umiestnená na kolonáde cesty Via lata. Predpokladá sa, že to bola nástenná maľba, mozaika, alebo kresba vyrytá do mramoru. Z mapy sa robili zmenšené kópie pre vládnych úradníkov a vysokých vojenských hodnostárov. Jednu z neskorších kópií (3. stor. n.l.) vypracoval Castorius a o storočie neskôr neznámy autor z Ravenny. R. 1495 mapu objavil viedenský humanista Konrad Celtes. Bola to ručne maľovaná mapa pochádzajúca z 13. stor., urobená podľa kópie z čias vlády cisára Teodosia (408-450 n.l.). Mapa je dlhá 6,82 m a široká len 34 cm. Je to teda schematické (anamorfné) mapové zobrazenie ciest Rímskej ríše s uvedením ich čísiel a názvov. Pohoria sú zobrazené vlnovkou pripomínajúcou siluetu horskej reťaze. Mapa mala 12 dielov, ale zachovalo sa ich len 11 (chýba list zobrazujúci Španielsko). Od Celtesa ju potom získal nemecký humanista Konrad Peutinger (1456-1547), podľa ktorého dostala meno *Tabula Peutingeriana*. Nachádza sa v Národnej knižnici vo Viedni.

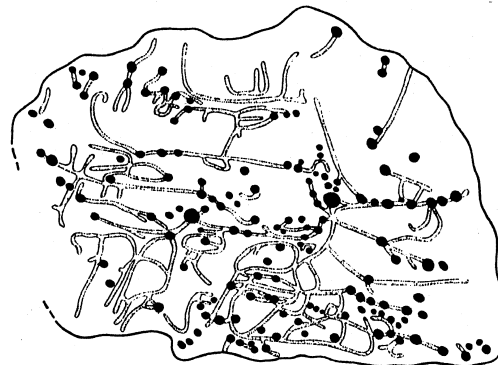


Marcus Vipsanius Agrippa



Časť Peutingerovej tabule: čierne areály zobrazujú Jadranské (hore) a Stredozemné more (dolu)

Akabská mapa -- pochádza z obdobia asi 6000-5000 pred n.l. Objavili ju r. 1978 talianski archeológovia v jaskyni pri Akabe (Jordánsko). Je to sieť brázd širokých asi 4 cm a jamiek rôznej hĺbky (1-3 cm) a priemeru (3-6 cm) vyrytých do povrchu masívneho kameňa. Interpretuje sa ako sieť sídiel pospájaných sieťou ciest v horských dolinách. Mierka mapového obrazu je asi 1:16 000.



Akabská mapa

Obr. 2 Príklad historickej časti stručného lexikónu kartografie (prvá strana)

- Dejiny kartografie (máp, ich tvorcov, udalostí, inštitúcií ap.) treba v lexikóne vyčleniť ako samostatnú časť.
- Výklad hesiel treba sprevádzať ilustráciami (aspoň 25-30 % z objemu publikácie). Postačia aj čierno-biele ilustrácie (povaha vecí a publikačná úroveň v súčasnosti ale naznačujú potrebu farebných ilustrácií).
- Heslá treba uvádzať v syntagmatickej podobe (v akej existujú), t.j. treba akceptovať fakt, že môžu začínať aj prídavnými menami. Je to bežná zásada používaná v lexikónoch a encyklopédiách (na rozdiel od Terminologického slovníka..., v ktorom sú termíny zoradené podľa podstatných mien).

Lexikón treba doplniť registrom (v lexikóne *Brockhaus ABC Kartenkunde* register chýba, čo je na jeho škodu). Uľahčuje to zisťovanie podoby hesla (termínu) a či sa heslo (termín) v lexikóne vôbec nachádza. Užitočné je doplnenie lexikónu registrom použitých termínov v angličtine.

Záver

Vydanie lexikónu kartografie v stručnej podobe je u nás žiaduce i možné. Končí sa jedna dôležitá makroetapa vo vývine kartografie a treba sumarizovať odborné poznatky, ktoré sa nazhromaždili o mapách a o kartografii – pre potreby ďalšieho vývinu kartografie v jej ďalšej makroetape. Bude to potvrdenie nielen kontinuity terminologickej tradície u nás, ale aj kartografickej vyspelosti, ktorá je súčasťou všeobecnej kultúrnej a technickej vyspelosti spoločnosti.

Literatúra

- BERLANT, A.M. (1997). *Geoinformacionnoje kartografirovanie*. Moskva, Astreja. 64 s.
Glossaire de cartographie. (1990). Paris, Comité français de cartographie. 171 s.
 BOS, E.S., red. (1991). *Kartografisch woordenboek*. Amsterdam, Nederlandse Vereniging voor Kartografie. 155 s.
 MEYNEN, E. red. (1973). *Multilingual Dictionary of Technical Terms in Cartography*. Wiesbaden, Franz Steiner Verlag. 573 s.
 OGRISSEK, R., red. (1983). *Brockhaus ABC Kartenkunde*. Leipzig, Brockhaus Verlag. 732 s.
 OTERO, I. (1994). *Diccionario de cartografía*. Madrid, Ediciones de las Ciencias Sociales. 266 s.
 PANAREDA CLOPÉS, J.M., BASQUÉ BARCELÓ, J.M., RABELLA VIVES, J. (1994). *Diccionario de cartografía*. Barcelona, Generalitat de Catalunya. 221 s.
 PRAVDA, J. (1996). Hlavné etapy vývoja mapy a kartografie. *Kartografické listy*, 4, s. 17-28.
Terminologický slovník geodézie, kartografie a katastra. (1998). Bratislava, Úrad geodézie, kartografie a katastra SR a Český úřad zeměměřický a katastrální. 539 s.
 WITT, W. (1979). *Lexikon der Kartographie*. Wien, Franz Deuticke. 707 s.

S u m m a r y

Terminological activities and lexicons in cartography

In present time computer technologies prevail in creation of maps. The classic period characterised by manual and mechanised ways of map production has finished.

Learning in cartography is so wide and differentiated nowadays that it cannot be completely encompassed by one book. The knowledge of form and size of Earth (or those of celestial bodies and space), of co-ordinate systems, cartographic projections (their choice, construction and use), contents, extend and arrangement of information databases to be expressed in map, map expression means and ways of this use, cartographic generalisation, (reduction, generalisation and harmonisation of map elements), geographical names and its standardisation, purposes and functions of map (and many other) have a long-term force.

It is supposed that they will be also in effect in the forthcoming (geoinformational?) phase of development. They will be included in various programmes, procedures, and systems. A good quality map cannot be made without using the quoted knowledge.

Complex presentation of cartographic knowledge requires the form of interpretative explana-

tory dictionary as detailed as lexicon or encyclopedia.

With regard to good tradition of terminological activities in our country (29 explanatory dictionaries and 18 terminological standards were elaborated and published in our country after 1958) and the good example of German lexicographic cartography, cartographic lexicon is quite viable also in our conditions (the only obstacle can be finances).

Some essential criteria of brief cartographic lexicon preparation can be formulated:

- Lexicon should be a compromise between the theoretical maximum and practical minimum (1,500) of explained cartographic terms.
- The recommended volume of lexicon is about 250-300 pages (format 17 x 34 cm) for practical use.
- The production cost can be lowered to a reasonable level using the experience gained from publishing of Kartografické listy.
- The lexicon should be divided into two parts with the particular that the history of cartography (maps, their authors, events, institutions, and the like) would represent an independent part.
- Account of entries (terms) should be accompanied by illustrations (at least 25-30% of the volume).
- Entries should be presented in the existing form, admitting the fact that the first word of the entry may be an adjective.
- Lexicon should be supplemented by index. It facilitates the orientation in lexicon.

Fig. 1 Brief lexicon of cartography – example (first page)

Fig. 2 Historical part in lexicon of cartography – example (first page)

Lektoroval:

Doc. Ing. Milan Hájek, PhD.,

**Katedra mapovania a pozemkových úprav,
Stavebná fakulta STU, Bratislava**