

Ján PRAVDA

## DISKUSIA O TEORETICKOM PROCESE V KARTOGRAFII

**Pravda, Ján: Discussion on theoretical process in cartography.** Kartografické listy, 1995, 3, 12 refs.

**Abstract:** The unitary, universal and unambiguous definition of cartography does not exist. Also Multilingual Dictionary of Technical Terms in Cartography [6] quotes definition of cartography in 5 languages, while the contents of these definitions are not identical. Almost every year the opinions on subject, method and goal of cartography including "new" or the "newest" definition of cartography are published. Also in discussion of map semiotics, published in the miscellanies Kartosemiotik Nos 1-5 [11], part of contributions inevitably touched the problems of theoretical trends, theoretical conceptions and development of cartographic theoretical thinking in general.

This paper deals with the problem "convergence-divergence" and "general-particular" in theoretical cartographic conceptions. However, here it is very important the question concerning the choice and sufficiently (optimum and minimum) number of theoretical cartographic works on basis of which diagrams of development of theoretical cartography were constructed.

**Keywords:** theoretical cartography, general and particular, convergence and divergence in theoretical cartographic conceptions.

## 1

Keď počujeme alebo čítame slovo "kartografia", každoročne a stále väčšími sa v nás zosilňuje nejednoznačnosť v chápaní tohto slova-pojmu-termínu. Naše vedomie je nespokojné a bude nespokojné dovtedy, kým nedostane odpoveď: o akú kartografiu v danom prípade ide? O technickú, teoretickú, tematickú, geografickú, matematickú, počítačovú...? Stále častejšie a častejšie sa pociťuje nejednoznačnosť v chápaní tak týchto "rôznych" kartografií, ako aj kartografie ako celku. Je tomu tak nielen medzi kartografmi, ale ešte väčšími medzi odborníkmi, ktorí majú čo do činenia s mapami (tvoria ich alebo ich využívajú), pretože ich názory na kartografiu sú do značnej miery chaotické - buď sú príliš zastaralé (napr. "kartografia = kreslenie máp"), alebo príliš "nové" ("kartografia = počítačový program"). Aj v jednom aj v druhom prípade ide o krajný názor, ktorý už (či ešte) nevystihuje realitu.

V súčasnosti ešte stále neexistuje jednotná a celosvetovo uznávaná definícia kartografie - aj keď sa o to pokúsila Ekonomická a sociálna rada OSN už v r. 1949. Formulovala síce vymedzenie kartografie ako samostatnej disciplíny, ale dosiahla len (či aspoň) jej odlíšenie od iných disciplín. V rôznych krajinách až celých regiónoch Zeme sa táto kartografická aktivita aj naďalej vysvetľuje po svojom. V rôznych krajinách mala kartografia diferencovaný vývoj, dôsledkom ktorého sa dosiahol rôzny stav poznatkov - a teda aj rôzny výklad kartografie. Úsilie ICA (Medzinárodnej kartografickej asociácie), ktorá sa ešte začiatkom 60. rokov oddelila od IGU (Medzinárodnej geografickej únie) doteraz nevedlo k unifikácii chápania kartografie. Nehľadiac na to, že sa ICA o to všemožne snažila a snaží sa aj naďalej, faktom ostáva, že vo výkladovom terminologickom slovníku, tvorbu a vydanie ktorého sama organizovala [6], sa uvádzajú definície kartografie v piatich základných jazykoch (nemecky, anglicky, španielsky, francúzsky a rusky). Avšak tieto definície nie sú totožné, každá vysvetľuje kartografiu inakšie, po svojom, každá v nej zdôrazňuje niečo iné. A netreba si zastierať oči pred skutočnosťou,

že v **ďalších jazykoch** a tým aj v ďalších krajinách je to inakšie. Stačí si vziať učebnice kartografie ktoréhokoľvek štátu (aj nášho) a porovnať uvádzané v nich definície s definíciami v slovníku ICA. Všade, kde je to len trochu možné sa snažia zaviesť či už úplne alebo aspoň čiastočne iné, zaručene "nové", či aspoň "súčasnú" definície kartografie.

Preto vôbec nie je divné, ak zaznamenávame fakt, že v kartografickej literatúre sa každoročne objavujú články, ktoré jednotlivé problémy predmetu (objektu), metódy (metód), základných tém či iných relevantných otázok kartografie. Tak napr. v diskusii o kartosemiotike (mapovej semiotike), ktorá sa rozvinula v rámci Medzinárodného seminára, uskutočňovaného experimentálne korešpondenčným spôsobom a správaného každoročným vydaním zborníka diskusných príspevkov [11], sa ako "nevítaný" odklon (ktorý sa však ukázal ako nevyhnutný), začalo diskutovať aj o teoretických trendoch a koncepciách v kartografii, a v dôsledku toho aj o teoretickej kartografii a o charaktere jej rozvoja. Sú to relatívne nové teoretické problémy, ktoré doteraz boli kartografmi chápané buď ako nejaké podpovrchové, alebo ako príliš nadstrešné.

## 2

Súhlasne s A.M. Berfantom [3] sa žiada zdôrazniť, že z hľadiska produktivity dskusie o schémach rozvoja teoretických koncepcií v kartografii [7, 8] netreba sa týmto problémom zaoberať viac ako je nevyhnutné a únosné. Avšak v názore na mieru nevyhnutnosti a únosnosti sa iste môžeme rozchádzať. Taktiež možno súhlasiť s tým, že možno nechať tieto schémy také aké sú, nech ich posúdia ostatní kartografi. Neslobodno ale zabúdať, že v tomto prípade existuje reálne nebezpečenstvo, že väčšina kartografov nedokáže dosť dobre posúdiť okolnosti za ktorých tieto schémy vznikli. Ich prípadné odmietanie hoci len z malicherného dôvodu (napr. podceňovania niektorých prác) by bolo rovnako škodlivé, ako ich jednoznačne pozitívne prijatie len preto, že vyjadrujú konvergenciu.

Podľa A.M. Berfanta diskusia má význam len z hľadiska dvoch principiálnych pozícií:

1) z hľadiska konvergencie alebo divergencie teoretických koncepcií v súčasnej kartografii,

2) z hľadiska všeobecného a čiastkového v teoretických výskumoch v kartografii.

V zásade s tým možno súhlasiť a vysloviť predpoklad, že obidva tieto problémy (konvergencia - divergencia, všeobecné - čiastkové) by sa dali riešiť minimálne dvomi cestami:

- intuitívne (prevažne indukčnou cestou) a

- analyticky (prevažne dedukčnou cestou).

Prv, než sa pristúpi k týmto dvom problémom, plus k problému dostatočnosti či nadbytočnosti niektorých kartografických prác, slúžiacich na konštrukciu rozvojových schém (grafov), nezaškodí priblížiť a zhodnotiť realitu.

## 3

Analýza kartografickej literatúry vydananej v priebehu posledných 100 rokov ukazuje, že nie všetky teoretické koncepcie v kartografii zodpovedajú definícii A.M. Berfanta: "Teoretické koncepcie v kartografii - to sú určité systémy názorov na jej predmet a metódu, na spôsob chápania a vysvetľovania si základných procesov rozvoja kartografickej vedy a výroby" [2]. Takáto definícia oprávňuje považovať za koncepciu len taký systém poznatkov, ktorý sa dotýka samotných základov kartografie (predmetu a metódy), t.j. ktorý má celokartografický charakter.

Problém je v tom, že v kartografii existujú systémy poznatkov, ktoré majú koncepcný charakter, hoci:

- bezprostredne a explicitne sa nezaoberajú ani predmetom, ani metódou kartografie,
- týkajú sa v najlepšom prípade len jedného: buď predmetu (bez metódy), alebo metódy (bez predmetu) kartografie,
- týkajú sa len "spôsobu chápania a vysvetľovania si niektorých základných procesov rozvoja kartografickej vedy", ktorý má dosť často implicitnú a niekedy aj diskusnú povahu.

Očividne však takéto koncepcie existujú.

Ak sa dobre zväžia všetky argumenty "za" a "proti", možno prísť k záveru, že podmienkam, ktoré postavil pre teoretickú koncepciu v kartografii A.M. Berfant, zodpovedá veľmi málo koncepcií, ba možno len jedna - komunikačná koncepcia. Istú nejednoznačnosť vyvoláva tzv. modelovo-poznávacia koncepcia, ktorá sa vidí ako istá retrospektívna konštrukcia, akých - ak dodatočne zanalyzujeme rozvoj myslenia v kartografii, povedzme aspoň po druhej svetovej vojne - by sa dalo vyčleniť ešte niekoľko, napr.:

- koncepcia vysvetľujúca kartografiu ako technickú vedu (ak prehliadneme extrémne prípady vysvetľovania kartografie len ako výroby máp),
- koncepcia vysvetľujúca kartografiu ako vedu o geografických mapách,
- koncepcia vysvetľujúca kartografiu ako vedu o zákonoch a formách grafického znázorňovania
- a viaceré ďalšie.

Všetky tieto koncepcie by zodpovedali podmienkam Berfantovej definície teoretickej koncepcie v kartografii: každá má svoj predmet, metódu a osobitný spôsob chápania a vysvetľovania základných procesov v kartografii.

Na druhej strane treba brať na zreteľ, že napr. jazyková koncepcia nemá celokartografický charakter. A navyše je známe, že to nie je jednotná koncepcia. Pozostáva z niekoľkých variantov, ktoré sa od seba odlišujú niekedy až dosť podstatne. Celokartografický charakter z nich deklaruje len jeden variant, nazývaný "jazyk mapy", čo nie je nič iné ako koncepcná verzia A.A. Lutého. Žiada sa zdôrazniť práve deklarativnosť tohto variantu, pretože jedno hlása a druhé v skutočnosti je. V rámci neho sa síce hovorí o kartonómii ako o systéme vied o jazyku mapy, ale tento systém sa predsa len vysvetľuje ako podsystém kartografie [5, s. 275]. Hoci všetci želáme kartografii len to najlepšie, vziať celokartografickej povahy jazykovej koncepcie mapy predsa len má ďaleko od reality<sup>1)</sup>. Ostatné varianty jazykovej koncepcie ("mapový symbolizmus" H. Schlichtman, "mapový jazyk" J. Pravdu, ako aj "pixelová problematika" A. Wolodtschenka, "semióza mapy" L. Nebeského a B. Paleka a ďalšie) už zjavne nemajú a ani nedeklarujú svoj celokartografický charakter. Naopak, podčiarkuje sa ich čiastkový (parciálny, partikulárny) charakter [7, s. 30; 12, s. 1236].

Žiaľ, treba zapochybovať o "koncepcnosti" (v zmysle Berfantovej definície) aj niektorých ďalších koncepcií, ktoré sú zobrazené na Berfantovom konvergujúcom prúdom grafe. Kartovedenie, kartológia, metakartografia, kartonómia a aj tzv. poznávacia (presnejšie modelovo-poznávacia) koncepcia majú, mierne povedané, odlišné príznaky. Skôr sa môžu považovať za niečo, čo je blízke k pojmu kartografická disciplína či subdisciplína

<sup>1)</sup> Podľa A.A. Lutého "Kartografia... obsahuje kartonómiu a komplex či podsystém disciplín, ktoré sa zaoberajú technológiami kartografických prác." [5, s. 275]. Nič sa nehovorí ani o matematickej kartografii, ani o tematickej kartografii, ani o kartometrii, ani o iných a vo všeobecnosti uznávaných subdisciplínach kartografie. Prichodí sa len domnievať sa, že sú obsiahnuté buď v "kartonómii", alebo v "kartograficko-technologických disciplínach" - tretia možnosť sa neposkytuje. Avšak tak prvá, ako aj druhá predstava (v takom surovom stave, v akom sa autorom predkladá) sa prieci logike systematizácie poznatkov v kartografii.

na, t.j., ako sa poznamenáva v [10], za postkonceptné štádium rozvoja teoretického myslenia v kartografii.

Kartovedenie je názov vysokoškolského predmetu - je to v podstate kartoveda (kartografia ako veda) v chápaní K.A. Sališčeva a týmto názvom by bolo správnejšie označiť celú tzv. modelovo-poznávaciú koncepciu, pretože práve v nej vznikli základné koncepty, ktorými sa dokazuje podstata tejto koncepcie: v nej sa vysvetľuje poznávací charakter kartografie a mapa ako obrazovo-znakový model. Dokonca tento postoj ku kartografii a mape by sa mohol nazvať kartografickou školou s prívlastkom "sališčevovská", "moskovská", "MGU", "geografickokartografická" alebo nejak podobne (vrátane názvu "kartovedčeská", ktorý napriek nesúhlasu A.M. Berlanta, celkom výstižne, ba až brilantne odlišuje túto školu od mnohých ďalších).

Kartológia je Ratajského názov pre teoretickú kartografiu, ktorá v období svojho vzniku bola "dietaťom" komunikačnej koncepcie kartografie.

Metakartografia má minimálne dva výklady: 1) Je to z r. 1962 pochádzajúce pomenovanie W. Bungeho (prevzaté od T. Hägerstranda), určené na označenie systému poznatkov o porovnaní výsledku odrazových schopností máp a "predmáp" (fotografií, kresieb, diagramov, jazyka a matematiky), t.j. tento systém je nasmerovaný skôr vedľa, nad, či mimo kartografie. 2) V interpretácii A.F. Aslanikašviliho je to poznávacia kartografia, hlavnú úlohu v ktorej hrá jazyk mapy a kartografická metóda. V ďalšej interpretácii je to napr. aj názov pre časť teoretickej kartografie, ktorá sa zaoberá definičnými, axiomatickými, terminologickými a inými všeobecnými a podobnými nadstrešnými problémami kartografie.

Kartonómia, ako už bolo poznamenané, chápe sa ako disciplína, hlavným obsahom ktorej je jazyk mapy a ktorá spolu s technologickými disciplínami spracovania máp je subsystémom kartografie.

Poznávacia koncepcia je pacovný termín, ktorý vznikol v diskusnom "zápale boja" K.A. Sališčeva proti úzkoformalistickému chápaniu kartografie s pozícií komunikačnej koncepcie. Poznávaci aspekt je vlastný každej vede, preto ho vo vzťahu ku kartografii netreba osobitne zvyrazňovať [7, s. 30].

Možno ešte dodať, že podobne ustrnula (ostala v diskutabilnom a nerozpracovanom stave) aj koncepcia normatívnej kartografie - no a geoinformačná koncepcia je natoľko nová, že ani v myšlienkach zainteresovaných v nej kartografov sa dostatočne neodlišuje od takých pojmov akými sú počítačová kartografia, kartografické modelovanie, GIS-kartografia, GIS-technológia ap.

#### 4

Aby sa dala viesť ďalšia diskusia o konvergencii či divergencii teoretických koncepcií v kartografii, o všeobecnom a čiastkovom charaktere týchto koncepcií, nemožno vynechať problém dostatočného počtu prameňov, potrebných na konštrukciu schém rozvoja teoretického myslenia v kartografii.

A.M. Berlant, ako a zdá, je prívržencom prvej (intuitívnej) cesty, pretože mu stačí iba niekoľko kartografických prác (najlepšie monografií) na to, aby mohol posúdiť či nejaký systém poznatkov je alebo nie je kartografickou teoretickou koncepciou. Za týmto účelom je však treba, aby takéto práce existovali a navyše, aby sa v nich zreteľným spôsobom (a nie skryto, čo zapríčiňuje domýšľanie) vysvetľovala tá či oná koncepcia.

V kartografii však situácia nepraje takejto podmienke: laika by bola postavená príliš vysoko. Skutočnosť je taká, že viaceré práce majú pôvodne iný účel než nastoľovať a vysvetľovať koncepciu. Koncepcioné myšlienky sa v nich vyskytujú akoby priebežne, sprievodne s riešením nejakého iného problému. Preto sa od kartografov vyžaduje používať aj synteticko-strategický spôsob myslenia na to, aby v nejakom článku, alebo v sérii

Blánkov (keď už počet monografií sa v ročnom priemere podstatne nezvyšuje) sa dali badať a odhaliť "zrnká", na základe ktorých je možné vyabstrahovať hlavné tézy tej či onej kartografickej koncepcie.

S A.M. Berfantom možno súhlasiť v tom, že na identifikáciu kartografickej koncepcie stačí celkom malý počet kartografických prác, dokonca aj jedna - ale s podmienkou, že v nej musí byť vysvetlená daná koncepcia. V takomto prípade je naozaj 30 pramenných prác, ktoré použil na konštrukciu svojho konvergenčného prúdového grafu [1] "až príliš veľa, a povediac pravdu, ich zoznam by sa dal ešte skrátiť minimálne na polovicu!" [3]. Z takéhoto pohľadu sa naozaj mnohé práce, aj bez prísnejšej analýzy, môžu zdať "nadbytočné". Avšak z iného pohľadu tieto "nadbytočné" práce sú veľmi užitočné, pretože dobre dopĺňajú to minimálne množstvo prác, ktoré je nevyhnutné na identifikáciu korejkolvek koncepcie. Bez nich by bolo známe azda len jadro koncepcie, ale nie jej obrysy, napojenia a rozvetvenia. Nedal by sa zostaviť dostatočne presvedčivo ani prúdový, ani stromový graf. Intuitívne myslenie, ktoré môže byť založené aj na malom počte kartografických prác, nevyhnutne odsudzuje graf do funkcie potvrdzovateľa intuitívnej úvahy. Naproti tomu väčšie množstvo prác dáva viac možností (povedzme alternatív) pri konštrukcii grafu a ešte viac možností na jeho následnú interpretáciu, na dedukcie, na myšlienkové syntézy. V prvom prípade je graf ilustráciou záveru poznania, ku ktorému sa došlo inou cestou, v druhom prípade je graf zdrojom poznania. To sú očividne dve rôzne pozície, v ktorých sa môže ocitnúť graf, grafická schéma ako nástroj vedeckého skúmania. Samozrejme, že to podstatné, o čo tu ide, a z čoho sa vychádza - je výber kartografických prác. Ak existujú (a teda je z čoho vyberať), potom na dôkaz existencie rôznych koncepcií nie je potrebný žiaden graf, pretože poznatky o rôznych koncepciách možno získať priamo z prameňov. Treba zdôrazniť, že realita v kartografii nepríliš praje tejto jednoduchšej ceste a že obraz o koncepcnej a trendovej situácii si treba robiť z mozaiky prác. A mozaika, ako je známe, na poskytovanie čo najobsiahlejšieho obrazu potrebuje čo najviac kamienkov.

Samozrejme, že na funkciu či podiel jednotlivých kamienkov v obraze, ktorý sa mozaikou vytvára, môže mať každý kartograf rôzny názor. Treba podčiarknuť, že väčšina kartografických prác v stromových grafoch má detailizujúci, potvrdzujúci, reprezentatívny, prípadne aspoň indikatívny charakter - indikujú (naznačujú) okolnosti vzniku, a najmä smer v ktorom sa rozvíja nejaká kartografická teoretická koncepcia, či sa člení na teoretické trendy, a ak áno, tak ako. Indikatívnosť charakteru kartografických prameňov sa pripomína v komentári k stromovým grafom [10, s. 13 a 26]. Taktiež sa tam pripomína, že pri výbere prác sa nedá vyhnúť subjektivitě. Okrem toho každý analytik vie, že ak má byť nejaká množina štatisticky hodnoverná, musí spĺňať najmenej dve podmienky: početnostnú dostatočnosť a proporcionalitu kategórií. Malý počet prác to v žiadnom prípade neumožňuje. Väčšiemu počtu prác hrozí subjektivita a nadbytočnosť (redundancia). Tak ako ďalej? Ak sú oba spôsoby nedostatočné a majú množstvo chýb, a nepoznáme ďalšie, tak nám nič iné neostáva, ako znižovať chyby jednotlivých spôsobov na minimum. A to by malo byť jedným z účelov diskusie, ak očakávame od nej nejaký prínos. Je všeobecne známe, že rozvoj komplexného ľudského poznania neprebieha len jednostranne intuitívne (prevažne indukčné), ani len jednostranne analyticky (prevažne dedukčné), ani len cyklicky, ani len sieťovite, ale ani nie len chaoticky. Ak sa zatiaľ diskutuje o dvoch grafoch - schémach ilustrujúcich dve protichodné tendencie (konvergenciu a divergenciu) v rozvoji teoretického myslenia v kartografii, treba ich zatiaľ prijímať ako obidve možné (hoci aj nie ako dostatočné).

Ešte poznámka k námietke, ktorá sa týka neúplnosti ("prázdnych miest") v zoznamoch prác, ktoré sa použili na konštrukciu stromových grafov: Nejde o neúplnosť, tá sa môže zdať len vtedy, ak sa prehľadne poznámka a) v práci [10, s. 28], ale najmä celý odstavec s vysvetlením v práci [9, s. 230]: "*Kvôli 'priezračnosti' grafického vyjadrenia sme zámerne vynechali práce z mapovania, topografickej, geografickej, matematickej,*

*historickej kartografie, kartometrie, z oblasti spracovania a vydávania máp ap. Vynechali sme aj samotné mapy ako vydané mapové, resp. atlasové diela. Pri želaní je možné zostrojiť analogické grafy z dvojíc týchto oblastí, ktoré po naložení na kmeň 'stromu' a po pootočení okolo jeho osi vytvoria komplexný priestorový 'strom' kartografie". Je pravdepodobné, že o tejto poznámke A.M. Berlant nevedel. Žiaľ, v diskusii sa často stáva, že námietky a nedorozumenia vznikajú z nedostatočnej informovanosti. Čo sa týka nepochopenia, prečo boli do množiny kartografických prác T. Kanakubom vybrané aj jeho niektoré "vedecko-populárne" (v jeho chápaní azda druhotné?) práce, a aj redakčno-editorsky spracovaný zborník, treba konštatovať, že tu ide buď o obligátnu skromnosť, alebo nie celkom sa pripúšťa často pozorovaná skutočnosť, keď celkom "obyčajné" úvahy jedného autora sú pre iného autora veľmi výstižnými a dôležitými na vykreslenie iného zásadného zmysľania, alebo na dokreslenie dôležitého koncepčného "detailu". Tak napr. spomínané publikácie "Karta rasskazyvajet" a "Karta - vtoroj jazyk geografii" (mimochodom obe sú označené ako učebné pomôcky pre učiteľov) sa uvádza nielen skrátene ale aj výberové a doplnené vysvetlenie tak prvého, ako aj druhého vydania bezpochyby významnejšej monografie "Kartografičeskij metod issledovanija". Aby sa dal spor uspokojivo vyriešiť, musel by sa otvoriť problém miery významnosti jednotlivých kartografických prác z hľadiska ich prínosu do teoretického kartografického myslenia. Pri tom by sme ľahko mohli prísť k poznatku, že významnejšie pre pochopenie a teda aj ovplyvnenie myslenia boli v mnohých prípadoch ani nie tak pôvodné a vedecky štylizované vydania monografií, ako práve ich populárnejšie výklady v podobe "ľahších" brožúr. A to by bolo škoda spomínať také faktory blokovania informácií, akými sú napr. nedostupnosť monografií, resp. určitá "medvedia služba" spomaleného šírenia informácií o jednotlivých trendoch a koncepciách sprostredkovaným spôsobom, akým sú recenzie, či články obsahujúce citácie a postoje iných autorov. Všetko to (a ešte všeličo iné) veľmi účinne vplýva na rýchlosť, a vierohodnosť prijímaných informácií a tým aj na stav vedeckého poznania.*

Dôkazom toho, ako subjektívne sa dá oceniť význam jednotlivých kartografických prác, poskytuje aj sám A.M. Berlant. Na jednej strane namieta voči nedôležitosti vyššie spomenutých populárnovedeckých prác, ale na druhej strane nenamieta voči zaradeniu práce "Geoizobraženija a geikonika", ktorá vyšla v edicii "Novoje v žizni, nauke i technike", označenej výslovne ako vedeckopopulárna. To len potvrdzuje že nielen v prípade umelcov, ale aj v prípade vedeckých pracovníkov sa v značnej miere prejavuje sila subjektívneho a emocionálneho hodnotenia tak svojich vlastných prác, ako aj prác iných autorov, najmä kolegov. Je to veľmi citlivá stránka hodnotovej analýzy, kedy v každom z nás ťažko oddeliť miešanie sa racionálneho s emocionálnym.

Azda bude vhodné spomenúť ešte jednu charakteristickú črtu - trepezlivosť vedeckého skúmania. Potvrdzuje sa, že až po skonštruovaní grafu sa dá maximálne názorne a dostatočne zodpovedne riešiť otázka - ktoré práce (body) možno považovať za nevyhnutné, ktoré za užitočné (hoci nie celkom nevyhnutné) a ktoré za nadbytočné. Ponúka sa porovnanie s prísloviem "Po vojne je každý vojak generálom". Samozrejme, že v druhej etape, nasledujúcej po prvotnej konštrukcii grafu, sa ľahšie vyradujú nepotrebné body a graf sa tak ľahšie "vyčisťuje" a spriehľadňuje. Avšak po pokuse o takúto "čistku", ktorý by nestál za spomenutie, keby nebolo repliky A.M. Berlanta, tieto grafy by vyzerali ako "očesané jablone po nálete brigády nezodpovedných oberačov". Ponúkalo sa naopak, iné riešenie: odstrániť 10-20 (prípadne i viac) sporných či potvrdzujúcich (duplikátnych) prác a pridať 30-40 (prípadne i viac) nových prác, na ktoré by upozornili v diskusii kolegovia kartografi a dosiahnuť tak počet prác blízky k dvom stovkám. O tom sa dá ešte považovať. Taký "strom rozvoja" by mal objektívnejší základ a umožňoval by vyjadriť nielen vznik a rast nových, ale aj zakrnutie a zánik koncepcií, ktoré ostali "zakonzervované" v minulosti kartografie. Ďalej by bola nesporne užitočná konštrukcia takého grafu, ktorá by spájala kladné stránky prúdového i stromového tvaru, t.j. na

ktorom by sa znázornili aj rozrastania a zrastania (divergencia a konvergencia) ideí v kartografii. Konštrukcii takéhoto grafu by však musela predchádzať analýza všetkých prác z hľadiska preberania podnetov alebo celých myšlienok v kombinácii s aspektom zrodu úplne nových myšlienok. Treba si však položiť otázku: je vôbec niekto schopný urobiť takúto analýzu, od ktorej sa očakáva ešte vyššia miera objektívnosti?

## 5

Ešte raz treba zdôrazniť konštatovanie, že myšlienka konvergencie nevyplýva z pravidiel konštrukcie prúdového grafu. Tento graf je len vyjadrením-zobrazením myšlienky o náznačnej zblížovaní, o čom bol autor presvedčený ešte pred konštrukciou grafu. Sám A.M. Berfant to potvrdzuje argumentom, keď spomína mnohých prívržencov komunikačnej a formalistickej koncepcie kartografie, ktorí teraz uznávajú poznávaciu úlohu máp a určité zblíženie pozícií.

No na fakt, že niektorí prívrženci komunikačnej koncepcie uznávajú poznávací aspekt máp, možno nazerať aj menej optimisticky. Z jednej strany je pravda, že niektorí "komunikátori" nielenže uznali prírastok informácií na mapách so zmenšovaním sa ich mierky (hoci z pozícií komunikačnej koncepcie sa pôvodne dokazoval úbytok informácií na mapách so zmenšovaním sa ich mierky), ale začali dokonca hľadať príčiny tohto prírastku. Tiež treba dosvedčiť, že niektorí "komunikátori" začali koketovať s myšlienkou dôležitosti poznávacej funkcie mapy, hoci s pozícií komunikačnej koncepcie sa hlásala komunikačná funkcia mapy ako hlavná. Ale po prvé, týka sa to len niektorých (= niekoľkých) prívržencov komunikačnej koncepcie, pretože súdiac podľa publikovaných článkov, hlavne na Západe sa podstatná časť kartografov nemieni rozlúčiť s touto koncepciou ako dominujúcou či vedúcou v kartografii. Po období "komunikačného booma" a po euforickom opojení touto koncepciou, ako to svojho času výstižne nazval K.A. Sališčev, nastalo obdobie "zátišia", možno tiež povedať že aj "driemot na vavrínoch". Po druhé, a to je ešte dôležitejšie, komunikačná koncepcia sa vyčerpala, pretože sám komunikačný aspekt, odtrhnutý od poznávacieho aspektu, je len jednou stranou mince celého problému. Po progresívnom období v 60. a 70. rokoch stratila komunikačná koncepcia mapy a kartografie svoje rozvojové impulzy, v dôsledku čoho prestala byť motorom rozvoja kartografických ideí. Nestalo sa to preto, že by sa degradovali všetky v jej rámci vzniknuté poznatky, ale preto, že progresívnejšími sa stali iné myšlienky, iné koncepcie, ako napr. gnozeologické (kognitívne), jazykové alebo semioticko-grafické. Ak to niekto nespozoroval, tak to mohlo byť aj preto, že v 80. rokoch teoreticko-kartografické úsilie bolo veľmi nepriehľadné a heterogenné: súčasne sa venovala pozornosť viacerým prístupom. Tak napr. značne výrazný bol systémový prístup, ktorý sa prejavoval istý čas ako digitálny model terénu (reliéfu), istý čas ako problematika expertných systémov v kartografii a k dnešnému obdobiu tento prístup prerástol do problematiky geografických informačných systémov až geoinformatiky.

Na dokreslenie situácie nebude azda zbytočné pripomenúť aj jedno "nedorozumenie", ktoré sa vzťahuje k jednému uvítaniu prúdového grafu konvergencie koncepcií v kartografii. U. Freitag v prvej kapitole Správy Pracovnej skupiny ICA o hlavných teoretických problémoch v kartografii uviedol, že *"Dnes dokonca aj kritici uznávajú, že bývalý rozpor medzi poznávacou (kognitívnu), informačnou, modelovou, jazykovou a komunikačnou koncepciou sa vyriešil tým, že tieto koncepcie sa integrovali do všeobecnej teórie kartografie s komunikačnou koncepciou ako základnou. Aj experti na geografické informačné systémy používajú kartografický komunikačný model ako základný princíp tohto systému."* [4, s. 13]. Dá sa takéto "nedorozumenie" prehliadnúť v hodnotiacom dokumente ICA? Stačí sa tiež pozrieť do materiálov posledných konferencií ICA - argumenty a komentáre k nim by stačili na celý samostatný príspevok. Takéto zblížovanie koncepcií vidno preto, lebo je veľmi želateľné. Samozrejme, že zblížovanie nemá význam

negovať tam, kde naozaj je. Nie je ale problém presvedčiť sa, že nie je celkové, že nemá všeobecný charakter.

A ak by sme ostali na platforme dialektiky, museli by sme tiež uznať, že týmto by sme negovali rozmanitosť foriem rozvoja, pre ktorú je príznačné tak zblížovanie, ako aj rozchádzanie sa ideí, tak ich odumieranie, ako aj ich zdroj.

## 6

Na adresu všeobecného a čiastkového sa žiada ešte krátko pripomenúť, že nikto nepopiera fakt, že niektoré teoretické koncepcie v kartografii sú naozaj všeobecné a celokartografické, pretože sa týkajú zásadných kartografických problémov, medzi ktorými dominuje vzťah k predmetu a metódam kartografie. Avšak boli by sme nespravodliví, keby sme nepripustili, že existujú aj menej všeobecné, ba dokonca celkom čiastkové až konkrétne systémy teoretických ponatkov, ktoré sú pre rozvoj kartografického myslenia rovnako dôležité. Aký by to malo význam, keby sme ich vylučovali zo základného (konceptného) teoretického bohatstva (potenciálu) kartografie - našej vedy, ktorá v poslednom čase prechádza etapou významných ideových, systémových aj technických zmien? Všetky teoretické koncepcie, či už sú všeobecné alebo čiastkové, spolu s teoretickými trendami a školami sú charakteristickým rysom súčasného rozvoja "stromu" kartografie, ktorý si musíme chrániť tak od sucha a od rôznych neduhov, ako aj od nenáležitého orezávania konárov.

## 7

Ďalšia diskusia o rozvoji teoretického myslenia v kartografii je nevyhnutná na vyjasňovanie si hodnotiacich stanovísk a na hľadanie východísk z problematických situácií. Na rozdiel od doterajšieho priebehu, ktorý sa dá charakterizovať ako náhodilý a živelný s ojedinelými pokusmi o usmernenie, treba uvažovať o rozšírení jej bázy a o vyššej forme organizovanosti. Očakávané ustanovenie Komisie ICA pre teoretické problémy v kartografii je preto z vecného a časového aspektu nanajvýš aktuálne.

## LITERATÚRA

- [1] BERLANT, A.M.: Konvergencia teoretických koncepcij v sovremennoj kartografii. Kartosemiotik 3, 1992, s. 4-16.
- [2] BERLANT, A.M.: Teoretičeskije problemy kartografii. Moskva, Izdatel'stvo MU 1993, 116 s.
- [3] BERLANT, A.M.: Teoretičeskij process v kartografii. Kartografické listy, 1995, 3, s.
- [4] FREITAG, U.: Chapter 1. Map Functions. In: Kanakubo T. et al.: Report of the ICA-Working Group to Define the Main Theoretical Issues on Cartography for the 16th ICA-Conference in Cologne, 1993, s. 9-19.
- [5] LUTYJ, A.A.: Jazyk karty: suščnost', sistema, funkcii. Moskva, Institut geografii AN SSSR 1988, 290 s.
- [6] MEYNEN, E. (Ed.): Multilingual Dictionary of Technical Terms in Cartography. Wiesbaden, Franz Steiner Verlag 1973, 573 s.
- [7] PRAVDA, J.: Kartosemiotika i jazyk karty. Kartosemiotik 3, 1992, s. 25-32.
- [8] PRAVDA, J.: K nekotorym koncepcionnym i kartosemiotičeskim problemam. Kartosemiotik 4, 1993, s. 55-66.
- [9] PRAVDA, J.: "Big bang" v teoretickej kartografii? Geodetický a kartografický obzor, 39, 1993, 11, s. 225-230.
- [10] PRAVDA, J.: **Cartographic Thinking, Map Language and Map Semiotics.** Geographia Slovaca 5, 1994, s. 7-46.



- [11] PRAVDA, J., WOLOTSCHENKO, A. (Eds.): Kartosemiotik 1 5, 1991 - 1995.  
[12] WOLOTSCHENKO, A., PRAVDA, J.: Cartosemiotics - ideas and inducements.  
In: Mesenburg P. (Ed.): Proceedings of the 16th International Cartographic Conference in Cologne, Vol. 2, Bielefeld 1993, s. 1235-1237.

## Summary

### Discussion on theoretical process in cartography

Closer investigation of the nature of the problems discussed in the contemporary theoretical cartography lead to the conclusion that one of the causes can be attributed to different positions as given by the fact that an unambiguous definition of cartography does not exist. Also Multilingual Dictionary of Technical Terms in Cartography [6] quotes definition of cartography in 5 languages, while the contents of these definitions are not identical. Almost every year opinions on subject, method and goal of cartography including "new" or the "newest" definition of cartography are published. Also in discussion of map semiotics, published in the miscellanies Kartosemiotik Nos 1-5 [11], part of contributions inevitably touched the problems of theoretical trends, theoretical conceptions and development of cartographic theoretical thinking in general.

We should agree with A. M. Berlyant, that it is not necessary to expand the circle of problems discussed. It might lead to diversion from the main issues.

In relation to the problem "convergence-divergence" and "general-particular" there remains other important question concerning the choice and sufficiency (optimum or minimum) number of cartographic theoretical sources on basis of which diagrams of development of theoretical cartography were constructed. Are they sufficient thirty or less sources as demonstrated on flow-diagram of convergence by A. M. Berlyant or at least 150-170 as demonstrated on tree-diagram of divergence by J. Pravda? Opinion of A. M. Berlyant that also less than 30 points (= sources) are sufficient, must be opposed at the point that such conclusion can originate in two cases: 1) when knowledge of the problem is so wide that construction of diagram is superfluous, and therefore only illustrative, or 2) when the wish is father to the thought and diagram should be an instrument of the proof. If we reject the second alternative as non-scientific and we concentrate upon search for proof analytically (deduction) and without preliminary (inductive) knowledge, than it is obvious that the logical conclusion can originate only after the diagram was fashioned. However, in such case the small number of points facilitates implementation of geometrical principle only, and construction of relatively "naked" diagram with scarce branching of flows. But larger number of points provides possibility to use mathematical-statistical principle and to construct diagram with considerable branching that is closer to reality. The highest possible rate of objectivity is important here at the choice of points-sources for the diagram. Such objectivity can be hardly expected from an individual, it can be rather expected from a group of cartographers after a discussion. One cannot agree that the flow-diagram reflects general development of theories and tree diagram reflects only development of prevailingly partial theories in cartography. Decisive is the way of choice of the points and their statistically sufficient (optimum) quantity.

Opinion that in cartography there exists only convergence is provoked by a small number of diagram points, as well as personal intuition of the author based on the knowledge that many supporters of communication conception now confess cognitive function of the map - and thus certain approximation of positions. Besides, it seems that the impression of convergence is created also by concentration of various approaches in geoinformatics. It can be opposed though on the basis of other assessment of situation in cartography. It is a pity that not everybody and not sufficiently, feels the knowledge that the change in communicative conception of cartography is only apparent. Most of its supporters did not abandon their ambitions, they only keep silence and do not want to to admit that the conception they believe in, lost the dynamism of the principal developmental idea and that its place is now occupied by other conceptions, other ideas - for instance cognitive (gnoseological) idea or linguistic and semiotic map conception. Number of theoretical studies is growing and a characteristic feature of this development is convergence, as well as divergence and diversity of opinion. There is no use to prefer convergence to divergence -

**these are two inevitable and intermingled phases of human cognition in general.**

Some conceptions (systems of opinion) in theoretical cartography have a general, other particular nature. It would be wrong to believe that the important and necessary are only the general ones. Characteristic feature of the development of each discipline is occurrence of numerous ideas - general particular, overall, detailed, supplementing and contradictory ones.

It is supposed that discussion over the conception problems in cartography will go on on wider basis. Nomination of ICA Commission for theoretical problems in cartography is therefore from the objective and temporal aspects the most topical decision.

**Lektoroval:**

**Prof. RNDr. Jozef Krcho, DrSc.,  
Katedra kartografie, geoinformatiky a DPZ,  
Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského,  
Bratislava**