

Tematiskā kartogrāfija un kartosemiotika: kopīgais un atšķirīgais

Janis Strauhmanis, *Riga Technical University*

Kopsavilkums. Tematiskā kartogrāfija ir viena no kartogrāfijas zinātnes un prakses pamatnozārēm. Kartosemiotikai ir ļoti liela nozīme tematisko karšu zīmju sistēmas veidošanā, jo tikai dažām tematisko karšu grupām ir vairāk vai mazāk unificēta zīmju sistēma. Tāpēc tematiskā kartosemiotika jāuzskata par galveno kartosemiotikas sistēmu.

Atslēgas vardi: tematiskā karte, semiotika, kartes valoda, tematiskā kartosemiotika.

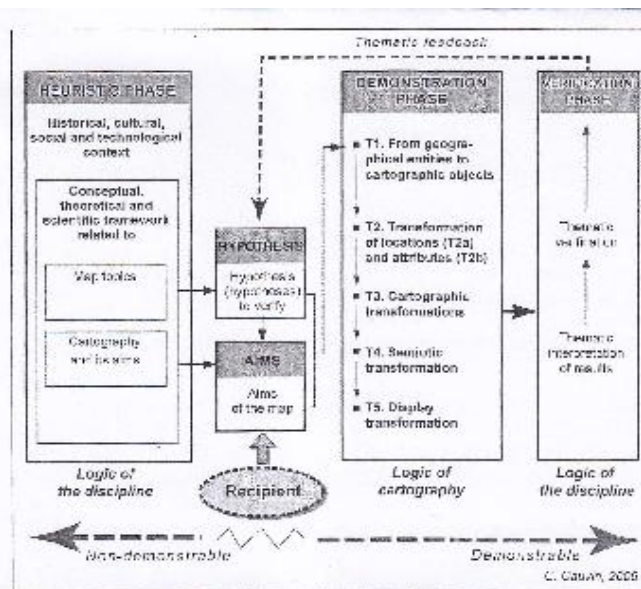
Neraugoties uz faktu, ka tematiskās kartogrāfijas vēsture ir vismaz pusotru gadsimtu gara, pašreiz šī, viena no kartogrāfijas pamatnozārēm, nav pārstāvēta Starptautiskās kartogrāfijas asociācijas (ICA – International Cartographic Association) tehniskajās komisijās. Tā ir problēma, kas ne tikai tieši ietekmē tematiskās kartogrāfijas attīstību starptautiskā un arī nacionālā mērogā, bet nedod iespēju efektīvi diskutēt ICA pasākumos par tādu aktuālu problēmu, kā tematisko datu bāzu veidošanu jaunu karšu izstrādāšanai.

Viens no iemesliem, pēc mūsu domām, ir tematiskās kartes definīcijas lielās izmaiņas, ko tieši izraisīja ģeogrāfisko informācijas sistēmu (ĢIS) plašā izmantošana, arī jaunu tematisko karšu veidošanai. Viena no pirmajām ICA definīcijām 1973.gadā bija šāda: tematiskā karte tiek veidota raksturojumu vai koncepciju vizualizēšanai (oriģ.: „A map designed to demonstrate particular features or concepts”) [1].

21.gadsimta sākuma izdevumos par tematisko kartogrāfiju ir dažādas, bet, mūsdiā, ļoti vienkāršotas tematiskās kartes definīcijas, piem., ĢIS vārdnīcā: karte, ko veido, lai savāktu

informāciju par noteiktu tēmu, piem., par iedzīvotāju blīvumu vai ģeoloģisko struktūru [2., 208.lpp.]. ASV izdotajā mācību grāmatā: tematiskā karte tiek izmantota, lai uzsvērtu viena vai vairāku ģeogrāfisko pazīmju izplatību teritorijā [3., 2.lpp.]. Savukārt rokasgrāmatā efektīvai karšu veidošanai ar ĢIS palīdzību [4], termins „tematiskā karte” vispār netiek skaidrots.

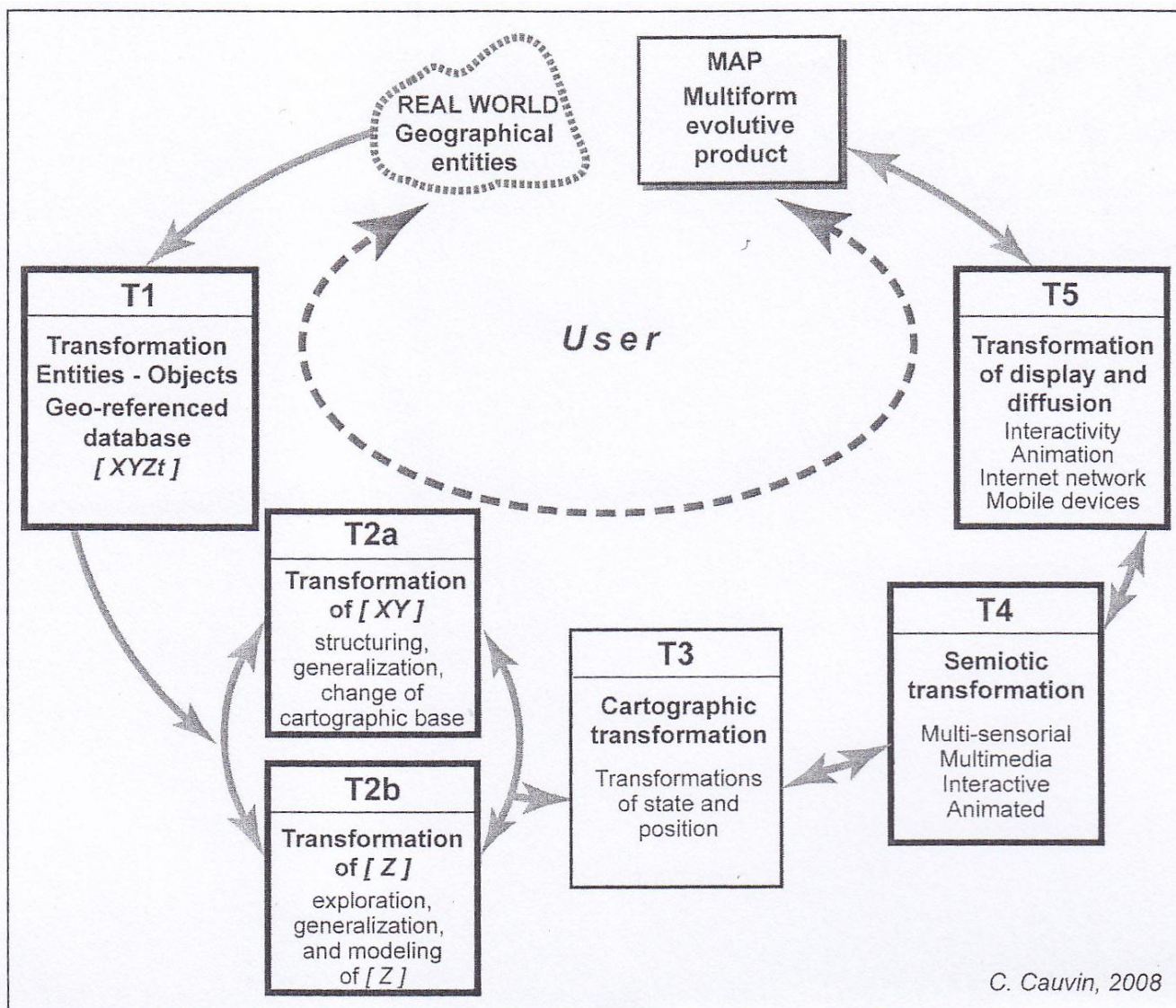
Bet situācija nav pilnīgi bezcerīga, jo vienā no jaunākajiem izdevumiem trijos sējumos [5], semiotika saistībā ar tematisko kartogrāfiju minēta daudzkārt. Te vispirms jāmin jauns jēdziens „semiotiskās transformācijas” (semiotic transformation), ar to apzīmējot procesu, kas dod iespēju izskaidrot dažādas izmaiņas tematiskās kartes zīmju sistēmā. Šīs izmaiņas veic, lai mazinātu nejausības, ko kartes lietotājs uztver ar semiotikas (lietojot vizuālos, audio vai taktīlos kodus) palīdzību (5., sēj.1, 56.lpp.). Semiotisko transformāciju vietu kartes lietošanas dažādās fāzēs raksturo 1.attēls. Šīs transformāciju veids ievietots t.s. demonstrācijas fāzē, kas, mūsdiā, ir nepamatoti, jo tematiskās kartes zīmju sistēma, pirmkārt, ir informācijas uzglabāšanai un, tikai otrkārt, informācijas demonstrēšanai. Bet šāda pieeja balstās uz 21.gadsimta pirmajā pusē visai izplatītu apgalvojumu, ka galvenais tematisko karšu veidotājs ir ģeogrāfiskās informācijas sistēma. To apliecina arī augstākminētās kartes definīcijas, te piebilstot, ka diemžēl arī plašajā un ļoti interesantajā trīsējumu darbā [5] neatradīsim tematiskās kartes definīciju un prasības pret šādu karti.



1.att. Semiotisko transformāciju vieta kartes lietošanas dažādās fāzēs [5., sēj. 1, 67.lpp.].

Viens no pirmajiem kartogrāfiskās valodas pētniekiem profesors Aleksandrs Ļutijs (1942– 2001) savus pētījumus veica ar tematisko karšu simboliem [6]. Viņš uzsvēra, ka kartogrāfisko simbolu sistēmai jākalpo komunikācijas,



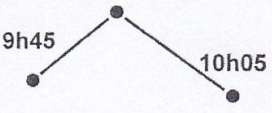



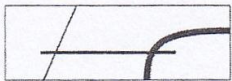
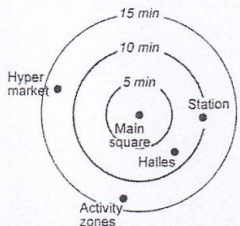
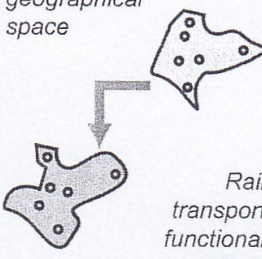
modelēšanas un izzināšanas jeb informācijas saņemšanas mērķiem. Tas savukārt apliecina, ka tematisko karšu valodas pamatuzdevums ir tās informatīvais saturs, kas, protams, ir tieši saistīts ar kartes simbolu dizainu.



2.att. Transformāciju attīstība kartogrāfiskajā attēlā no kartes lietotāja pozīcijas [5., sēj. 3., 92.lpp.].

2.attēlā redzams viena autora uzskats (C.Cauvin) par semiotisko transformāciju vietu tematiskās kartes lietotāja transformāciju sistēmā. Zīmju sistēmas jeb semiotiskā transformācija tiek skaidrota tikai ar dažādām demonstrācijas iespējām: multisensoro, multimediju, interaktīvo un

animācijas. Turpretim zīmju sistēmas informatīvais saturs un tā transformācijas attiecinātas uz ģeotelpisko datubāzi. Un šajā ziņā nekādu iebildumu nevarētu būt, tikai jāatgādina, ka daudzas jaunas tematiskās kartes, ko veido pirmoreiz, nereti ir papīra versijā. Pēc tam to skenē.

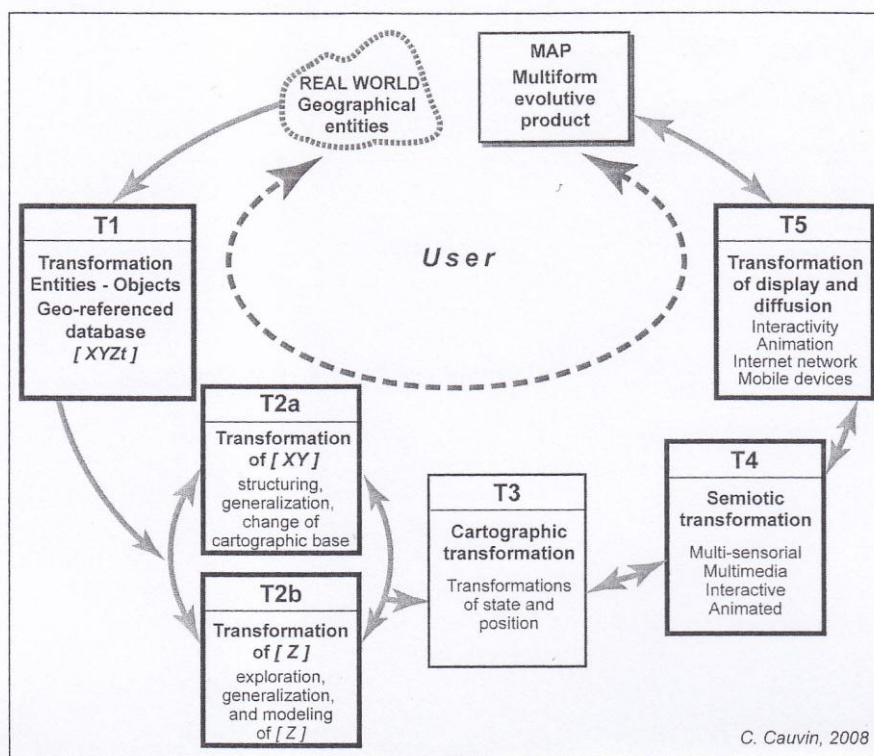
Category	Geometric dimensions		
	Point	Line	Area
Moment Dates of events	● June 2007 Opening of the Champagne-Ardennes TGV station	June 2007  TGV East line put into service	April 2006 Flooding of the Danube 
Duration Continuity of events	● Station not served from 25-29 December 2006 9h45 ● stations of tramline A, with arrival times 9h55 ● 10h05 ●	Tram route (stops and connections) 9h55 	 surface of a car park: occupancy from Thursday to Saturday Thursday Friday Saturday 
Structuring time Frequency Standard time	Opening days of a hyper-market ● Monday ● Tuesday ● Wednesday  Central time zone UTC	Frequency of railway lines  — once a day — twice a day — every hour	
Time as distance Time interval Time direction and/or distance	Temporal locations of places from the main square 	Time-distance by car Main square 12 mn 15 mn Station	Reference geographical space  Rail transport functional space
Space as Clock	East: sunrise West: sunset		Time zones

C. Cauvin, O. Klein, 2008, adapted from I. Vasiliev, 1996

3.att. Laika parametra kategorijas un tematiskās kartes zīmju dimensijas jeb semiotika [5., sēj. 3., 128.lpp.].

Augstākminēto, pēc mūsu domām, uzskatāmi raksturo 3.attēls, kurā autoru grupa fiksē tematisko karšu zīmju jeb simbolu dimensijas jeb precīzāk, simbolu pielietojuma iespējas [5., sēj.3, 128.lpp.]. Simboli iedalīti kategorijās, kas attiecinātas uz vienu parametru, t.i., laiku tā dažādās izpausmēs: kā datējums, kā laika intervāls, kā laika sadale (piem., pa dienām), kā laika izteikšana ar attālumu, kā laiks

fiksēts pēc pulksteņa rādījuma. Simboli sadalīti grupās pēc to lokalizācijas veida kartē: lokalizēti t.s. punktā, lineāri, laukumos jeb areālos. Semiotiskās iespējas 3.attēlā fiksētas, pēc mūsu domām, ļoti minimāli, tie būtībā ir vienkāršākie piemēri, jo tematiskās kartogrāfijas pieredze doto problēmu risināšanā ir ievērojama.



4.att. Karte lietotāja izvērtējumā kā transformāciju process [5., sēj. 3, 92.lpp.].

4.attēlā redzams mēģinājums kartes lietotāju sasaisīt ar reālo pasauli, karti kā produktu un dažādām transformācijām, t.sk. kartogrāfisko un semiotisko. Piedāvājums ir nenoliedzami interesants, bet arī diskusiju raisošs. Pirmkārt, nav pamatoti kartogrāfisko ģeneralizāciju saistīt tikai ar kartes pamatnes elementiem (attēlā T2a), no tās atsevišķi atdalot vēl vienu ar ģeneralizāciju saistītu transformāciju – T2b. Otrkārt, kartogrāfisko transformāciju (T3) nedrīkst skaidrot tikai ar lokalizāciju, īpaši attiecībā uz tematiskajām kartēm. Un, treškārt, semiotiskā transformācija (T4) tiek skaidrota tikai ar simbolu atveidošanas metodēm, kas tematiskām kartēm ir pilnīgi nepieņemami. Bet šāda pieeja ir diezgan bieži sastopama, ja kartosemiotiku pēta, neņemot vērā karšu divu pamatgrupu – topogrāfiskās un tematiskās – īpatnības.

Mūsuprāt, pilnīgi pamatoti tematiskā kartosemiotika ir jāizdala kā viena no kartosemiotikas pamatgrupām.

Tematiskās kartosemiotikas struktūras variants:

- tematiskās kartes **pamatnes** elementu semiotika, to veido no topogrāfisko karšu semiotikas, no tematisko karšu semiotikas, retāk kā oriģinālu iecerētai tematiskai kartei;
- kartes **tematisko** elementu semiotika, to veido no jau esošām tematiskām kartēm, no specializētās programmatūras, un daudzos gadījumos kā oriģinālu.

21.gadsimtā tematiskajai kartogrāfijai ir īpaša loma, un ne tāpēc, ka kartogrāfijas zinātnē un praksē arvien vairāk pieaug moderno tehnoloģiju īpatsvars. Tiek piedāvāts pat jauns termins „**neokartogrāfija**” [7]. Neokartogrāfiju, pēc minēto autoru domām, veido **tehnoloģiskā** kartogrāfija (www.jebglobālā tīmekļa kartogrāfija, specializētās programmatūras) un **teorētiskā** kartogrāfija. Pēdējās uzdevums esot sagatavot teorētisko un metodoloģisko bāzi neokartogrāfijai. Pret to nav būtisku iebildumu, tikai, kā pamatoti norāda profesors A.Volodčenko [8], dotā bāze tiek tikai deklarēta.

LITERATŪRAS SARAKSTS

- [1] <http://www.icaci.org/ne/ICA>
- [2] A to Z GIS. Dictionary, ESRI Press, 2006.
- [3] McMaster R.B., Kessler Fr.C., Howard H.H. Thematic Cartography and geographic Visualization. Pearson Prentice Hall, NJ, 2005.
- [4] Peterson Gr.N. GIS Cartography. A Guide to Effective Map Design. CRC Press, 2009.
- [5] Cauvin Colette, Escobar Francisco, Serradj Aziz. Thematic Cartography, ISTE Ltd, WILEY, 2010: vol.1 – Thematic Cartography and Transformations; vol.2 – Cartography and te Impact of the Quantitative Revolution; vol.3 – New Approaches in Thematic Cartography.
- [6] Лютый А.А. Язык карты. М., 1981.
- [7] Gartner G., Schmidt. Moderne Kartographie – Technologische Entwicklungen und Implikationen.//Kartographische Nachrichten, vol. 6, 2010, 299 – 305 s.
- [8] Володченко А. О новой картографии или „нео – картографии”.

Janis Strauhmanis, Dr.hab., profesor of the Department of Geomatics Riga Technical University, cartograph; research interests: thematic cartography, national atlas, cartosemiotics
Address: Azenes Str.16 -109,
LV-1048, Riga, Latvia;
Phone: +371 67 089263, Fax: +371 67 089263
janis.strauhmanis@rtu.lv

Janis Strauhmanis. Thematic Cartography and Cartosemiotics: Common and Distinctive Features

Thematic cartography is one of the basic branches of cartography and its history is at least one hundred and fifty years long, but at present it is not represented by any of the technical commissions of ICA – International Cartographic Association. This is a problem that directly influences the development of thematic cartography at international and national level and does not make it possible to have effective discussions in ICA events about such a topical problem as creation of thematic data bases for creating new maps. Cartosemiotics is a branch of theoretical cartography and is directly linked to thematic cartography. The article discusses several proposals with regard to various types of transformation and it is concluded that not all of cartographic transformations have a positive effect on the semiotics of cartographic image and in particular on the quality of thematic maps. With the rapid development of using IT technologies in cartography, the number of IT specialists among cartographers also grows. However, the basic functions of cartography remain the same and the cartographic image should show the spatial and geographic features of the depicted phenomena. The author of the article considers that there is no good reason for ignoring the specific features of creating thematic maps in cartosemiotics and suggests that it should be useful to single out a separate field of cartosemiotics - thematic cartosemiotics. In turn, in the structure of thematic cartosemiotics, it is recommended to single out semiotics of thematic map basic elements and semiotics of map thematic elements. The idea of the so-called „neo - cartography” put forward by several authors is not acceptable, because this idea is based only on the use of modern technologies and ignores the creative potential that a cartographer puts into every new cartographic image.

Янис Штраухманис. Тематическая картография и картосемиотика – общее и различия

Тематическая картография одной из основных отраслей картографии, ее история началась, по крайней мере, полтора века назад, но она не представлена технической комиссией в Международной картографической ассоциации ICA. Эта проблема влияет непосредственно и на развитие тематической картографии в международном и национальном масштабах и не дает возможность эффективно обсуждать актуальные проблемы. Так, например, было бы очень важно обсудить создание баз данных для создания тематических карт. Картосемиотика как отрасль теоретической картографии тесно связана с тематической картографией. В статье рассмотрен ряд предложений в отношении разных видов трансформаций и сделан вывод, что не все картографические трансформации положительно влияют на семиотику картографического изображения и на качество тематической карты. При стремительном развитии информационных технологий в картографии среди картографов и возросло и количество специалистов по этим технологиям. Но основные функции картографии сохраняются, картографическое изображение должно соответствовать показанным на карте географическим и пространственным особенностям. Считая, что нет основания в картосемиотике игнорировать специфику создания тематических карт, автор предлагает выделить отдельное направление в картосемиотике – тематическую картосемиотику. А в структуре тематической картосемиотики предлагается выделить отдельно семиотику элементов основы тематической карты и семиотику тематических элементов карты. Отдельные авторы отстаивают идею о т. н. „неокартографии”, что по нашему мнению не обоснованно. Эта идея основана только на использовании современных технологий, игнорируя тот творческий потенциал, который картограф вкладывает в новое тематическое картографическое изображение.