

Starptautiskas kartogrāfijas mācību grāmatas sagatavošanas problēmas

Janis Strauhmanis, *Riga Technical University*

Kopsavilkums. Veidojot starptautisku mācību grāmatu, pirmkārt, būtu jāvienojas par vairāku valstu pieņemamu variantu. Otrkārt, jāvienojas par starptautisku autoru kolektīvu, mācību līdzekļa atveidošanas formu ne tikai papīra, bet arī elektroniskā versijā. Treškārt, jāvienojas par mācību līdzekļa valodām un līdz ar to par terminoloģiju. Grāmatā jābūt kartogrāfijā pielietojamo specializēto programmatūru raksturojumam. Nenoliedzami, svarīgs ir starptautiska mācību līdzekļa sagatavošanas un publicēšanas finansējums. Par to būtu jāuzņemas pārraudzība Starptautiskajai Kartogrāfijas asociācijai.

Atslēgas vardi: kartogrāfijas mācību grāmatas, kartogrāfiskā izglītība, kartogrāfijas asociācija.

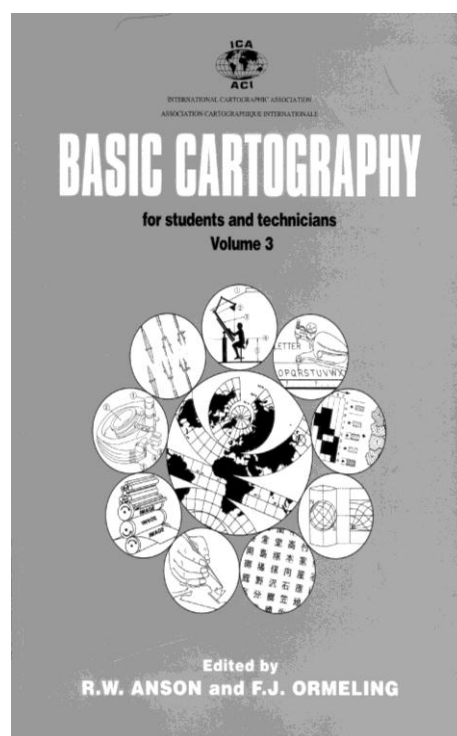
Jau tūlīt pēc Starptautiskās kartogrāfijas asociācijas (International Cartographic Association – ICA) dibināšanas 1972.gadā tika izvirzīts uzdevums sagatavot mācību grāmatu, ko varētu izmantot dažādu valstu augstskolās, kā arī profesionālie kartogrāfi. Šādas starptautiskas grāmatas „Basic Cartography for students and technicians” pirmo daļu izdeva 1984., otro – 1988., trešo – 1996.gadā, otro sējumu papildināja ar praktisko vingrinājumu rokasgrāmatu 1991.g. (1.att.). Diemžēl šis darbs pilnībā neattaisnoja uz to liktās cerības, jo, pirmkārt, tā struktūra (piem., 3.sējumam – 2.att.) neatbilst kartogrāfijas studiju programmai daudzās valstīs, jo ir speciālistu viedokļa apkopojums. Otrkārt, tā kā katru nodaļu sagatavoja noteikti speciālisti, izklāstot jaunāko attiecīgā tēmā (kas, protams, ir tikai apsveicami), bet īpaši nesaskaņojot ar citu nodaļu saturu. Mācību grāmatai pēdējais ir ļoti būtiski. Starptautiska mācību līdzekļa nepieciešamība 21.gadsimtā ir ļoti pieaugusi, jau tāpēc, ka būtiski palielinājusies studentu mobilitāte, t.sk. izmantojot ERASMUS programmu. Otrkārt, joprojām, nav pilnībā saskaņota bakalaura studiju programmas struktūra starp valstīm, un tā ir ļoti atšķirīga, kā liecina tālāk raksturotās mācību grāmatas. Treškārt, modernās tehnoloģijas ir ne tikai kartogrāfijas praksē, bet tās ievieš arī izglītībā, piem., ar e-studiju programmu izstrādi kartogrāfijā [7.].

Kā pirmās jāmin populārākās mācību grāmatas ASV un Krievijā, jo tās joprojām izmanto arī daudzās citās valstīs, piemēram, Austrumeiropā.

ASV augstskolās joprojām plaši izmanto vairāku autoru mācību grāmatu [2], pagājušā gadsimta beigās to izdeva vēlreiz, un tāpēc īsi par šā darba struktūras īpatnībām (3.att.). Pirmkārt, diezgan liela uzmanība veltīta kartogrāfijas matemātiskajiem jautājumiem un simbolizācijai kartēs; otrkārt, grāmatai ir plašs pielikumu klāsts, kas mācību līdzekļa vērtību noteikti paaugstina, treškārt, atsevišķā nodaļā raksturota satelītdatu un aerofotoainu izmantošana

kartogrāfijā. Šā nenoliedzami vērtīgā darba nepilnība ir izteikta orientācija uz ASV kartogrāfijas praksi.

Krievijas augstskolām ir ieteikta Maskavas universitātes profesora A.Berļanta grāmata, izdota 2002.gadā [3]. Tās struktūra ir gan tradicionāls 20.gadsimta mācību līdzekļiem kartogrāfijā (prof.K.Sališčeva), gan ar jauniem aspektiem. Darbā ir šādas nodaļas: Karte; Kartogrāfija; Karšu matemātiskais pamats; Kartogrāfiskās attēlošanas paņēmieni; Reljefa attēlošana; Nosaukumi ģeogrāfiskajās kartēs; Kartogrāfiskā ģeneralizācija; Ģeogrāfisko karšu tipi; Ģeogrāfiskie atlanti; Karšu un atlantu veidošanas avoti; Karšu projektēšana; Karšu sastādīšana un izdošana; Karšu pielietošanas metodes; Pētījumi, izmantojot kartes; Kartogrāfija un ģeoinformātika; Kartogrāfija un telekomunikācijas; Geoattēli; Ģeoikonika. Un, nenoliedzami, starptautiskā mācību grāmatā būtu lietderīgi ievietot materiālus par karšu pielietošanu, jaunajām tehnoloģijām kartogrāfisko attēlu veidošanā (piem.par ģeoikoniku). Šis darbs ir nenoliedzami vērtīgs un dod jaunas idejas starptautiskai mācību grāmatai. par ģeoikoniku). Šis darbs ir nenoliedzami vērtīgs un dod jaunas idejas starptautiskai mācību grāmatai.



1. att. Pirmās starptautiskās mācību grāmatas 3.sējums.

CONTENTS	
Foreword	vii
Preface	ix
List of Contributors	xi
Chapter 1 Traditional methods of map revision Clayinka Y. Balogun	1
Chapter 2 Technical aspects of remote sensing John R. Jensen	11
Chapter 3 Toponymy – theory and practice of geographical names Nafail Kadmon	23
Chapter 4 Spatial database revision Paul M. Young	37
Chapter 5 Geographic information systems and cartography A. Jon Kimerling	49
Chapter 6 Communication, design and visualisation Ferjan Ormeling and Roger Anson	71
Chapter 7 Desktop cartography R. Olev Koop	93
Chapter 8 Documentation and cartography Hans van de Waal	109
Index	125

2. att. 3.sējuma satura rādītājs

CHAPTER 1 INTRODUCTION TO CARTOGRAPHY AND MAPPING	1	CHAPTER 15 TYPOGRAPHY AND LETTERING	321
CHAPTER 2 CARTOGRAPHY PAST AND PRESENT	15	CHAPTER 16 MAP REPRODUCTION	337
CHAPTER 3 THE SPHEROID, COORDINATE SYSTEMS, AND MAP SCALE	33	CHAPTER 17 MAP CONSTRUCTION	355
CHAPTER 4 MAP PROJECTIONS AND PLANE COORDINATES	49	APPENDIX A USEFUL DIMENSIONS, CONSTANTS, FORMULAS, AND CONVERSIONS	379
CHAPTER 5 DATA ORDERING, REPRESENTATION, AND COMPILATION	77	APPENDIX B COMMON LOGARITHMS	380
CHAPTER 6 REMOTE SENSING AND THE USE OF AIR PHOTOGRAPHS	95	APPENDIX C GEOGRAPHICAL TABLES	400
CHAPTER 7 PROCESSING CARTOGRAPHIC DATA	129	APPENDIX D NATURAL TRIGONOMETRIC FUNCTIONS	403
CHAPTER 8 CARTOGRAPHIC GENERALIZATION	149	APPENDIX E CALCULATION OF ARITHMETIC AND GEOMETRIC CLASS INTERVALS	410
CHAPTER 9 SYMBOLIZATION: QUALITATIVE	181	APPENDIX F TABLE FOR ESTIMATING VALUES OF FRACTIONAL AREAS	413
CHAPTER 10 SYMBOLIZATION: QUANTITATIVE DATA BY POINT SYMBOLS	201	APPENDIX G RADIUS INDEX VALUES FOR GRADUATED CIRCLES	415
CHAPTER 11 SYMBOLIZATION: QUANTITATIVE DATA BY LINE AND AREA SYMBOLS	217	APPENDIX H THE CONSTRUCTION OF MAP PROJECTIONS	417
CHAPTER 12 COMPUTER-ASSISTED CARTOGRAPHY	259	APPENDIX I PROOF OF TISSOT'S LAW OF DEFORMATION	428
CHAPTER 13 GRAPHIC DESIGN IN MAPMAKING	279	INDEX	433
CHAPTER 14 COLOR AND PATTERN	299		
CONTENTS			
vii			

3. att. ASV populāras mācību grāmatas satura rādītājs

Un kā jaunāko no kaimiņvalstīs izdotajām mācību grāmatām jāmin lietuviešu darbs [4]. Pirmkārt, ļoti interesanti veidota šīs grāmatas struktūra, pilnīgi atšķirīgi no šo rindu autoram zināmiem darbiem. Galvenās nodaļas to izvietojuma secībā, ir:

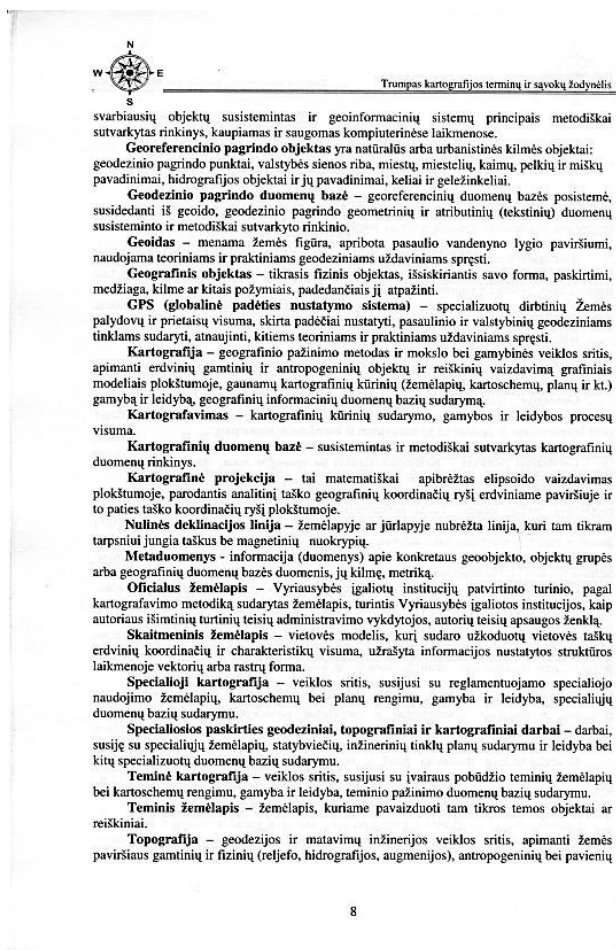
- Terminu skaidrojums (4.att.);
- Orientēšanās, izmantojot karti;
- Karšu nomenklatūra;
- Kartogrāfiskās projekcijas (5.att.);
- Karšu veidošana, izmantojot ArcGis programmatūru;
- Kartogrāfiskās izteiksmes līdzekļi;

-Topogrāfiskās kartes;

-Kartogrāfiskā ģeneralizācija.

Jāatzīmē, ka pēc katras nodaļas ir jautājumi paškontrolei, tiesa, nav ziņu, cik aktīvi tos izmanto studenti. Kā nepilnības, manuprāt, būtu atzīmējamas šādas:

- Nepamatoti maz raksturoti sagrozījumi projekcijās;
- Kartogrāfiskās izteiksmes līdzekļi būtībā ir tās pašas attēlošanas metodes, kas joprojām raksturotas Krievijā izdotajās mācību grāmatās (arī jau minētajā A.Berļanta darbā).

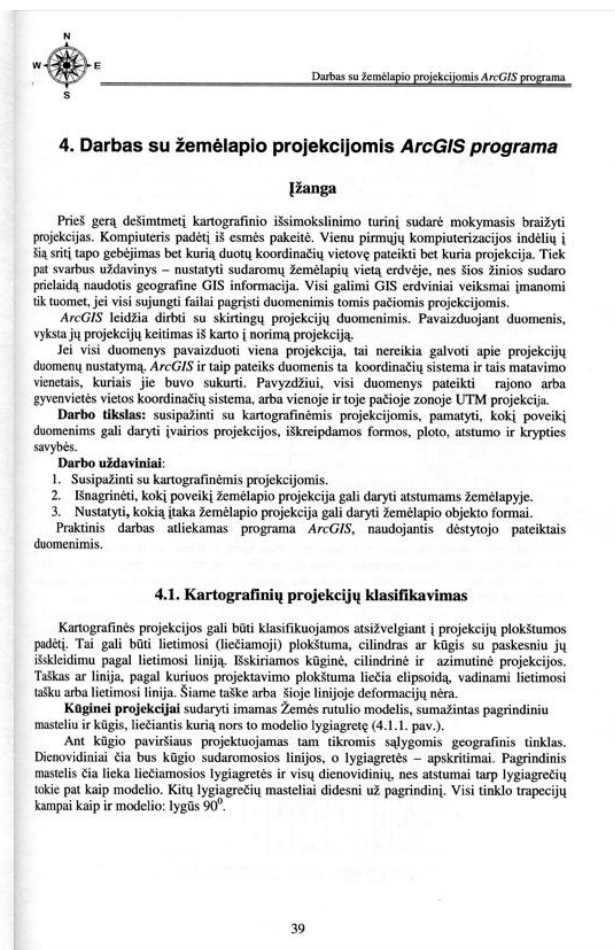


4.att. Terminu skaidrojums no lietuvių mącību grāmatas.

Risinot starptautiskās kartogrāfijas mācību grāmatas izdošanas problēmu, manuprāt, vispirms jāvienojas par šādiem principiem:

- Kartogrāfijas kursa apjoms nacionālos un Eiropas kredītpunktus; sadale starp lekcijām un laboratorijas darbiem; atskaites formas: ieskaite, eksāmens, darbs;
- Kartogrāfijas pamatkursa vieta bakalaura studiju programmā: semestris;
- Mācību grāmatas struktūra, īstenošanas formas: papīra versija ar CD; elektroniskā versija; ievietošana globālajā tīmeklī (www);
- Darba autori, redaktori;
- Finansēšanas modeļi;
- Izplatīšanas veidi: bezmaksas; abonētmaxsa.

Vairākās ar ģeotelpisko informāciju saistītās specialitātēs; otrkārt, joprojām pastāv nopietnas atšķirības starp dažādu valstu augstskolām, kurās apgūst kartogrāfijas pamatus; to uzskatāmi apliecina augstāk raksturotie mācību līdzekļi; Starptautiska mācību līdzekļa **struktūras** izstrādāšana, jo



5.att.Darbības ar kartogrāfiskajām projekcijām

augstākminētās „Basic Cartography” piemērs nav veiksmīgs, lai gan nenoliedzami vērtīgs un interesants; nosaukto principu īstenošana sastapsies ar vairākām problēmām, no kurām būtiskākās, pēc manām domām, ir šādas:

- Galveno prasību** pret starptautisku mācību grāmatu formulēšana, jo pirmkārt, kartogrāfijas pamatkurss ir gan akadēmisko, gan profesionālo bakalauru studiju programmās vairākās ar ģeotelpisko informāciju saistītās specialitātēs; otrkārt, joprojām pastāv nopietnas atšķirības starp dažādu valstu augstskolām, kurās apgūst kartogrāfijas pamatus; to uzskatāmi apliecina augstāk raksturotie mācību līdzekļi;
- Starptautiska mācību līdzekļa **struktūras** izstrādāšana, jo -augstākminētās „Basic Cartography” piemērs nav veiksmīgs, lai gan nenoliedzami vērtīgs un interesants;
- Kartogrāfijas grāmatas **autoru un redaktoru** izvēle, jo kā starptautiskam darbu, to būtu jāveido dažādu valstu speciālistiem;
- Grāmatas **valodas**, starp kurām vadošā ir angļu, bet šāda tipa darbam būtu jābūt arī vācu, franču, spāņu valodā.
- Te jāatceras **vienotas terminoloģijas** problēma, kas modernajā kartogrāfijā kļuvusi vēl svarīgāka.

LITERATŪRAS SARAKSTS

- [1] Basic Cartography. International Cartographic Association,
- [2] Robinson A., Sale R., Morrison J. Elements of Cartography
- [3] Берлянт А.М. Картография.М., АСПЕКТ ПИРЕСС, 2002.
- [4] Urbanavičius V.,Rožokiene A., Sližiene G. Kartografija. Vilnius, 2008.
- [5] Štrauhmanis J. Tālmācība kartogrāfijā pasaulē un Latvijā.//RTU zin. raksti,11.sērija „Geomātika”, 1.sēj.,2007., 112.-118. lpp.

Janis Strauhmanis, Dr.hab.hist., Profesor of the Department of Geomatics at Riga Technical University, cartographer.

Research interests: thematic cartography, national atlas, cartosemiotics
 Address: Azenes Street 16 -109, LV-1048, Riga, Latvia; Phone: +371 67 089263, Fax: +371 67 089263
 E-mail: janis.strauhmanis@rtu.lv

Janis Strauhmanis. The Problems of Preparing an International Coursebook in Cartography

The need for an international coursebook in cartography has been felt since the 1970s. The work in three volumes prepared by the experts of the Netherlands and other countries did not solve this problem. This was also due to the fact that this work was mainly envisaged for educating cartographers for the third world countries. Therefore, many countries used and still use their own national coursebooks, which greatly differ in structure. Of course, many things that are found in national publications can be used in preparing an international coursebook. Therefore, first of all, it is necessary to agree on a version that would be acceptable to most of the countries so that this coursebook envisaged for a bachelor study programme in cartography could be used within the framework of study exchange programmes, e.g. ERASMUS. Secondly, it is necessary to agree on creating an international group of authors for preparing this coursebook both in paper and electronic versions. Thirdly, it is necessary to agree on the languages and terminology to be used in the coursebook. Considering the terminology used in the publications mentioned in the article, the terminology in the publication by the Lithuanian authors is most acceptable. An international coursebook should contain a description of the specialized software that is most widely used in cartography. The above-mentioned work by the Lithuanian authors describes only one quite widely used software ArcGis. Undeniably, providing funding for preparing and publishing an international coursebook (in paper and electronic versions) is a very important problem. This problem should be solved by the leaders of ICA, because one of the main tasks of ICA is to support cartographic education. Hopefully, the ICA conference to be held in Paris will also discuss the problem of preparing international coursebooks, because the international mobility of students, as well as academic staff grows.

Янис Штраухманис. Проблемы подготовки международного учебника по картографии

Уже с семидесятых годов прошлого века чувствуется необходимость в учебнике по картографии международного уровня. Работа специалистов Голландии и др. стран в трех томах данную проблему не решила, в частности и потому, что данное издание предназначалось главным образом для подготовки картографов для стран третьего мира. Но во многих странах использовали и до сих пор используют национальные учебники с очень различной структурой. Несомненно, при подготовке учебника международного уровня многое можно использовать из национальных изданий. Только на начальном этапе необходимо согласовать приемлемый для большинства стран вариант, ведь такое издание международного уровня для бакалаврского уровня можно будет использовать и в программах по обмену, напр. ERASMUS. Во вторых, необходим международный авторский коллектив и общее решение о форме издания не только печатной, но и электронной. В третьих, следует согласовать языки учебника, а в связи с тем и терминологию. Из упомянутых национальных учебников терминология, на наш взгляд, более приемлемо использована в литовском издании. В международном учебнике по картографии необходимо поместить характеристику специальных программ, используемых в картографии, но необходимо было бы создать международную редколлегию. В вышеупомянутой литовской работе помещена характеристика только одной хотя и широко используемой программы ArcGIS. Очень важной проблемой является финансирование для подготовки и изданию учебника. Данный вопрос следует решать руководству Международной картографической ассоциации – ICA, ведь одна из ее главных задач поддерживать картографическое образование. Следует надеяться, что на конференции ICA в Париже будет затронута и проблема международных учебников, так как возрастает мобильность не только студентов, но и преподавателей.

