

Cartography in the Lexicographic Institute

Abstract: *Lexicographic Institute is a unique scientific institution in Croatia. Its mission is to collect and process various information and to present them in the form of encyclopaedia or other reference publications. Rich cartographic support and production is one of the characteristics of the Lexicographic Institute editions since the establishment of the institution. Various maps are constitutive elements of most encyclopaedias and dictionaries and the main content of atlases, and some of the maps were published as separate editions. All the maps and cartographic editions were produced in the Department of Cartography constantly active in the Institute. The paper presents a review of the cartographic production of the Institute's Department of Cartography and a review of the organizational and personnel changes in the Department.*

Keywords: *Lexicographic Institute Miroslav Krleža, cartography, cartographers, Zagreb*

Introduction

Cartographic representation of geographic, historical, economical and other phenomena is an integral part of various publications of the *Lexicographic Institute Miroslav Krleža* (in further text the Lexicographic Institute or the Institute). However, the representation of maps varies from one publication to another. In certain Institute's publications, maps are only rare illustrations, in others they are much more than occasional representations, and there are editions where maps are main bearers of information, as important as or even more important than text.¹ Without a doubt, the most important and comprehensive cartographic product of the Lexicographic Institute are atlases. Owing to its own atlas production, notably the *World Atlas*, the Lexicographic Institute became one of the leading cartographic publishers in Croatia (Richter, 1996).

Since its inception, the Institute has had the Department of Cartography, a



working unit which produced all the cartographic production. The paper features basic data about the employees of the Institute's Department of Cartography, as well as the way it works and its structure. Furthermore, the paper contains an overview of representation of maps in publications by the Lexicographic Institute, as well as basic data about separate publications, i.e. publications in which maps and other cartographic content are the main contents. These data were taken from the Institute's publications, the Institute's documentation and, notably, from dialogs with employees of the Institute's Department of Cartography².

Cartographers

People who conceived the first organization of the Institute were immediately aware that composing and publishing encyclopaedias and similar publications includes the production of geographic and thematic maps. The Institute charged Petar Mardešić, a prominent cartographer working for *Učila*, with organizing the Department of Cartography as a separate and specific working unit. In 1950, the Institute's administration and Mardešić

agreed on what would nowadays be referred to as "an external collaboration contract". The contract bound Mardešić "to collect and edit cartographic material and monitor ordered cartographic works".

This was not the only task entrusted to Mardešić. Working for the Institute, Mardešić was primarily an expert for naval affairs and worked on the *Maritime Encyclopaedia* from the beginning. In 1953, he became employed at the Institute and was one of the editors until his retirement in 1970. Alongside working on the *Maritime Encyclopaedia*, he was occupied with starting of cartographic workshop at the Institute, and then with completing the workshop staff. He was qualified for the task because he dealt with cartography in *Učila*, which was at the

¹ The first version of the article by the same authors was prepared as an announcement for the Scientific Conference on the occasion of the 50th anniversary of the Lexicographic Institute held in 2000 and published in *Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža* 10 (pages 305-313).

² Authors of the paper wish to thank retired Institute's cartographers Ladislav Gmajnić and Branimir Babić for their help in gathering data for this paper.

Kartografija u Leksikografskom zavodu

Sažetak. Leksikografski zavod Miroslav Krleža u Zagrebu jedina je znanstvena ustanova u Hrvatskoj koja ima zadaću prikupljati i obrađivati svakovrsne informacije te ih prezentirati javnosti na sustavan način, najčešće kroz svoje enciklopedije i druga srodna sintezna izdanja. Bogata kartografska oprema jedno je od obilježja izdanja Leksikografskoga zavoda od osnutka ustanove. Raznovrsni kartografski prilozi sastavni su dio većine enciklopedija i leksikona i glavni sadržaj atlasâ, a pojedine su karte objavljene i kao zasebna izdanja. Svi kartografski prilozi i posebna kartografska izdanja izrađeni su u Kartografskom odjelu, koji neprekidno djeluje u Zavodu. Članak donosi pregled kartografske produkcije zavodske kartografije te pregled organizacijskih i kadrovskih promjena u tom odjelu.

Ključne riječi: Leksikografski zavod Miroslav Krleža, kartografija, kartografi, Zagreb

Uvod

Kartografska predodžba geografskih, povijesnih, gospodarskih i drugih pojava i događaja sastavni je dio najrazličitijih izdanja *Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža* (dalje u tekstu Leksikografski zavod ili Zavod). Zastupanost kartografskih priloga, međutim, razlikuje se od edicije do edicije. U pojedinim zavodskim edicijama kartografski su prilozi tek rijetke ilustracije, u drugima su mnogo više od povremene predodžbe, a ima i edicija u kojima su kartografski prilozi glavni nositelj informacije, ravnopravan ili nadređen tekstu.¹ Nedvojbeno najvažniji i informacijski najcjelovitiji kartografski proizvod Leksikografskog zavoda su atlasi. Zahvaljujući vlastitoj atlasnoj produkciji, ponajprije *Atlasu svijeta*, Leksikografski se zavod uvrstio među vodeće kartografske izdavače u Hrvatskoj (Richter, 1996).

Od samog osnutka u Zavodu djeluje Kartografski odsjek ili odjel, radna jedinica u okviru koje je nastala sva kartografska produkcija pa članak donosi osnovne podatke o djelatnicima zavodske karto-



grafije kao i o njezinu načinu rada te strukturi. Nadalje, članak donosi pregled zastupljenosti kartografskih priloga u izdanjima Leksikografskog zavoda kao i osnovne podatke o zasebnim kartografskim izdanjima, tj. edicijama u kojima su zemljovidi i ostali kartografski prilozi glavni sadržaj. Izneseni podaci crpljeni su iz zavodskih izdanja, zavodske dokumentacije te, napose, iz razgovora autora članka s dugogodišnjim djelatnicima zavodske kartografije².

Kartografi

Krug ljudi koji je osmišljavao početni ustroj Zavoda od samog je početka bio svjestan da planirani rad na sastavljanju i objavljivanju enciklopedijskih i sličnih izdanja uključuje i izradu zemljopisnih i tematskih karata. Za organizaciju kartografije kao zasebne i specifične radne jedinice Zavod je zadužio Petra Mardešića, uglednoga kartografskog stručnjaka uposlenog u tvrtki *Učila*. Zavodska uprava sklopila je 1950. s Mardešićem dogovor koji bi se današnjim riječima mogao nazvati "ugovorom o vanjskoj suradnji". Ugovor je Mardešića obvezao da će "sakupljati i sređivati kartografsku građu te vršiti nadzor nad poručenim kartografskim poslovima".

To nije bio jedini posao povjeren Mardešiću u Zavodu. U dodir sa Zavodom Mardešić je stupio ponajprije kao stručnjak za pomorstvo i otpočeta je radio na *Pomorskoj enciklopediji*. Godine 1953. zasnovao je i radni odnos sa Zavodom te

sve do umirovljenja 1970. bio jedan od redaktora. Uz rad na *Pomorskoj enciklopediji* skrbio se i o pokretanju, a poslije i o ekipiranju kartografske radionice u Zavodu. Za potonje ga je kvalificiralo što se kartografijom bavio i u *Učilima*, u to doba vodećem kartografskom izdavaču u Hrvatskoj, uglavnom specijaliziranom za školske atlase i karte.

U prvoj skupini kartografa uposlenih u Zavodu bili su *Duje Škare* (1950–1953)³, *Ladislav Gmajnić* (1951–1961. i 1963–1984) i *Ivan Mitrečić* (1951–1957), a nedugo potom njima su se priključili *Nela Krstić* (1953–1975), *Mirko Filipović* (1954–1957), *Branko Šoštarić* (1954–1982) i *Ante Zidić* (1955–1957). Većinu njih doveo je Mardešić iz već uhodane kartografske radionice, odnosno crtaone u *Učilima*. Nova kartografska jedinica u Leksikografskom zavodu nudila je bolje radne uvjete te mogućnost dopunske zarade, a među privlačne čimbenike svakako valja ubrojiti i prestiž Leksikografskog zavoda kao ustanove s naglašeno intelektualnim ambicijama i Krležom na njezinu čelu. U takvim uvjetima ugledni

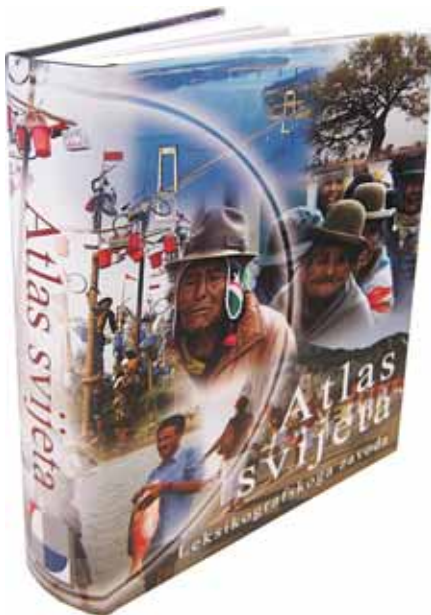
¹ Prvotna varijanta članka od istih autora priređena je kao priopćenje za Znanstveni skup u povodu 50. obljetnice Leksikografskog zavoda, održan 2000., te je objavljena je u *Radovima Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža* 10 (str. 305-313).

² Autori članka najtoplije zahvaljuju umirovljenim zavodskim kartografima Ladislavu Gmajniću i Branimiru Babiću na pomoći u pribavljanju podataka za ovaj članak.

time the leading cartographic publisher in Croatia, mostly specialized for school atlases and maps.

The first group of cartographers employed in the Institute included *Duje Škare* (1950–1953)³, *Ladislav Gmajnić* (1951–1961 and 1963–1984) and *Ivan Mitrečić* (1951–1957), who were joined by *Nela Krstić* (1953–1975), *Mirko Filipović* (1954–1957), *Branko Šoštarić* (1954–1982) and *Ante Zidić* (1955–1957). Most of them were brought by Mardešić from the established cartographic or drawing workshop in *Učila*. The new cartographic unit at the Lexicographic Institute offered better working conditions and the possibility of supplementary profit, and one of attractive factors was surely the prestige of the Lexicographic Institute as an institution with significant intellectual ambitions and with Krleža at the head. Such conditions enabled an expert like Mardešić to compose a cartographic core capable of dealing with increasingly demanding program. He also developed an intense external collaboration for some projects. In some Institute's projects, he partially included professional cartographic staff working for *Učila*.

88



Work intensity and dynamics and an increasing number of maps in Institute's publications caused a need for additional staff of the Department of Cartography. It is worth mentioning that all employees of the Department of Cartography, as well

as any other map workshop, can be divided into two basic groups. The first group consists of cartographers in a narrower sense. They are primarily cartographic draftsmen, i.e. graphic artists participating in the technical process. The second group consists of map editors who process information in a cartographic way, i.e. conceive maps and deal with professional foundation of map content.

The number of draftsmen in the Department of Cartography was increased on two occasions. During the second half of 1950s and at the beginning of 1960s, the Department of Cartography welcomed *Branimir Babić* (1957–1988), *Ivan Platužić* (1958–1994), *Mario Sablić* (1959–1973), *Biserka Cerovečki* (1961–1984) and *Stanko Lončar* (1961–1999), and during the second half of 1960s and at the beginning of 1970s they were joined by *Petar Badovinac* (1966–1971), *Vladimir Bilić* (1966–1971), *Ladislav Dolanski* (1966–1990), *Ljubica Janošić* (1966–1999), *Ljiljana Rakovac* (1967–2002) and *Milivoj Tenčić* (1971–). Some of them worked for the department only for a short time and did not make a significant impact, some of them later had other jobs at the Institute, but most of them spent most of their working years at the department, forming a permanent core of the map drawing room.

The map drawing room accepted additional staff after the first two waves of new employees. After some employees left the Institute or were transferred to the Department of Illustration (Krstić, Cerovečki), the following people came to the Department of Cartography in 1980s: *Veronika Čukman* (1981–1993), *Mirjana Uršulin* (1981–), *Svjetlana Jović* (1983–1985), *Tomislav Juriša* (1983–1993), *Darko Sekeli* (1983–), *Mirna Vucković* (1984–1993) and *Nada Ivanković* (1985–2002). At the end of 1980s, the Department of Cartography had the most employees, and that number gradually decreased, as was the case with most other Institute's departments and working units. The only newcomer in 1990s was *Tomislav Kaniški* (1997–), whose arrival marked the transition from manual to computer map production.

According to the work they carried out, all mentioned employees were cartographers in the narrower sense. This means their job was to produce maps according to originals conceived or obtained by Institute's editors. The editors, mostly geographers, were not directly involved in the work of the Department of Cartography, but were distributed among individual editorial boards with the basic task of working on texts. Mardešić was

closely tied to the Department of Cartography but Otto Oppitz as a geographic editor should be mentioned, too.

The Lexicographic Institute did not have a photographic laboratory until moving to its present location in Frankopanska Street. Services of the laboratory of the Graphic Institute of Croatia were used for taking photographs of drawings and photographic processing. This made the position of technical editor very important, because he was involved with referring materials for processing and taking it from the laboratory, as well as realizing maps in printing. The first technical editor was Sablić. After he retired, he was replaced by Babić, who was in turn replaced by *Branka Komadina* (1988–). The latter two were not systemized in the Department of Cartography, but in the so-called Graphic Office, so a part of technical-editing works from the Department of Cartography had been done for a long time by Platužić, who was later joined by *Jaroslav Vichra* (1986–), an experienced cartographer who came to the Lexicographic Institute from the Institute for Cartography of the Faculty of Geodesy, University of Zagreb. The photographic laboratory, which was a part of the Institute after moving to the building in Frankopanska Street, employed *Davor Petrović* (1988–1998) and *Krunoslav Blagec* (1987–2002). When analogue cartography was replaced by digital, the need for a laboratory ceased to exist.

At the beginning of 1970's, the Department of Cartography began filling with editorial staff. This was the result of the fact that editorial staff from the Department of Cartography did not send equally intense incentives and orders after the people who started and governed the Department of Cartography and conceived maps the Department produced (Mardešić, Oppitz, Tomislav Šegota). In order to maintain the quality and quantity of maps in its publication, the Institute made the Department of Cartography open to the needed profile of experts. The first employees of the Department of Cartography who did not work on drawing but on editorial works were *Franjo Mihelj* (1971–1988) and *Božidar Feldbauer* (1972–2004), and later *Đuro Fabjanović* (1980–), *Adela Iveković* (1980–), *Vanja Cecić* (1983–1989), *Mladen Klemenčić* (1983–1989. and 1991–), *Borna Nikolić* (1985–1988) and lastly *Vesna Kušar* (1989–) and *Željka Richter* (1990–). Most of them had geographic education, so the second geographic core was created in the Department of Cartography. It is worth mentioning that certain geographers, who worked for the Department of Cartography, worked on other collaboration-editorial

³ Years in parentheses refer to the period mentioned individuals worked for the cartographic section (and not in other sections or services of the Institute!), i.e. directly working on producing maps in Institute's publications.

stručnjak poput Mardešića uspio je sastaviti kartografsku jezgru sposobnu da se nosi sa sve zahtjevnijim programom. Također je za dio poslova razvio i intenzivnu vanjsku suradnju. U zavodske je projekte djelomice uključio stručno kartografsko osoblje koje je i dalje radnim odnosom ostalo vezano uz *Učila*.

Intenzitet i dinamika rada i sve veći broj kartografskih priloga u zavodskim izdanjima uvjetovali su potrebu kadrovskog širenja kartografije. Pritom valja napomenuti da se svi djelatnici zavodske kartografije, kao uostalom i bilo koje druge kartografske radionice, mogu svrstati u dvije osnovne skupine. Jedno su kartografi u užem smislu. To su ponajprije crtači, odnosno grafičari koji sudjeluju u tehničkoj izvedbi i obradi karte. Drugo su kartografski urednici koji informacije obrađuju na kartografski način, tj. osmišljavaju karte i skrbe o stručnoj utemeljenosti sadržaja na kartama.

Broj crtača u kartografiji povećan je u dva navrata. U drugoj polovici 1950-ih godina i u početku 1960-ih godina u kartografiju dolaze *Branimir Babić* (1957–1988), *Ivan Platužić* (1958–1994), *Mario Sablić* (1959–1973), *Biserka Cerovečki* (1961–1984) i *Stanko Lončar* (1961–1999), a u drugoj polovici 1960-ih i u početku 1970-ih pridružuju se *Petar Badovinac* (1966–1971), *Vladimir Bilić* (1966–1971), *Ladislav Dolanski* (1966–1990), *Ljubica Janošić* (1966–1999), *Ljiljana Rakovac* (1967–2002) i *Milivoj Tenčić* (1971–). Neki od spomenutih u kartografiji su se zadržali razmjerno kratko vrijeme i nisu ostavili dubljega traga, neki su jedno vrijeme bili u kartografiji pa se potom prebacili na druge poslove u Zavodu, no većina je u kartografiji provela velik dio svojega radnoga vijeka, čineći na taj način stalnu jezgru u kartografskoj crtaoni.

U kartografsku crtaonu primani su novi ljudi i nakon dva spomenuta vala prinova. Nakon odlaska jednog broja djelatnika, koji su napustili Zavod ili iz kartografije prešli u ilustrativni odjel (Krstić, Cerovečki), u 1980-ih godinama u kartografiju su stigli *Veronika Čukman* (1981–1993), *Mirjana Uršulin* (1981–), *Svjetlana Jović* (1983–1985), *Tomislav Juriša* (1983–1993), *Darko Sekeli* (1983–), *Mirna Vucković* (1984–1993) i *Nada Ivanković* (1985–2002). Potkraj 1980-ih godina u kartografiji je bio uposlen najveći broj

djelatnika, a od tada se broj uposlenih postupno smanjivao, kao uostalom i u većini drugih zavodskih odjela i radnih jedinica. Jedina prinova u 1990-ih godinama bio je *Tomislav Kaniški* (1997–), s čijim je dolaskom započeo prelazak s tradicionalne na računalnu izradu karata.

Prema poslu koji su obavljali, svi navedeni djelatnici bili su kartografi u užem smislu riječi. To znači da je njihov posao bila izrada karata prema predlošcima koje su osmišljavali ili pribavljali zavodski urednici. Ti urednici, ponajprije geografi, nisu bili izravno uključeni u rad kartografije nego su bili raspoređeni po pojedinim redakcijama s osnovnom zadaćom rada na tekstovima. Uz Mardešića, koji je bio najtješnje vezan uz kartografiju, tu valja ponajprije spomenuti geografskog urednika Otta Oppitza.

Sve do useljenja u svoj današnji dom u Frankopanskoj ulici, Leksikografski zavod nije raspolagao vlastitim fotografskim laboratorijem. Za snimanje crteža na filmove i fotografsku obradu koristile su se usluge laboratorija u Grafičkom zavodu Hrvatske. Zbog toga je osobito bilo važno

zavoda nakon useljenja u zgradu u Frankopanskoj, radili su *Davor Petrović* (1988–1998) i *Krunoslav Blagec* (1987–2002). Potreba za laboratorijem iščeznula je s prelaskom iz tradicionalne, analogne kartografije na digitalnu.

U početku 1970-ih godina Kartografski se odjel počeo popunjavati uredničkim kadrovima. To je bio rezultat činjenice što nakon odlaska ljudi koji su pokrenuli i usmjeravali kartografiju te osmišljavali priloge koje je odsjek izrađivao (Mardešić, Oppitz, Tomislav Šegota), iz uredničkih redova u kartografiju više nisu dolazili jednako intenzivni poticaji i narudžbe. Da bi održao kakvoću i količinu kartografskih priloga u svojim izdanjima, Zavod je kartografiju otvorio potrebnom profilu stručnjaka. Prvi djelatnici kartografije koji nisu radili crtače nego uredničke poslove bili su *Franjo Mihelj* (1971–1988) i *Božidar Feldbauer* (1972–2004), a potom i *Đuro Fabjanović* (1980–), *Adela Iveković* (1980–), *Vanja Cecić* (1983–1989), *Mladen Klemenčić* (1983–1989. i 1991–), *Borna Nikolić* (1985–1988) te naposljetku *Vesna Kušar* (1989–) i *Željka Richter* (1990–). Većina

89



mjesto tehničkog urednika, koji je skrbio o predaji materijala na obradu i njegovu preuzimanju iz laboratorija kao i o realizaciji kartografskog materijala u tisku. Prvi je na tome mjestu bio Sablić. Njega je nakon umirovljenja na tom poslu zamijenio Babić, a njega pak, također nakon umirovljenja, *Branka Komadina* (1988–). Dvoje potonjih nisu bili sistematizirani u kartografiji nego u tzv. grafičkoj poslovnicu pa je dio tehničko-uredničkih poslova u okviru same kartografije dugo vremena obavljao Platužić, a poslije mu se u tome pridružio i *Jaroslav Vichra* (1986–), iskusan kartograf koji je u Leksikografski zavod došao iz Zavoda za kartografiju Geodetskog fakulteta. U fotografskom laboratoriju, koji je Zavod preuzeo od Grafičkog

navedenih djelatnika bila je geografske izobrazbe pa je na taj način uz dvoje-troje geografa na uredničkim mjestima u redakciji, u kartografiji stvorena druga stalna geografska jezgra u Zavodu. Pritom valja napomenuti da su pojedini geografi, raspoređeni u kartografiju, osim kartografskih projekata povremeno obavljali i druge suradničko-uredničke poslove u Zavodu (Feldbauer, Klemenčić, Richter).

O koordinaciji rada između pojedinih redakcija i kartografije brinuo se voditelj kartografije. To je osoba zadužena za preuzimanje poslova od redakcija, raspored i organizaciju posla unutar kartografije kao i za to da se kartografski prilozii sadržajno i vizualno uklapaju u zavodske edicije. Na

³ Godine u zagradama odnose se na vrijeme koje su spomenuti pojedinci proveli u kartografskom odsjeku (dakle, ne i u ostalim odjelima ili službama Zavoda!) odnosno na poslu izravno vezanom uz realizaciju kartografskih priloga u zavodskim edicijama.

works at the Institute from time to time (Feldbauer, Klemenčič, Richter).

The head of the cartographic department coordinated between the various editorial boards and the Department of Cartography. This person is charged with taking businesses from editorial boards, making schedules and organizing work within the Department, as well as making sure maps' content and visual representation fit the Institute's publications. Mardešić was *de facto* the head of the Department of Cartography during the first twenty years, although he was not strictly formalized in the Department. Filipović was formally the head during a brief period in the 1950s. After Mardešić had retired, heads of Department were Šoštarić (1972–82), Feldbauer (1982–1991) and Klemenčič since 1991. The first secretary of the Department was *Božena Lovrić*, and then later *Zdenka Smolčec*, *Suzana Turk* and *Biserka Babić*. The Department has not had a continuous secretary since 1997 due to smaller extent of secretary work.

As a consequence of internal reorganization of the Institute, which happened after the Croatian Parliament wrote a law concerning the social status of the institution, the cartographic workshop was divided into two units, the Cartographic Editorial Board, a constant unit within the Institute, and the subordinated Department of Cartography, but this did not disorganize its functional integrity.

Maps were produced in the traditional way until the second half of 1990s. There were some changes in production as time passed by, but the Department of Cartography basically applied traditional procedures. They started from a draft, which was then photographed and reduced to required dimensions. Film processing depended on whether the final product was supposed to be black and white or in colour, i.e. whether it was a multicoloured drawing, how many colours were provided for printing. At first, titles were written manually, which required a skilled cartographer; they were later assembled by machines and glued to foils or films. There were individuals specialized for certain types of works, e.g. Gmajnić was an exceptional penman, i.e. writer of titles by hand, while shading, an important element of relief representation, was in Sablić's domain of specialization for many years. After he retired, Tenčić started doing the shading.

The Institute started introducing computer equipment into the Department of Cartography at the end of 1997. The transition from traditional to computer map production was gradual, and both proce-

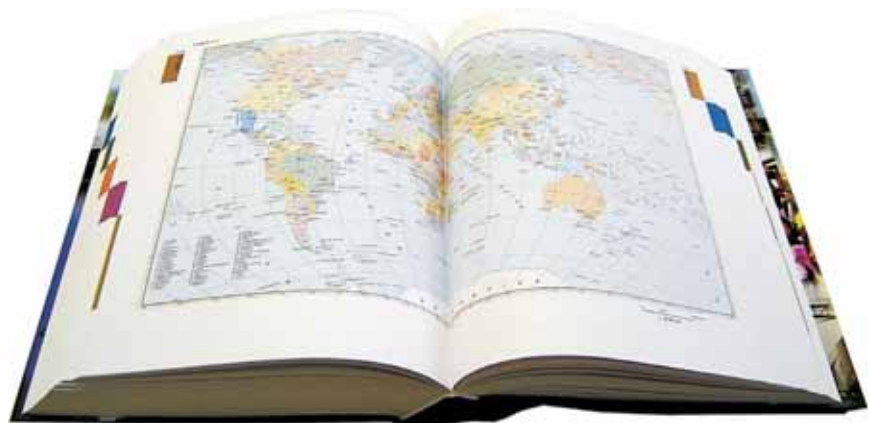
dures were applied during the transition period. Traditional aids and procedures were gradually abandoned, but some time was required for adaptation.

The "revolutionary" project of transition from traditional to computer map production was entrusted to Kaniški. He gradually applied computer technology in map production and instructed other employees. It enabled maps to be produced much more quickly and multiple usage of once processed bases, as well as linking with databases.

The main task of the Department of Cartography has not changed significantly since its beginnings. It is still primarily to support the Institute's publishing projects and to participate in the publishing program with its own, mostly cartographic publications. The two activities are basically not different: both cases involve production of maps conceived on the basis of existing and available bases. It is applied and significantly reproductive cartography. The Department of Cartography never produced original maps on the basis of field survey.

(8 vol., 1951–71) was also an important project, considering the number and type of included maps. The first volume contains about ninety black and white maps and fifteen multicolour maps. Alongside standard black and white and two-colour maps linked to appropriate entries, this edition features praiseworthy whole-page maps at the scale of 1:300 000. A total of 95 sheets published in 8 volumes of the first edition of EY cover the entire area of the former Yugoslavia. If they had been collected in a book and published as an atlas, it would have been a cartographic handbook with no match, because topographic maps of larger scale produced by the Military Geographic Institute in Belgrade were not suitable for broad purpose atlas edition due to the format and too many sheets required for a possible atlas edition.

An important map product from the first period of the Department of Cartography was related to special, journal editions of the Institute. In 1956, the Institute published the third volume of the *Annals of the Lexicographic Institute of the So-*



Maps in Encyclopaedia Projects

In its beginnings, the Department of Cartography was primarily related to the program and needs of the *Maritime Encyclopaedia*. The first edition of the *Maritime Encyclopaedia* (8 vol., 1951-65) was richly equipped with various maps. The first volume featured 16 multicolour and 16 two-colour maps and about 200 black and white maps representing islands and archipelagos, channels and canals, harbours, as well as other relevant geographic content from the whole world. Almost every other page has a map, and about two thousand maps prepared and produced in the Institute's map drawing room were published in the entire edition.

The *Encyclopaedia of Yugoslavia* (EY in further text), especially the 1st edition

cialist Federal Republic of Yugoslavia with results of toponymic research of the west coast of Istria, Cres and Lošinj. The materials were gathered by several researchers and groups during the period from 1949 to 1954, and Blaž Jurišić prepared the text for publishing. As a special addition to that edition of the *Annals*, there were thirty sheets of two-colour maps at the scale of 1:50 000 covering the coast and littoral from Trieste on the north to islands Orjul and Ilovik on the south. In these maps, which can be regarded as a small atlas, there are toponyms recorded during field research and processed in the text of that edition of *Annals*. There is a note indicating that a wish for accurate maps was the main incentive for a comprehensive field research: "Preparing the materials for geographic maps of its encyclopaedic editions, the Lexicographic Institute faced a pioneering task to rectify

mjestu voditelja kartografije prvih je dvadesetak godina *de facto* bio Mardešić, iako strogo formalno nije bio sistematiziran u kartografiji. Kraće vrijeme u 1950-im godinama formalno je voditelj bio Filipović. Nakon Mardešićeva umirovljenja na mjestu voditelja kartografije bili su Šošarić u razdoblju 1972–82, Feldbauer 1982–1991. i Klemenčić od 1991. Tajničke poslove u kartografiji prva je obavljala *Božena Lovrić*, a nakon nje *Zdenka Smolčec*, *Suzana Turk* i *Biserka Babić*. Od 1997, zbog smanjena opsega tajničkih poslova, kartografija više nema stalno uposlenu osobu na tajničkome mjestu.

Kao posljedica unutrašnje reorganizacije Zavoda, koja je uslijedila nakon što je Hrvatski sabor 2004. društveni status ustanove propisao zakonom, kartografska se radionica razdijelila na dvije zasebne jedinice, Kartografsku redakciju, stalnu ustrojbenu jedinicu u okviru Leksikografskog odjela, te njoj podređen Kartografski odsjek, no njezina funkcionalna cjelovitost time nije narušena.

Sve do druge polovice 1990-ih godina u izradi kartografskih priloga primjenjivao se tradicionalni postupak. Način rada ponešto se promijenio tijekom vremena, no u osnovi zavodska je kartografija radila služeći se tradicionalnim postupcima u izradi karata. Kretalo se od crteža, koji se potom snimao i smanjivao na željenu dimenziju. Obrada filmova ovisila je o tome je li konačan produkt trebao biti crno-bijeli ili u boji, odnosno, ako je bila riječ o višebojnom crtežu, u koliko je boja bio predviđen tisak. Nazivi su se ispočetka ispisivali ručno, što je tražilo priličnu vještinu od kartografa, a poslije su se slagali strojno i lijepili na foliju ili film. Bilo je pojedinaca specijaliziranih za pojedine vrste poslova tako da je primjerice Gmajnić bio na glasu kao vrstan kaligraf, tj. ispisivač naziva rukom, dok je sjenčanje, važan element predočivanja reljefa, dugi niz godina bilo isključiva domena Sablića. Nakon njegova umirovljenja izradu sjena preuzeo je Tenčić.

Potkraj 1997. Zavod je započeo uvoditi računalnu opremu u kartografiju. Proces prijelaza s tradicionalne na računalnu izradu karata provodio se postupno, a za vrijeme trajanja prijelaza zavodska kartografija primjenjivala je istodobno i tradicionalni i računalni postupak izrade karata. Uvođenje računala uvjetovalo je postupno napuštanje tradicionalnih pomagala i postupaka, no kao i svaka tehnička i tehnološka inovacija traži određeno vrijeme za prilagodbu.

“Revolucionaran” projekt prelaska s tradicionalne na računalnu izradu karata povjeren je Kaniškom. Poznavanje računalne izrade on je postupno primjenjivao u kartografskoj produkciji te ga prenosio ostalim djelatnicima. Omogućeno je znatno ubrzanje izrade karata te višestruko korištenje jednom obrađenih podloga, a u perspektivi i povezivanje s bazama podataka.

Glavna zadaća kartografije u Leksikografskom zavodu nije se bitnije promijenila od njezinih početaka do danas. Ta je zadaća bila i ostala ponajprije pružati potporu zavodskim izdavačkim projektima, a potom i sudjelovati u izdavačkom programu s vlastitim, pretežito kartografskim izdanjima. U osnovi ta dva posla nisu različita: i u jednom i u drugom slučaju riječ je o izradi karata koje su osmišljene na temelju postojećih i raspoloživih podloga. Riječ je, dakle, o primijenjenoj i izrazito reproduktivnoj kartografiji. Zavodska kartografija nije nikad izrađivala izvorne karte na temelju terenskog mjerenja ili snimanja.

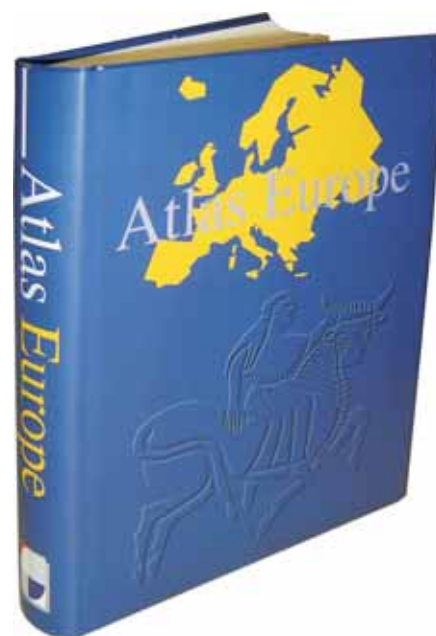
Kartografski prilozi u enciklopedijskim projektima

U svojim počecima zavodska je kartografija bila vezana ponajprije uz program i potrebe *Pomorske enciklopedije*. Prvo izdanje *Pomorske enciklopedije* (8 sv., 1951–65) bilo je bogato opremljeno raznovrsnim kartografskim priložima. Već prvi svezak donosi po 16 višebojnih i 16 dvobojnih priloga te dvjestotinjak crno-bijelih karata koje prikazuju otoke i otočja, morske prolaze i kanale, luke kao i ostale relevantne zemljopisne sa-držaje iz cijeloga svijeta. U prosjeku gotovo svaka druga stranica ima po jedan kartografski prilog, a u cijeloj je ediciji objavljeno oko dvije tisuće priloga, pripremljenih i izrađenih u zavodskoj kartografskoj crtaoni.

Enciklopedija Jugoslavije (dalje EJ), poglavito njezino I. izdanje (8 sv., 1951–71), također je bio važan projekt po broju i vrsti uvrštenih kartografskih priloga. Prvi svezak EJ donosi devedesetak crno-bijelih karata i petnaest višebojnih zemljovida. Osim standardnih crno-bijelih i dvobojnih kartografskih priloga koji su u prijelomu enciklopedije vezani uz odnosne natuknice, u ovoj su ediciji posebno vrijedni višebojni cjelostranični zemljovidi u mjerilu 1:300 000. Ukupno 95 listova objavljenih u 8 svezaka prvog izdanja EJ pokrilo je cjelokupno područje tadašnje Jugoslavije. Da su sakupljeni u jednu knjigu i objavljeni kao atlas, bio bi to kartografski priručnik bez premca, s obzirom na to da topografske karte krupnijeg mjerila koje je izrađi-

vao Vojnogografski institut u Beogradu nisu bile pogodne za atlasno izdanje široke namjene zbog formata i prevelikog broja listova potrebnih za eventualno atlasno izdanje.

Vrlo važan kartografski proizvod u početnoj etapi zavodske kartografije vezan je uz posebna, časopisna izdanja kuće. Godine 1956. Zavod je objavio treći svezak *Anala Leksikografskog zavoda FNRJ*, u kojem su objavljeni rezultati toponimičkih istraživanja zapadne obale Istre te Cresa i Lošinja. Građu je u razdoblju 1949–54. prikupilo više istraživača i skupina, a tekst je za tisak priredio Blaž Jurišić. Kao poseban prilog toga izdanja *Anala* objavljeno je trideset listova dvobojnih karata u mjerilu 1:50 000, koje pokrivaju obalu i priobalje od Trsta na sjeveru do otoka Orjula i Ilovika na jugu. Na tim kartama, svojevrsnom malom atlasu, upisani su toponimi zabilježeni tijekom terenskih istraživanja i obrađeni u tekstu toga sveska *Anala*. Napomena iz popratnog teksta pokazuje da su upravo kartografski prilozi, odnosno želja za njihovom



točnošću, bili glavni poticaj da se pristupi opsežnom terenskom istraživanju: “Priređujući materijal za geografske karte svojih enciklopedijskih izdanja, Leksikografski zavod našao se pred pionirskim zadatkom, da kod precizne obradbe karata naše zemlje ispravi propuste, koji se s obzirom na toponimiku ponavljaju kao kartografski nedostatan i krivo obrađeni motivi u svim kartografskim izdanjima sa našeg terena...”⁴. Nažalost, započeto toponimičko istraživanje i kartiranje

⁴ *Anali Leksikografskog zavoda FNRJ*, 1956., svezak 3, str. 169.

cartographically insufficiently and wrongly processed toponyms in all other cartographic editions from our area...¹⁴. Unfortunately, the toponymic research and mapping has never been continued, so the mentioned volume of the Institute's *Annals* was a lone attempt of expanding the Institute's cartographic production to real scientific-research projects.

At about the same time when maps were being produced for the *Maritime Encyclopaedia*, maps were also being produced for the *Encyclopaedia of the Yugoslavian Lexicographic Institute* (ELI, 7 vol., 1951–64), which would become the *General Encyclopaedia* (GE) in the second and third editions.

Owing to three great encyclopaedic projects (AE, EY, ELI/GE) and the *World Atlas*, the Department of Cartography formed its fundamental fund of cartographic bases during the 1950s and 1960. Their content was updated and they were technically upgraded as necessary. In addition, there was a large number of new maps for repeat editions, as well as for new editions, which resulted in a constant increase in the number of bases and available cartographic materials.

editions in other languages. The 2nd edition of the *Encyclopaedia of Yugoslavia* had many rich maps. In addition to maps, the Department of Cartography produced all other graphic additions (diagrams and map diagrams) for that edition.

To a lesser extent, the Department of Cartography contributed to other Institute's projects. A certain number of maps can be found in the *Forestry Encyclopaedia*, the *Agronomical Encyclopaedia*, the *Art Encyclopaedia*, the *Art Lexicon of Yugoslavia*, the *Lexicon of the Yugoslavian Lexicographic Institute*, the *Maritime Lexicon*, the *Croatian General Lexicon*.

The *Croatian Encyclopaedia* (vol. I published in 1999, 10 volumes published by 2008, vol. 11 announced for 2009) is the Institute's main project at this turn of the century. Considering maps, this is the first project where maps are produced by computer. All black and white maps, multicolour thematic maps and maps of Croatia at the scale of 1:300 000 were produced using the computer program OCAD. The Department of Cartography also uses ArcView, Adobe Photoshop, Corel Draw and Free Hand.

Separate Cartographic Publications

As the projects AE and ELI/GE were nearing completion, the fund filled with prepared and produced maps of continents and countries, therefore it comes as no surprise that the Institute made a decision to work on a separate edition based on cartographic material primarily prepared for those two projects. The Department of Cartography completed maps for all parts of the world, which meant that in 1958, the Institute was able to publish the first edition of a crown among cartographic editions – the *World Atlas*. The first edition of the Institute's atlas had a conception which would become distinguishing and be cherished by the Institute, as well as developed and supplemented in later editions. Aside from a map collection, which is the definition of an atlas, the Institute's version of world atlas also features a statistical-textual overview of the world, continents and certain countries. This part contains thematic maps of smaller format and photography, which enabled the user to use a collection of multicolour maps to find remote places, as well as a comprehensive statistical-factographic overview of a political world map. Since countries were fundamental processing units and since editions of the *World Atlas* were published at a time when the number of countries in political world maps increased every year, each subsequent edition had new content and, of course, new maps. The *World Atlas* was well-received by users, the total circulation of the first five editions (1958-72) amounted to as many as 145 000 copies (Bulletin of the Yugoslavian Lexicographic Institute, 1975). The sixth edition, published in 1988, was sold out (7500 copies), which makes the *World Atlas* one of the most commercially successful editions in the history of the Institute.

The last, seventh edition of the *World Atlas*, published in 2006, was also sold out. It was the first edition of the Atlas for which all the maps were produced digitally. Only 2000 copies were printed, so in 2008 the repeated seventh edition was printed with minor changes necessary to adjust the atlas to reality of a political world map.

The Institute's atlas production was enriched with new titles in 1990s. The spatial frame of atlas projects from that period was influenced by political changes which happened at the turn from 1980s to 1990s. Two editions of the *Geographical Atlas of the Republic of Croatia* (1992 and 1993) were prepared in collaboration with Školska knjiga. It contains the following



The second, unfinished edition of the *Encyclopaedia of Yugoslavia* (vol. I published in 1980) has a significant number of maps, because of the edition in several languages. It was not sufficient to prepare the maps for the basic, Latin alphabet in Croatian and Serbian. It was also necessary to produce them for parallel

The technically updated map workshop of the Institute also produced maps for the *Lexicon of Religion* (2002), *Lexicon of Football* (2005), *Lexicon of Zagreb* (2006) and the *Encyclopaedia of Istria* (2005), the first encyclopaedia in the series "Encyclopaedias and Lexicons of Croatian Regions and Cities". The project *One Hundred Archaeological Sites* (2006), produced in collaboration with the Croatian Archaeological Society, also contains maps of all the counties with representations of processed sites.

¹Anali Leksikografskog zavoda FNRJ, 1956., No. 3, p. 169.

nikada nije nastavljeno pa je spomenuti svezak zavodskih *Anala* ostao osamljeni pokušaj proširenja zavodske kartografske produkcije na prave znanstvenoistraživačke projekte.

Približno u isto vrijeme kada su rađeni prilozi za *Pomorsku enciklopediju*, u zavodskoj su se kartografskoj crtaoni radili i prilozi za *Enciklopediju JLZ* (ELZ, 7 sv., 1951–64), koja će se u kasnijim dvama izdanjima nazvati *Općom enciklopedijom* (OE).

Zahvaljujući trima velikim enciklopedijskim projektima (PE, EJ, ELZ/OE) te *Atlasu svijeta*, zavodska je kartografija u 1950-im i 1960-im godinama formirala svoj temeljni fond kartografskih podloga. One su se prema potrebi sadržajno aktualizirale i tehnički doradivale. Povrh toga, izrađen je i velik broj novih kartografskih priloga za ponovljena izdanja starih edicija kao i za nove edicije, što je rezultiralo stalnim povećanjem broja podloga i raspoloživih kartografskih materijala.

Brojem kartografskih priloga i uloženi vremenom za njihovu izradu posebice se ističe drugo, nedovršeno izdanje EJ (I. sv. objavljen 1980), zbog izdanja na više jezika. Kartografske priloge nije bilo dostatno pripremiti za osnovno, latinično izdanje na hrvatskom i srpskom jeziku. Valjalo ih je izraditi i za paralelna izdanja na drugim jezicima. U svojem II. izdanju EJ je bila vrlo bogato opremljena kartografskim prilozi. Osim kartografskih priloga, zavodska je kartografija za tu ediciju izradila i sve ostale grafičke priloge (dijagrame, kartograme, kartodijagrame itd.) kojih također nije bio mali broj.

U manjem opsegu kartografija je dala prinos i drugim zavodskim projektima. Stanovit broj kartografskih priloga nalazi se i u *Šumarskoj enciklopediji*, *Poljoprivrednoj enciklopediji*, *Likovnoj enciklopediji*, *Likovnom leksikonu Jugoslavije*, *Leksikonu JLZ*, *Pomorskom leksikonu*, *Hrvatskom općem leksikonu*.

Hrvatska enciklopedija (I. sv. objavljen 1999, do 2008. objavljeno 10 svezaka, dok je zaključni, 11. sv. najavljen za 2009.) glavni je projekt Zavoda na prijelazu iz 20. u 21. stoljeće. Glede kartografskih priloga to je prvi projekt u kojem se primjenjuje računalna izrada karata. Svi crno-bijeli prilozi, višebojne tematske karte i zemljovidi Hrvatske u mjerilu 1:300 000 izrađeni su u računalnom programu OCAD. Uz taj program kartografija se koristi i programima ArcView, Adobe Photoshop, Corel Draw, Free Hand.

U tehnički osuvremenjenoj kartografskoj radionici Zavoda izrađeni su i kartografski prilozi za *Religijski leksikon* (2002), *Nogometni leksikon* (2005),

Zagrebački leksikon (2006) te za *Istarsku enciklopediju* (2005), prvu enciklopediju u nizu "Enciklopedije i leksikoni hrvatskih regija i gradova". I projekt *Stotinu hrvatskih arheoloških nalazišta* (2006), nastao u suradnji s Hrvatskim arheološkim društvom, donosi kartografske priloge u obliku karata svih županija s prikazom obrađenih lokaliteta.

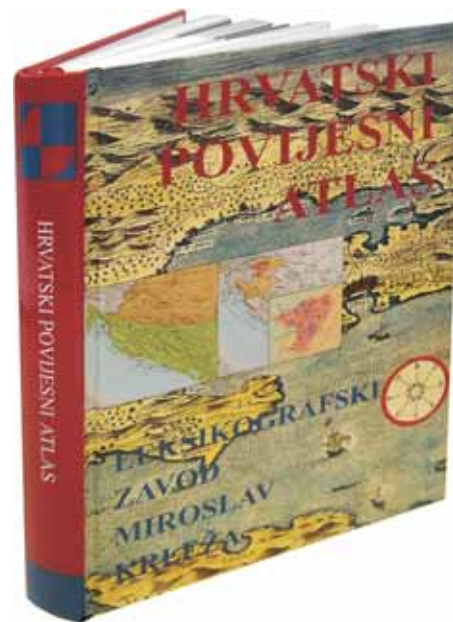
Zasebna kartografska izdanja

Kako su se projekti PE i ELZ/OE približavali svojem kraju, rastao je fond pripremljenih i izrađenih zemljovida pojedinih kontinenata i država, odnosno dijelova kontinenata i skupina država, stoga ne čudi da je u Zavodu donesena odluka da se pristupi zasebnom izdanju koje se zasnivalo upravo na kartografskoj građi primarno pripremljenoj u okviru rada na ta dva projekta. Kartografija je kompletirala zemljovide za sve dijelove svijeta, što je omogućilo da 1958. Zavod objavi prvo izdanje svojevrsne krune među kartografskim izdanjima – *Atlasa svijeta*. Zavodski atlas već je u svojem prvom izdanju ponudio koncepciju koja će postati prepoznatljiva i koju će Zavod njegovati i dodatno razvijati i dopunjavati i u kasnijim izdanjima. Osim zbirke karata, što je atlas po svojoj definiciji, zavodska verzija svjetskog atlasa donosi i statističko-tekstovni pregled svijeta, kontinenata i pojedinih država. U tom dijelu pojavljuju se tematske karte manjeg formata i fotografije, što je korisniku omogućavalo da, uz obvezatnu zbirku višebojnih zemljovida, u zavodskom atlasu vidi ne samo priručnik koji mu omogućuje da na karti pronađe i locira udaljena mjesta nego i knjigu u kojoj će naći cjelovit statističko-faktografski pregled političke karte svijeta. Budući da su države bile temeljne jedinice obrade te da su se izdanja *Atlasa svijeta* pojavila upravo u razdoblju kada je broj država na političkoj karti svijeta iz godine u godinu bivao sve veći, to je svako sljedeće izdanje dobivalo nove sadržaje i, dakako, nove zemljovide. O prijemu *Atlasa svijeta* kod korisnika svjedoči podatak da je ukupna naklada prvih pet izdanja (1958–72) iznosila čak 145 000 (Bilten JLZ-a, 1975). I šesto izdanje, objavljeno 1988., rasprodano je u punoj nakladi od 7500 primjeraka, što znači da je *Atlas svijeta* komercijalno jedno od najuspješnijih izdanja u povijesti Zavoda.

Rasprodano je i posljednje, sedmo izdanje *Atlasa svijeta*, tiskano 2006. To izdanje *Atlasa*, prvo za koje su svi prilozi izrađeni digitalnom kartografijom, tiskano je u manjoj nakladi (2000 primjeraka) od prijašnjih pa je 2008. tiskano ponovljeno sedmo izdanje, u koje je uredništvo unijelo manje promjene, nužne da se atlas uskladi sa stvarnim stanjem političkog zemljovida svijeta.

Zavodska atlasna produkcija u 1990-im godinama obogaćena novim naslovima. Na prostorni okvir atlasnih projekata u tom razdoblju utjecale su političke promjene koje su se dogodile na prijelazu iz 1980-ih u 1990-e godine. U suradnji sa Školskom knjigom priređena su dva izdanja *Zemljopisnog atlasa Republike Hrvatske* (1992. i 1993.). Kartografski prilozi obuhvaćaju zemljovid Hrvatske u mjerilu 1:500 000, podijeljen u listove, te tematske karte u mjerilu 1:1 500 000 i 1:2 500 000. Svi kartografski prilozi izrađeni su u zavodskoj kartografiji.

Koristeći se jednim dijelom kartografskim prilozi proizašlima iz atlasnog projekta ostvarenog sa Školskom knjigom i namijenjenog ponajprije uporabi u nastavi, Zavod je pripremio i opsegom manji nacionalni atlas Hrvatske na engleskom jeziku te ga 1993. objavio pod naslovom *A Concise Atlas of the Republic of Croatia (and of the Republic of Bosnia and Herzegovina)*. Englesko izdanje, namijenjeno ponajprije inozemnim korisnicima, po svojoj je strukturi slično hrvatskoj prethodnici, dakle obuhvaća zemljovid 1:500 000 podijeljen u listove i tematske karte. Taj je atlas prikazan u više stručnih časopisa u inozemstvu, o čemu je izvješćeno i u nas (Jordan, 1995).



Najveći atlasni projekt u 1990-im godinama bio je *Atlas Europe* (1997), kojime je Zavod nastavio tradiciju objavljivanja enciklopedijskih atlasa. Inovativan po svojoj prostornoj zadanosti i dijelu sadržaja, *Atlas Europe* je s kartografskog motrišta bio nastavak produkcije afirmirane kroz prethodnih šest izdanja *Atlasa svijeta*. Zemljovidni blok obuhvatio je 64 stranice višebojnih jednostraničnih i dvostraničnih karata pojedinih europskih

maps: a map of Croatia at the scale 1:500 000, divided into sheets, and thematic maps at scales 1:1 500 000 and 1:2 500 000. All the maps were produced by the Institute's Department of Cartography.

Using some maps from the atlas project realized with *Školska knjiga* which were intended for use primarily in education, the Institute prepared a smaller national atlas of Croatia in English and published it under the title *A Concise Atlas of the Republic of Croatia (and of the Republic of Bosnia and Herzegovina)* in 1993. The structure of the English edition, intended primarily for foreign users, is similar to the Croatian counterpart, hence it encompasses a map at 1:500 000 divided into sheets and thematic maps. The atlas was reviewed in several professional journals abroad, which was reported in Croatia (Jordan, 1995).

The largest atlas project in the 1990s was the *Atlas of Europe* (1997), which continued the Institute's tradition of publishing encyclopaedic atlases. Innovative by its spatial definition and part of the content, the *Atlas of Europe* was a continuation of production developed through six previous editions of the *World Atlas*. The map section encompassed 64 pages of multicolour one- and two-page maps of certain European countries or groups of countries. In the thematic part, the Department of Cartography produced 110 multicolour maps of various format and content, as well as 120 black and white maps.

A novelty in atlas production of the Institute is surely the *Croatian Historical Atlas* (2004), an edition which represents historical facts mostly via thematic maps. The atlas consists of 250 map pages with more than 300 digitally produced maps of Croatian territory which systematically accompany the introductory, textual part of the book through historical periods.

In addition to mentioned atlases, which are undoubtedly the most important cartographic contributions to today's Institute's production, the group of separate cartographic publications also includes an atlas of the Adriatic coast. Maps from that edition were used in combination with a lexicon of tourist notabilities as *The Adriatic – A Guide and an Atlas*, and in the so-called region implementations (*Region Guides* 1–5). This tradition of a "serious" and lexicographically structured tourist guide was continued by the Institute in collaboration with Masmedia in 1990s with *Croatia, a Tourist Guide* and its English (*Croatia Tourist Guide*) and German (*Kroatien Reiseführer*) versions.

The Croatian tourist guide also contains numerous maps, region maps and city plans, as well as a special folded multicolour tourist map of Croatia at the scale 1:1 000 000.

The *Nautical Guide to the Adriatic* was published in Croatian in 1975, and it was followed by translations to German, English and Italian. Lots of maps, mostly harbour and marina plans were produced for the edition by the Department of Cartography. The nautical guide came with 17 pages of multicolour maps representing the whole Yugoslavian coast from Ankaran to the mouth of Bojana. Multicolour maps were never an integral part of the book section, but were separately placed into a cloth "pocket" glued to the back of the book. During the 1990s, the Nautical Guide was revised and updated, and an English edition of the guide to Croatian part of the Adriatic was prepared (*Navigational Guide to the Adriatic – Croatian Coast*), as well as several German editions (*Küstenhandbuch Kroatien*). The German editions were realized in collaboration with the publishing house Edition Maritim from Hamburg and was sold in Germany. In these editions, multicolour sheets of certain parts of the coast from previous editions were replaced by a map of the Croatian coast at the scale 1:400 000. The last edition of that popular nautical handbook titled *Nautical Guide to the Croatian Adriatic* was published in collaboration with the Hydrographic Institute of the Republic of Croatia from Split in 2007.

Starting with 1960s, the Department of Cartography began producing an autoatlas and tourist and road maps. At first, the autoatlas was prepared in two basic versions: Yugoslavia or Yugoslavia and Europe. As opposed to the detailed representation of Yugoslavian road network at the scale 1:500 000, European road network was represented at a much smaller scale. During the 1960s, 1970s and 1980s, about 15 editions of the autoatlas were published and more than a one million copies were sold. An edition of the *Autoatlas of Croatia* was prepared for publishing in 1990s. Existing bases of road network at the scale of 1:500 000 were used, and alongside them general plans of all country centres and important tourist cities in Croatia were produced.

Finally, we have to point out separate maps. By 1990, the Department of Cartography had published the *Tourist Map of Yugoslavia* and the *Coastal Map of the Adriatic*. After 1990, several editions were prepared of the road map of Croatia at the scale of 1:500 000, which was real-

ized and published as a wall map and a folded map suitable for use in vehicles. In addition, three titles at the scale 1:1 000 000 were published in 1992: a geographic, a road and a population map of Croatia (with Bosnia and Herzegovina). The same base (1:1 000 000) was later used to produce the *Tourist Map of Croatia* within the frame of the tourist guide project.

Conclusion

Considering the engagement of cartographers in the project of the 1st editions of the Maritime Encyclopaedia, as well as the fact that the same person (Mardešić) headed Maritime Encyclopaedia project and the Department of Cartography as a constant professional service, it is justified to conclude the foundation of the Department of Cartography of the Lexicographic Institute is closely related to the project of the *Maritime Encyclopaedia*. The map drawing room offered cartographic support to other projects, primarily Encyclopaedia of Lexicographic Institute / General Encyclopaedia and Encyclopaedia of Yugoslavia, following the publishing program of the Lexicographic Institute. The Department of Cartography's greatest contribution was the *World Atlas*, published in several editions. During the 1960s, the Department of Cartography became the Institute's main service for producing the so-called commercial editions (guides and maps). Owing to that, the Department is the only working and organizational unit of the Institute, excluding editorial boards, which produced entire publications of the Lexicographic Institute or their major parts. The growing extent of work resulted in new people being admitted into the Department of Cartography. At first, they were mostly people with secondary school education but skilled in drawing, while mostly geographers were employed later in addition to those skilful drawers. At the end of the 1980s, the Department of Cartography had the most employees, about twenty, and the number decreased gradually.

During the second half of the 1990s, the Department started adjusting to computer map production and processing. Computer cartography was first applied on the project of Croatian Encyclopaedia, and has since completely replaced the former way of producing all types of maps, in combination with employee education.

Mladen Klemenčić

Željka Richter-Novosel

država, odnosno skupina država. U tematskom dijelu kartografija je izradila 110 višebojnih priloga različita formata i sadržaja te 120 crno-bijelih priloga.

Novitet u atlasnoj produkciji Zavoda svakako je *Hrvatski povijesni atlas* (2004), izdanje koje povijesne činjenice predstavlja ponajprije tematskim zemljovidima. Atlas se sastoji od 250 zemljovidnih stranica s više od 300 računalno izrađenih zemljovida hrvatskoga prostora koji sustavno prate uvodni, tekstovni dio knjige kroz povijesna razdoblja.

Osim spomenutih atlasa, nedvojbeno najvažnijih kartografskih prinosa dosadašnjoj zavodskoj produkciji, u skupinu zasebnih kartografskih izdanja ide i atlas jadranske obale. Karte iz tog izdanja korištene su u kombinaciji s leksikonom turističkih znamenitosti kao *Jadran – vodič i atlas*, odnosno u tzv. regijskim izvedbama (*Vodiči regija* 1–5). Na toj tradiciji, "ozbiljnog" i leksikonski strukturiranoga turističkog vodiča, Zavod je u 1990-im godinama priredio i u sunakladništvu s tvrtkom Masmedia objavio *Hrvatska, Turistički vodič* te njegovu englesku (*Croatia Tourist Guide*) i njemačku (*Kroatien Reiseführer*) inačicu. I hrvatski turistički vodič sadrži veći broj kartografskih priloga, regijskih karata i planova gradova, te kao poseban prilog savijenu višebojnu turističku kartu Hrvatske u mjerilu 1:1 000 000.

Nautički vodič Jadrana prvi je put objavljen 1975. na hrvatskom jeziku, a slijedili su prijevodi na njemački, engleski i talijanski jezik. I za tu je ediciju kartografija izradila velik broj priloga, ponajvećma planova luka, lučica i marina. Nautički je vodič bio opremljen sa 17 listova višebojnih zemljovida, kojima je bila prikazana cijela jugoslavenska obala od Ankarana do ušća Bojane. Višebojni zemljovidi nisu bili sastavni dio knjižnog bloka, nego su bili zasebno uloženi u platneni džepić zalijepljen na zalistu knjige. U 1990-im godinama Nautički je vodič prerađen i aktualiziran te je pripremljeno jedno englesko izdanje (*Navigational Guide to the Adriatic – Croatian Coast*) i

nekoliko njemačkih izdanja (*Küstenhandbuch Kroatien*) vodiča po hrvatskom dijelu Jadrana. Njemačka izdanja realizirana su u suradnji s izdavačkom kućom Edition Maritim iz Hamburga i plasirana na njemačko tržište. U tim izdanjima višebojni listovi pojedinih dijelova obale iz prijašnjih izdanja zamijenjeni su zemljovidom hrvatske obale u mjerilu 1:400 000. Posljednje izdanje toga popularnoga nautičkog priručnika pod naslovom *Nautički vodič hrvatskoga Jadrana* objavljeno je 2007. u suradnji s Hrvatskim hidrografskim institutom u Splitu.

Počevši od 1960-ih kartografija je izrađivala i autoatlase te turističke i cestovne karte. Autoatlas je prvotno priređivan u dvije osnovne inačice: Jugoslavija odnosno Jugoslavija i Europa. Za razliku od prilično detaljno prikazane jugoslavenske cestovne mreže u mjerilu 1:500 000, europska je cestovna mreža bila prikazana u znatno sitnijem mjerilu. Tijekom 1960-ih, 1970-ih i 1980-ih objavljeno je petnaestak izdanja autoatlasa te je prodano više od milijun primjeraka. U 1990-im godinama priređeno je izdanje *Autoatlasa Hrvatske* (sa Slovenijom i Bosnom i Hercegovinom). Korištene su postojeće podloge cestovne mreže u mjerilu 1:500 000, a uz njih su izrađeni i pregledni planovi svih županijskih središta i važnijih turističkih gradova u Hrvatskoj.

Naposljedku valja spomenuti i zasebno izrađene zemljovide. Do 1990. zavodska je kartografija objavila *Turističku kartu Jugoslavije i Kartu obale Jadrana*. Nakon 1990. priređeno je više izdanja cestovne karte Hrvatske (podloga u mjerilu 1:500 000) koja je izvedena i objavljena kao zidna karta te kao preklopna karta pogodna za upotrebu u vozilu. Osim toga 1992. u mjerilu 1:1 000 000 objavljena su tri naslova: geografska, cestovna i narodnosna karta Hrvatske (s Bosnom i Hercegovinom). Na istoj podlozi ("milijunka") izrađena je poslije, u okviru projekta turističkog vodiča, i *Turistička karta Hrvatske*.

Zaključak

S obzirom na angažman kartografa na projektu I. izdanja *Pomorske enciklopedije* kao i zbog činjenice da je ista osoba (Mardešić) vodila i *Pomorsku enciklopediju* i kartografiju kao stalnu stručnu službu, opravdano je zaključiti da je osnutak kartografije u Leksikografskom zavodu najuže povezan s projektom *Pomorske enciklopedije*. Kartografska crtaona pružala je kartografsku potporu i drugim projektima, ponajprije Enciklopediji Leksikografskog zavoda / Općoj enciklopediji i Enciklopediji Jugoslavije, slijedeći izdavački program Leksikografskog zavoda. Najveći prinos kartografija je dala u izradi *Atlasa svijeta*, objavljenog u više izdanja, kao i drugih atlasa. Od 1960-ih godina kartografija postaje glavna zavodska služba u izradi tzv. komercijalnih izdanja (vodiča i karata). Zahvaljujući tomu kartografija je jedina radna i organizacijska jedinica u Zavodu, osim naravno pojedinih redakcija, u okviru koje su u cijelosti ili najvećim dijelom nastajala izdanja Leksikografskog zavoda. Rastući opseg posla uvjetovao je kontinuiran prijam novih ljudi u kartografiju. Ispočetka u kartografiju dolaze uglavnom ljudi srednjega stručnog obrazovanja, no vještji u crtanju, a poslije se tu uz vješte crtače uglavnom upošljavaju geografi. Najveći broj djelatnika u kartografiji bio je potkraj 1980-ih godina, kada je odsjek brojio dvadesetak uposlenika, a nakon toga broj se postupno smanjuje.

U drugoj polovici 1990-ih godina kartografija je počela postupnu prilagodbu računalnoj izradi i obradi kartografskih priloga. Računalna kartografija počela se primjenjivati u radu na projektu *Hrvatske enciklopedije*, a u nastupajućem razdoblju uz edukaciju djelatnika potpuno je zamijenila dotadašnji način izrade svih vrsta kartografskih priloga.

Mladen Klemenčić

Željka Richter-Novosel

References / Literatura

- Jordan, P. (1995), *Hrvatska-nova država predstavlja se Atlasom*. Radovi Leksikografskoga zavoda Miroslav Krleža 4, str. 223.
 Richter, Ž. (1996), *Atlasna kartografija u Hrvatskoj*. Geodetski list, izvanredni broj, god. 50 (73), str. 46-50.
 Jugoslavenski leksikografski zavod. *Bilten JLZ 9/10*, prosinac 1975, str. 35