

KARAKTERISTIKA SUVREMENE KARTOGRAFIJE U NIZOZEMSKOJ*

Dr C. KOEMAN — Utrecht

Predgovor

Dr C. Koeman profesor je na Univerzitetu u Utrechtu, Nizozemska, gdje predaje kartografiju. Osobito su zapaženi njegovi radovi iz historije kartografije, koji su objavljeni kao posebne knjige ili članci. Dr Koeman boravio je i u Zagrebu, gdje je 1965. na Geodetskom fakultetu održao predavanje »Nove misli i metode kod izrade topografskih karata«.

Uredništvo »Geodetskog lista« zahvaljuje dr O. Stolltu, uredniku časopisa »Kartographische Nachrichten« i izdavaču C. Bertelsmannu što su pripravno dozvolili prevođenje i objavljivanje članka.

Ovaj prevod objavljujemo u seriji članaka o kartografijama drugih zemalja, sa željom da će doprinjeti boljem međusobnom upoznavanju kao i širenju stručnog horizonta na polju kartografije.

Prevodilac i uredništvo

* * *

Članak je pokušaj prikaza načina na koji se odvija kartografska djelatnost u Nizozemskoj, kao i općeg stava prema kartografiji. Potrebno je dakle opisati ne samo stručne podatke o izrađivanju karata i o kartografskim organizacijama, već i idejna i psihološka stremljenja nizozemske kartografije. Ovakav opis, koji želi pružiti više od golih činjenica, treba povezati sa historijskim i ekonomskim objašnjenjima. Za razumjevanje kartografskih dostignuća važno je i potrebno poznavati zemlju, njen narod i njenu ekonomiku.

Jedna mala zemlja ovisna je o svjetskoj ekonomici i politici, te je potrebno radi upoređenja govoriti i o drugim zemljama. Poznato je da grafička umjetnost zalazi i na područje kartografije, radi toga je razumljivo da će biti i primjedbi iz historije umjetnosti.

Svaka zemlja ima svoju kartografsku tradiciju. Svi stručnjaci, koji se u praksi bave kartografijom, nisu ni svjesni ove nacionalne tradicije. Danas je veoma teško raspoznati karakteristična obilježja, koja su neovisna od individualnih izjašnjavanja. Pored toga kartografija se razvija internacionalno povezana. Mehanizirane metode izrade karata, koje diktiraju široku uniformnost općeg izgleda, počinju

* Prevod članka »Charakteristik der heutigen niederländischen Kartographie« objavljenog u časopisu »Kartographische Nachrichten« 14, 1964, svezak 4. Prevod i objavljivanje odobreno od uredništva i izdavača C. Bertelsmanna, Gütersloh. Preveo Ivan Krajziger — Zagreb

prekrivati nacionalne osobitosti. Na svu sreću nije moguće standardizirati lični smisao za umjetnost i individualnu stvaralačku snagu. A ono što će kartama uvijek dati poseban nacionalni karakter, to je topografska slika domovine.

Da bi se mogle shvatiti današnje osobitosti nizozemske kartografije potrebno je prvo upoznati njen razvoj. Moramo se podsjetiti kako je u Evropi 17. stoljeća imala vodeću ulogu Republika ujedinjenih sedam provincija na ekonomskom polju, u politici i u umjetnosti. Nećemo se zadržati na opće poznatoj i priznatoj činjenici, da su nizozemske izdavačke kuće 17. stoljeća imale veoma znatan uticaj na tadašnju produkciju knjiga, karata i atlasa u svjetskim razmjerama. Tada su štampani atlasi sve do obima od dvanaest svezaka, na raznim jezicima i što je najvažnije prodavane su velike naklade, kako u bogatoj Nizozemskoj, tako i u inozemstvu. Poznato nam je također da je hegemonija na polju kartografije izgubljena ne radi pomanjkanja stručnjaka, već radi općeg privrednog nazadovanja u 18. stoljeću. Tada je nova inicijativa bila rijetka, a od sredine toga stoljeća težište internacionalne kartografije prebačeno je u Paris i Nürnberg.

Privredni položaj Nizozemske bio je u 19. stoljeću vrlo slab, osobito nakon zaposjedanja od strane Francuske. U općem industrijskom usponu Evrope tokom prošlog stoljeća sudjeluje Nizozemska, kao pretežno agrarna zemlja, tek negdje od 1880 godine. Ovaj period bio je ipak odlučujući za današnje stanje nizozemske kartografije. Vrijeme između 1815. i 1850. godine bilo je od velikog značaja kako za službenu tako i za privatnu kartografiju.

Razmotrimo prvo razvoj privatne kartografije. Dok je u drugim zemljama, posebno u Njemačkoj, privatna kartografija obrađivala rezultate znanstvene geografije (kao što je na pr. fizički atlas H. Berghaus-a, nizozemski graveri i litografi nisu imali narudžba ove vrste. Gotovo svi nizozemski bakroresci koji rade za kartografiju, zaposleni su u Topografskom birou Reicha. Kako izdavači nisu imali mnogo privatne inicijative, to je broj bakrorezaca u privatnom sektoru ostao malobrojan. Upravo u to vrijeme, tj. sredinom 19. stoljeća, vidimo kako se u Njemačkoj, Austriji i Francuskoj vrši razvoj stručnih kartolitografa. Postavljeni su temelji izobrazbe, organizacije i odgoja podmlatka, koji su još i danas u važnosti. Nije tako bilo u Nizozemskoj, gdje je doduše već odavno postojala stručna organizacija tipografa, kojoj kartografi nisu pristupili iz raznih razloga.

Dok se u drugim zemljama nastavila izobrazba kartografa tradicionalnim putem, stručno rukovođena i zaštićena, dotle u Nizozemskoj nije bilo nikakove organizatorske inicijative. U prvoj polovini 19. stoljeća razvila se privatna kartografija koja nije imala velikih zahtjeva. Stare izdavačke kuće iz 18. stoljeća kao Mortier, Covens & sin, Hülst-van Keulen, vodile su svoje poslove i dalje. Novi izdavači kao F. J. Weygand i E. Maaskamp stavili su na tržište jednostavnije atlase. Najvažniji producent toga doba bio je bez sumnje izdavač Hulst-van Keulen u Amsterdamu, koji je izdavao pomorske karte i atlase za sve dijelove Zemlje. Ova izdavačka kuća nastavila je tradiciju slavne nizozemske pomorske kartografije sve do preko polovine 19. stoljeća.

Odlični bakroresci kao Veelwaard (otac i sin) te Van Baarsel (otac i sin) radili su oko 1800-1850 za privatne i državne izdavače. Nije dakle manjkalo kartografa, ali je njihov rad imao pretežno samo nacionalni značaj, što je suprotno radovima prošlih stoljeća. U Nizozemskoj tada nije bilo kreativnih geografa, dakle znanstvenih radnika, čiji bi se rad odrazio u kartografiji. To je bio jedan od uzroka što se stalež kartografa nije jače razvio i što nije došlo do inicijative na kartografskom sektoru.

Radi razumijevanja današnje nizozemske kartografije potrebno je također spomenuti i službenu kartografiju na početku 19. stoljeća (1).

Kao izraz zajedničkih želja i stremjenja poslije 1813. treba promatrati i obrazovanje Savjetodavne komisije za službenu kartografiju. Ova komisija, pod vodstvom M. S. de Man-a, dobila je zadatak godine 1820. da osnuje nacionalni kartografski ured. U ovom uredu trebale su se izrađivati ne samo katastarski planovi krupnih mjerila, već i nizozemska osnovna karta 1:10000, te vojna tzv. štabna karta 1:50000, kao i topografske pregledne karte.

Rijetko je država imala u svojoj povjesti izgleda, da razne grane kartografije i premjera ujedini u jednoj organizaciji. U Nizozemskoj se ta prilika jednom pojavila, ali se nažalost nije mogla ostvariti. Radi težnje ka vlastitoj samostalnosti svakog pojedinog ministarstva trebalo je izradu karata podijeliti i to tako da katastarske karte izrađuje ministarstvo financija, topografske karte vojne vlasti, a planove mjerila 1:10000 za hidrotehničke radove ministarstvo unutrašnjih poslova (kasnije ministarstvo za vodogradnje) (2).

Na taj je način službena kartografska djelatnost razdijeljena po mjerilima, ali time je i znanje uposlenih kartografa ograničeno na karte odgovarajućeg mjerila. Svaki ured brinuo se za obrazovanje samo svoga stručnog kadra, na taj način u izobrazbi se nije osjećala cjelokupnost kartografije kao znanosti.

Samo u vojno-topografskom uredu radilo se u prošlom stoljeću povremeno i na izradi karata mjerila 1:200000 do 1:600000. Atlasna kartografija prepuštena je od samog početka privatnim poduzećima. Ova situacija, osnovana već prije 140 godina, u biti se do danas nije promijenila.

Zbog potpunijeg razumijevanja osnove današnje nizozemske kartografije potrebno je na kraju spomenuti i »kolonijalnu kartografiju«. Ona stoji između privatne i službene kartografije, jer je izvršila uticaj na oba područja. U prvoj polovini 19. stoljeća bile su to geografske pregledne karte i altanti Nizozemske Indije, koji su gravirani u nizozemskim privatnim poduzećima a izdavani od nizozemskih izdavača. Poslije 1865. postigla je svjetsko priznanje tzv. »Residentiekarten« mjerila 1:100 000, koju je izdao Topografski ured u Den Haagu u vremenu od 1865. do 1897. godine. Ova je karta štampana u 12 boja po postupku, koji je pronašao C. A. Ekstein (3). I sama organizacija premjera i reprodukcije karata kod Topografske službe u »Bataviji« bila je vrlo visoko cijenjena na području tadanje kartografije. U ovoj Topografskoj službi nalazili su se na zajedničkom radu pored Nizozemaca i mnogi njemački i austrijski stručnjaci. To što je danas već povijest, uticalo je bez sumnje i na današnje kartografske stručnjake u Nizozemskoj i Indoneziji.

Kao što je već spomenuto, ekonomsko stanje sredinom 19. stoljeća nije bilo naklono nizozemskoj kartografiji, radi čega se nije mogao razviti »stručni stalež«, te su mnoge lijepe i korisne tradicije u izobrazbi zaboravljene. Jedino mjesto u Nizozemskoj, gdje su tradicionalna dostignuća kartografskog zvanja čuvana čitavih 150 godina je »Topografische Dienst« (Topografski ured). Izobrazbom mladih kartografa stvara ovaj ured novu generaciju, koja indirektno vrši uticaj i na kartografiju drugih institucija, te ju održava na istom nivou. U izvjesnom smislu i Hidrografski ured čuvar je jedne tradicije. Poznato je da su zahtjevi, koji se postavljaju pomorskim kartama vrlo veliki. Današnji Hidrografski ured, osnovan 1874, produžava tradiciju nizozemskih pomorskih karata u pogledu tačnosti i pouzdanosti, ali nije više svjetski liferant pomorskih karata, kao što je to bio Hidrografski ured Istočnoindijske kompanije (V. O. C.) 18. stoljeća.

Bakrorezu je dana prednost za izradu pomorskih karata sve do u 20. stoljeće, jer je omogućavao prikazivanje i najfinijih detalja. Vrijedno je pažnje zabilježiti da su npr. pomorske karte nizozemskog Indijskog arhipelaga vraćene 1890. sa litografskog kamenja na bakar. Već tada u Nizozemskoj nije bilo dovoljno bakrorezaca, radi čega su mnoge nizozemske pomorske karte rađene u Parizu. Ova osobnost pokazuje jasno, što se u jednoj zemlji događa sa kartografijom, kada privatna kartografija nestaje.

Ovaj samo skicirani razvoj ekonomskih odnosa i organizacije nizozemske kartografije čine razumljivim zašto u zemlji nije nikada bilo jedinstvene stručne nastave. Samo službenim ustanovama bili su potrebni crtači planova i kartografi za topografiju i one su ih same izobrazavale. U vezi ovoga potrebno je još ukazati na činjenicu da prije nije nikada od strane geografa dan poticaj da se obuka kartografa vrši na naučnoj i praktičnoj osnovi. Za izradu karata, priloženim raznim geografskim radovima, oslanjali su se — s pravom — na stručne sposobnosti topografskih institucija u Nizozemskoj i tadanjoj Nizozemskoj Indiji. Tako je 1938. izašlo u Džakarti znanstveno kartografsko djelo »Atlas van Tropisch Nederland«, koje je općenito smatrano kao vrhunsko djelo na području atlasne kartografije i ujedno kao lijepi primjer dobre suradnje kartografa jedne geodetske ustanove i geografa redakcijskog štaba.

Nizozemski geografi 19. stoljeća i kasnije rijetko su kada davali narudžbe direktno kartografima, radi toga nikada nije u Nizozemskoj došlo do poteškoća između predstavnika premjera i geografa. U kartografiji radila su oba, kada je to bilo potrebno, i zajedno: Svaka grana daje za izradu svoj prilog.

Svakako bi se moglo postaviti pitanje, da li je državna ustanova uopće prikladni, odnosno odgovarajući organ koji će zadovoljiti kartografske potrebe nekog geografskog udruženja ili nekog privatnog poduzeća. Ovo je pitanje ipak samo tada potpuno opravdano, ako se u državi nalaze pored službenog topografskog ureda i privatne firme odgovarajućeg značaja i tehničkih sposobnosti, a toga u Nizozemskoj od prije 1940. gotovo i nije bilo.

Ako se želi dati karakteristika današnje nizozemske kartografije može se to izvršiti na dva razna načina: Prvo da se dade tačan opis kartografskih institucija, kako službenih, tako i privatnih i k tome navede sve što one izrađuju (11); drugo, da se kod svih kartografskih proizvoda istraži što je na njima tipično nizozemski i time da im se odredi mjesto u internacionalnoj povezanosti. Mi izabiremo ovaj drugi put, da bi postavili na pravo mjesto krive poglede i prikaze, koji se još mogu naći u literaturi, i da bi postavili naglasak na internacionalni aspekt kartografije.

Naša karakteristika dati će se odvojeno po nacionalnom i internacionalnom gledištu. Ova dioba nije izabrana proizvoljno, već je nužna zbog dvije oznake nizozemske osobitosti: Jedno zbog njegovanja nekog unutrašnjeg kulta, koji dolazi do izražaja u intenzivnom nastojanju Nizozemaca da svaki dođe do svog vlastitog doma, a drugo u težnji za preseljenjem u drugi kraj i čežnji za daljinama. Nizozemci su seljaci i pomorci, te se nešto od obojeg odražuje i u nizozemskoj kartografiji. S jedne strane nalazimo izvanredno detaljno kartirane domovinske pokrajine, sela i gradove, a sa druge pomorsku kartografiju, koja je nekada bila rasprostranjena preko cijelog svijeta, i danas internacionalne usluge na području nastave i tehnik.e Obje oznake biti će u slijedećim redovima поблиže označene.

Obratimo li pažnju prvo karakterističnim oznakama na nacionalnom području: to se na početku trebamo podsjetiti da Nizozemska kao država sa 355 stanovnika po kvadratnom kilometru (1962), predstavlja najgušće naseljenu teritoriju Zemlje.

Ova činjenica odražuje se na više raznih načina i na njezinim topografskim kartama (4). I najmanji objekt na njima je predstavljen. Način korištenja zemljišta unesen je najtačnije. Samo nizozemske karte razlikuju po signaturama u boji oranicu, livadu, šumu, pašnjak (Heide) i pijesak. Zasebni znaci za voćnjake, povrtnjake i staklenike predočuju brižljivost sa kojom Nizozemci iskorištavaju svaki komadić oranice. A svi ovi znaci ispresijecani su sa nebrojnim mnoštvom plavih linija: Mreža prirodnih vodâ i umjetnih jaraka i kanala. Ovakovo prikazivanje zemljišta nalazi se već i na prvim topografskim kartama 1:50 000 iz godina 1840—1864, tada još u jednoj boji i u gravuri na kamenu. Kada pogledamo legendu tih karata, moramo se začuditi da je uopće i bilo moguće kartografski prikazati tolike razlike u prikazu tla, vegetacije i naselja. Ovakav snimak cijele jedne države jedinstven je u svojoj potpunosti. On predstavlja izvor za povijesno-geografska istraživanja Nizozemske u razdoblju prije skoka u populaciji.

Jasno je, da održavanje ovako detaljiranih karata stavlja velike zahtjeve na organizaciju i na kartografe. Ali u maloj zemlji kao što je Nizozemska ograničen je broj listova i radi toga potpuno je opravdan uloženi trud. Na sličan način bilo je potrebno vršiti neprekidne revizije karata rijeka, koje su već 1850. u mjerilu 1:10 000 i 1:5000 obuhvatale područje svih nizozemskih rijeka (5). Pomoću ovih karata može se pratiti povijest nizozemske vodogradnje kroz cijelo jedno stoljeće. Neprekidne promjene konfiguracije morskog dna ispred opasne nizozemske obale čine potrebnom neprekidnu reviziju pomorskih karata, zadatak koji nije nikada završen. I ova je vrsta kartografije uslovljena: Da moreplovci svih zemalja mogu sigurno i pouzdano uploviti u luke zapadne Evrope, mora nizozemska hidrografska karta biti uvijek »up to date«.

Ne samo more, već i unutrašnje vode stavljaju Nizozemce pred tipične probleme. Malo je poznato, da su u prošlosti upravo Uprave poldera, udruženja za održavanje nasipa, dale prvi poticaj za topografsko detaljno kartiranje Nizozemske (1611—1616). Za rukovođenje tehničkim i upravnim poslovima koristile su se uvijek karte krupnog mjerila. Za opći pregled, radi upravljanja svim vodama, na raspolaganju je od 1865. državno kartografsko djelo: »Waterstaats«-karta mjerila 1:50 000, koja je jedinstvena u svijetu (6). Na njoj se nalaze svi podaci koji se odnose na Upravu poldera i tehničku vodogradnju. To je izvanredno važno kartografsko djelo za jednu zemlju, u kojoj 70% stanovnika živi ispod nivoa mora.

Sa problemima koje donosi prevelika populacija, usko je povezana zakonom uvedena i regulirana urbanizacija. Nizozemska kartografija nalazi se u službi ovog planiranja. Kao podloga za radove pojedinih provincijskih ureda za urbanizaciju može poslužiti krta mjerila 1:10 000, koja postoji kao nacionalno kartografsko djelo. Veliki gradovi brinu se sami za izradu takovih podloga za svoje područje i povjeravaju to svojim gradskim uredima za izmjeru.

Kartografski prikaz tla usko je povezan sa urbanizacijom. Od 1940. izvršena su mnogobrojna detaljna kartiranja vrste tala kako bi se omogućilo agrarno planiranje i korištenje tala na znanstvenoj osnovi. Ova kartiranja izvršena su u mjerilu 1:25 000 i do danas su toliko unapredovala, da se može pristupiti izradi opće zemaljske karte tala u mjerilu 1:50 000. Već je objavljena karta tala mjerila 1:200 000 u 9 listova. Skala boja ovog kartografskog djela pokazuje kako je ovaj posao temeljito izveden. Predstavljeno je 160 tipova tla sa isto toliko boja i signatura. Po tome se vidi koliko se Nizozemci intenzivno zanimaju za svoje ograničeno agrarno područje, na kojem treba živjeti mnogobrojno stanovništvo.

Kao što je već napomenuto, ugled nacionalne kartografije odredili su geografski uslovi i karakter samog stanovništva.

Jednu stranu, nacionalni aspekt današnje nizozemske kartografije, karakteriziraju topografske karte, karte poldera, karte rijeka, detaljne karte tla, »Waterstaats«-karta, te stalno u toku, a nikad gotov katastarski premjer.

Promotrimo sada drugu, internacionalnu stranu nizozemske kartografije. Neovisno od pitanja, da li se u današnje vrijeme još uopće može govoriti o nacionalnoj kartografiji, kada je internacionalna suradnja na području kartografije upravo sa sve većim i većim uspjehom aktivna, moguće je u Nizozemskoj jasno razlikovati oba aspekta. Što se tiče internacionalnog rada mogu se navesti tri fakta:

1. Djelovanje internacionalnog fotogrametrijskog centra za izobrazbu u Delftu (International Training Centre for Aerial Survey: I. T. C.);
2. Nastojanja nizozemskih izdavača u izradi atlasa i karata na stranim jezicima;
3. Fotogrametrijsko kartiranje tuđih područja od strane privatne firme K. L. M. Aerocarto.

Naći će se kartografi, koji će smatrati da prva tačka ipak ne spada u kartografiju. O tome je vodio računa pisac ovih redaka, koji je osobno usko povezan sa pomenutim institutom, a pored toga osnovno je izobražen kao geodet. Tko je dobro upoznat sa obim disciplinama, geodezijom i kartografijom, tome nije teško da uoči njihovu obostranu povezanost. Geodezija i kartografija često se danas spominju povezano. Što znači ova veza u govoru? Ona je osnovana u primarnoj potrebi za kartama izvanevropskih zemalja i pretežno određena internacionalnom potrebom za ubrzanjem projekata za razvoj, za koje je snimak iz zraka neophodna podloga. Svakog tjedna uvjerava se autor u internacionalnom studentskom krugu, koje ogromne usluge vrše Svijetu fotogrametrija i kartografija. Tko se u ovom krugu uvjeri o životnom značenju izrade kartografskih originala, bit će sačuvan od toga da promatra kartografiju kao izoliranu znanost. Svijet zahvaljuje danas vizionarskoj mudrosti i neumornoj volji profesora Schermerhorn-a, da je nizozemska vlada 1950. odlučila potpomoći osnivanje jednog internacionalnog fotogrametrijskog centra za izobrazbu.

Institut je oživotvoren godine 1951. po Tehničkoj visokoj školi u Delftu i Visoke agrarne škole iz Wageningena. Od 1951. do 1960. godine u njoj je završilo obuku iz fotogrametrije i interpretacije zračnih snimaka više od 600 studenata (7), dakle u znanostima povezanim sa kartografijom. Danas je činjenica, da je samo onda moguće koristiti svjetsku rezervu fizikalnih pomagala, tla i osnovne sirovine, ako je ta rezerva obuhvaćena snimcima iz zraka i pomoću njih načinjenih karata. Kartografija pak sa svoje strane ima zahvliti snimcima iz zraka i fotogrametriji da se danas mogu izrađivati detaljne topografske karte i razne tematske karte izvanevropskih zemalja.

Ako promotrimo duhovne aspekte emancipacije Afrike i Azije, postajemo svjesni, da je fotogrametrija u pravo vrijeme izumljena i da su baš ovim izumom ostvareni izgledi za poboljšanje životnog standarda u jednoj jedinjoj generaciji. Nije pretjerano ako se tvrdi, da je nakon izuma magnetne igle najviše pridonijela proširenu životnog prostora upravo izum fotogrametrije.

Za jednu malu zemlju kao što je Nizozemska od velikog je značaja, da je na njenom tlu osnovan internacionalni institut za širenje ove spoznaje. Time je nastavljena tradicija. U 17. stoljeću Nizozemska je izrađivala i isporučivala karte za cijeli Svijet, danas cijelom Svijetu isporučuje znanja u izradi kartografskog originala.

Do sada je samo malo kazano o radu nizozemskih izdavača i nizozemske privatne atlasne kartografije na stranim jezicima. U Amsterdamu postoji izdavačka kuća »Djambatan« (= most), sa kojim je spojen kartografski bureau »Carta

Mundi«. Ova izdavačka kuća osnovana je od osoba uvjerenih da je najveći događaj ovoga stoljeća buđenje dosadašnjih kolonijalnih naroda i njihov nagli razvoj u smislu državne samostalnosti. Radi podsticanja duhovne emancipacije ovih naroda »Djambatan« je od 1948. izdao razna djela, među kojima važno mjesto zauzimaju kartografski radovi. Od tradicionalnih izdanja na Zapadu razlikuju se ove karte i atlasi po tome, što u prednji plan stavljaju unutrašnju bit geografije Azije, o kojoj se u zemljama na Zapadu vodi računa tek u drugoj liniji. Kao primjer spominjemo školske atlase za Indoneziju, Burmu, Ceylon i Irak, zatim »Historical Atlas of the Muslim peoples«, te »Atlas of the Arab-world and the middle east« i drugo.

Ovim radovima pokušavaju Nizozemci i ovdje, slično kao kod I.T.C-a, da izradom učila i preko obučavanja dadu svoj prilog i uslugu intelektualnom razvoju azijskih i afričkih zemalja.

Lako je razumjeti da se kod školskih atlasa za azijske zemlje radi o velikim nakladama. Današnja nizozemska privreda, a pogotovo ona sutrašnja, pretežno je, očnoso biti će ovisna o izvozu. Vidimo da se je njezina kartografija sa uspjehom trudila, da izvozu dade svoj doprinos. Prema podacima o izvozu od 1952. kartografski proizvodi donose prosječno godišnje 2,5 milijona guldena (8) Vrijedno je spomenuti da se moramo vratiti u 17. stoljeće ako želimo govoriti o nekom nizozemskom izvozu kartografskih proizvoda.

Kod treće tačke internacionalnog aspekta, fotogrametrijskog kartiranja u inozemstvu, koje izvodi privatna firma K. L. M. Aerocarto ponovno nailazimo kartografiju tijesno povezanu sa geodezijom. Od godine 1930. bavi se ovo najstarije evropsko vazduhoplovno poduzeće sa izradom zračnih snimaka i karata na komercijalnoj bazi. Ovdje se može vidjeti jednu od mnogih nizozemskih manifestacija u pružanju pomoći na internacionalnom području, manifestacija koje su značajne za nizozemski narod i njegovu privredu. Predaleko bi nas odvelo od glavne teme ako bi podrobno izložili ovaj rad na polju fotogrametrije u Nizozemskoj, lako ga je naći drugdje (7, 9).

Završimo ova razmatranja sa nekoliko napomena o nizozemskim privatnim kartografskim ustanovama. Stavljamo ih van izlaganja o nacionalnim i internacionalnim aspektima, jer rad privatnih kartografskih institucija i izdavača spada u oba aspekta. Osim kartografske ustanove Djambatan može se u Nizozemskoj nabrojiti još nekoliko firmi, koje se bave kartografijom u manjem opsegu a povezane su sa izdavačkim kućama, od kojih su najvažnije firma Wolters u Groningenu i Elsevier u Amsterdamu. Napose treba spomenuti firmu Wolters, koja od godine 1877. izdaje Bos-ov školski atlas (10). Ovaj školski a ujedno i kućni atlas postao je u toku od tri generacije u Nizozemskoj poseban pojam. Tek pred nekoliko godina pojavio se u ovoj zemlji bogatoj djecom i školama ravnopravni konkurent: »Atlas van Nederland en de wereld« od izdavačke kuće Meulenhoff. Ovaj atlas izrađen je u ustanovi Djambatan. Za njega je djelomično korišten materijal Djambatanovog »Nederlandse Wereldatlas«, koji je izdan iste godine, a koji je opet sa svoje strane izrađen na temelju kartografskih podloga iz »Österreichischer Mittelschulatlases«.

Najveća privatna kartografska kuća Nizozemske je danas firma Botsma iz Den Haaga. Odatle potiču mnogi gradski planovi, turističke karte i po porudžbini izrađeni atlasi. Ova firma održava trgovačke veze sa Falk Verlag-om u Hamburgu.

Prije dvadeset godina jedva bi se u članku o karakteristikama nizozemske kartografije i spomenula koja ustanova privatne kartografije, sa izuzetkom firme Wolters. Za ovo vrijeme promijenilo se dakle toga mnogo. Pojačani interes na karto-

grafiji osjeća se kako na strani izdavača, tako i na strani potrošača. Svakako, danas se još ne može tvrditi da su široko rasprostranjeni ljubav i razumijevanje za karte. U Nizozemskoj ne pojavljuje se danas ni izdaleka toliki smisao za karte kao što je to slučaj u drugim zemljama, kao npr. Švicarskoj, Austriji i drugdje. Uzrok tome leži možda u posebnom topografskom položaju zemlje, ali i u školskoj nastavi manjka npr. odgovarajuće tumačenje uz sadržaj topografskih karata. Isto tako mnogi ne posjeduju još svojstvo da osjete zadovoljstvo gledajući lijepu kartu.

Sa ovakovom tvrdnjom ipak se čini nepravda djelima kartografa. Time se opet vraćamo na ono što smo spomenuli na početku: Svaka zemlja ima svoju kartografsku tradiciju, ali i svoju grafičku tradiciju, koja uključuje umjetničko i tehničko njegovanje grafike. Pogledamo li unazad u prošla stoljeća, tada ćemo naći nizozemske umjetnike grafičare na prvom mjestu. Tko se razumije u tipografiju, lako će uvidjeti i cijeniti nizozemska dostignuća na tome području. Još i danas postoji u Nizozemskoj potencijal umjetnika i grafičara. Radi toga je za očekivati, ako se i dalje budu povoljno razvijale prilike na području komercijalne kartografije, da će doći do potpunog izražaja i smisao za umjetnost i stručnjaci. Danas ima mnogo nizozemskih kartografa, čija su stremljenja usmjerena na to da aktivno podupru gore spomenuti razvoj. Mislimo da postoje svi uslovi za uspješnu nizozemsku kartografiju: Tradicionalni umjetnički smisao, tehničko sposobni stručnjaci grafičke struke, poduzetan trgovački duh, mnoge dobre i prijateljske veze sa drugim državama, te besprekorna i živa suradnja između geografa, geodeta i kartografa u praksi svakodnevnog života i u odgovarajućim društvima.

Na internacionalnim stručnim kongresima, koje nizozemski kartografi visoko cijene, nadamo se da ćemo kasnije moći pokazati koliko su ove povoljne pretpostavke bile tačne i plodonosne.

LITERATURA

- (1) H. Zondervan: Die geschichtliche Entwicklung der offiziellen Kartenkunde in den Niederlanden. — *Peterm. Geogr. Mitt.* 1903, str. 227.
- (2) J. van Roon: De officieele kartografie van Nederland in de jaren 1798—1864. *Tijdschrift van het Kon. Ned. Aadr. Gen.* 1928, str. 383.
- (3) F. de Bas en C. A. Eckstein: New method for reproducing maps and drawings. — *International Exhibition at Philadelphia 1876. The Hague 1876.*
- (4) P. W. Oversluys: Die amtlichen niederländischen topographischen Karten. *Mitt. des Reichsamts für Landesaufnahme 1932/33*, str. 258.
- (5) S. Rienstra: De algemene riverkaart. — *Tijdschrift van het Kon. Ned. Aadr. Gen.* 1958, str. 384.
- (6) J. Krap: De Waterstaatskaart. *Gedenkboek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, 1847 bis 1897*, str. 250. Den Haag 1897.
- (7) W. Schermerhorn: Photogrammetry in the Netherlands 1956—1960. — *National report for the Internat. Congress for Photogrammetry. London.*
- (8) Saopćenja »Centraal Bureau voor Statistiek«. Den Haag
- (9) W. Schermerhorn: Geschichtliche Entwicklung der Photogrammetrie ausserhalb Deutschlands. — *Bildmessg. u. Luftbildw.*, 1960, str. 4—60.
- (10) Bos-Niermeyer: *Schoolatlas der gehele aarde. 43e druk verzorgd door Dr. F. J. Ormeling. Groningen 1964.*
- (11) *National report on the cartographical activities in the Netherlands 1960—1964. I. C. A. sastanak London/Edinburgh 1964.*