

ZNAČAJNA DISKUSIJA

J. Roglić

Časopis »The Professional Geographer« Udruženja američkih geografa (The Association of American Geographers) objavio je niz kraćih i značajnih članaka o promjeni naziva »geografija«. Diskusiju je počeo J. W. Alexander člankom »Geography as some others see it« (»The Professional Geographer« sv. 11. br. 4, str. 2—5, 1959) i on predlaže da se mjesto »geografija« uvede naziv »Regional science«.

Ovo je izazvalo reakciju (»The professional Geographer«, Letters, sv. 11. br. 6. str. 43, 1959) ekonomiste prof. W. Isarda sa Univerziteta države Pennsylvania, koji je osnovao ekonomsku disciplinu »Regional science« i organizirao udruženje »Association of regional sciencists«, kome je i predsjednik. Prof. Isard »regionalnu nauku« prisvaja za ekonomiste — veoma dobra pouka geografima! Davno je rečeno, ako geografi neće ili ne mogu vršiti regionalna istraživanja, onda će to preuzeti drugi.

J. W. Alexander je slijedio prof. K. Thompsona člankom »Geography — a problem in nomenclature« (The Professional Geographer, sv. 12, br. 2, str. 4—7, 1960). K. Thompson podržava Alexandrovu ideju, daje nove razloge za promjenu i predlaže naziv koji neće izazvati sukob. Thompsonu smeta sufiks »grafija« (grč. grafein = pisati) što u geografiji implicira opis; dok nastavak »logija« (grč. »logos« navodno = nauka) označava naučni karakter neke discipline. Naziv »geologija« bi po autoru bolje odgovarao sadržaju geografije ali to ne dolazi u obzir. K. Thompson predlaže naziv »Regional analysis« i na osnovu toga izvodi zamjene naslova različitih grana geografije. Značajno je da autor podvlači da su regionalna proučavanja »srž i opća osnova« naše struke. Na kraju predlaže da Udruženje američkih geografa među svojim članovima izvrši anketu i na osnovu rezultata odluči o promjeni imena.

Diskusija je izazvala i druge američke stručnjake, od kojih većina ima suprotno mišljenje.

Veoma značajan je članak R. E. Murphya »Geography: how adequate is the term?« (The Professional Geographer sv. 12, br. 4, str. 8—10, 1960). Pisac ukazuje na neosnovanost Thompsonove etimologije; grč. »logos« odnosno »logija« dolazi od »legein« = govoriti, nasuprot »grafein« = pisati. Prema tome etimološki bi »geologija« značila »govor o Zemlji« a geografija »pisanje o Zemlji«. Prema etimološkoj analizi inicijatori diskusije nemaju razloga da budu nezadovoljni nazivom naše nauke. Glavnina uglednih nauka nema nastavak »logija« i to im ništa ne smeta i nikome ne pada na pamet da to traži.

»Priznanje koje mi geografi želimo dolazi, kao i u drugim naukama, od naših ideja i svjetla koje zračimo«. Razumijevanje koje želimo neće doći pro-

mjenom imena, već djelom i zadovoljavanjem povećane potrebe za geografskim znanjima.

Sličan je stav i D. Lowenthala, iz Američkog geografskog društva. U članku »In defense od the name geography« (The Professional Geographer, sv. 12, br. 4, str. 11—12, 1960) Lowenthal iznosi slične argumente kao i R. E. Murphy i ukazuje na nastavak »logija« ne čini naukom »astrologiju« a ni »ideologiju«. Nazivi »regionalna nauka« i »regionalna analiza« ne odgovaraju geografiji kao što ne bi »periodička nauka« i »serijska analiza« mogli zamjeniti »historiju«. Napokon ukoliko bi problem postojao on nije američki već svjetski.

S. D. Dodge u članku »Geography: what to call it« (The Professional Geographer, sv. 12, br. 4 4, str. 13—14, 1960) također odbacuje prijedloge Alexandra i Thompsona. Iako se sadržaj geografije vremenom mijenjao, kao i drugih nauka, njen zadatak ostaje isti.

J. R. Borchert, »A statement favoring support of the term Geography« (The Professional Geographer, sv. 12, br. 4, str. 14, 1960) također odbacuje prijedlog promjene naziva i ukazuje da u tim pitanjima treba biti oprezan i studiozan. Konstatira da geografi i geografija nisu nikada imali ovakove uvjete da postignu željeni položaj u javnosti i školi i da se te mogućnosti stalno povećavaju.

Na kraju je značajno da u rubrici »Letters« br. 4, 1960. S. Mookerjee iz Calcutte, Indija podržava ideje Alexandra i Thompsona te sa svoje strane predlaže čak 10 novih naziva: »Regionism, Regionalism, Regionistics, Regionics, Regionology, Chorology, Spatiology, Aerology, Terology (terra + logos) i Etrology (the science of our being im existence). On je sam za naziv »Regionology«.

Skrećemo pažnju na gornju diskusiju, ne zbog prijedloga, jer je očito da je doživio sudbinu koju zaslužuje. Iz diskusije se vidi da »nije u pitanju geografija nego geografi«, kao što smo to drugom prilikom konstatirali.

Neadekvatno obrazovanje i konjunktorna orijentacija dovode mnoge »geografe« konačno u dezorijentiranost koja nije samo svojstvena američkoj geografiji, već je značajna pojava našeg vremena.

Svi su diskutanti konstatirali da je bit geografije regionalno izučavanje, odnosno poznavanje i valorizacija svijeta oko nas. To je naročito značajno za američku geografiju, gdje se ovaj pravi geografski smjer malo slijedi jer je teži i u tome je bit suvremene »krize«, iza koje će sigurno doći željeni preporod.

Geografija zadovoljava vječnoj želji i potrebi poznavanja Svijeta, odtuda njeno staro ime, kome je posebna prednost da ima dugu tradiciju; stalnost je važna osobina naše nauke. Pomenutoj želji i potrebi se zadovoljavalo prema mogućnostima vremena. Nikada potreba geografskog znanja nije bila tolika kao danas, a nikada ni tolike mogućnosti njihovog zadovoljenja. Suvremeni naučni napredak traži i od naše struke odgovarajući nivo rada. Usklađenje ovih nužnih komponenata uvjetuje nemir i diskusije, što je dobar znak da smo na pragu novog i boljeg razdoblja naše nauke.

ŠESTI KONGRES GEOGRAFA JUGOSLAVIJE

(Ljubljana i NE Slovenija 27. IX — 5. X 1961)

M. Friganović i K. Derado

Šesti kongres geografa Jugoslavije održan je u Ljubljani (zasjedanje od 27. do 30. IX) i po sjeveroistočnoj Sloveniji (ekskurzija od 1. do 5. X 1961), a organiziralo ga je Geografsko društvo Slovenije. Predsjednik komisije za organizaciju kongresa bio je prof. Dušan Kompare, a tehnički sekretar asist. Jelka Krušković-Kunaver.

Zasjedanje u Ljubljani. Prvom dijelu kongresa prisustvovalo je ukupno 130 članova geografskih društava iz svih šest narodnih republika. Iz NR Srbije sudjelovalo je 32 člana, iz NR Hrvatske 19, iz Bosne i Hercegovine 15, iz NR Makedonije 20, iz NR Crne Gore 13 i 31 iz NR Slovenije. Navodimo da je na prošlom kongresu u Crnoj Gori bilo ukupno 200 delegata.

Rad kongresa odvijao se u zgradi Instituta za sociologiju, Trg Revolucije 1 i u zgradi Univerze i započeo je plenarnom sjednicom 27. IX u 8 sati. Dan prije toga održana je sjednica Izvršnog odbora Saveza geografskih društava FNRJ na kojoj se među ostalim razmatralo pitanje prijelaza sjedišta užeg Izvršnog odbora u periodu između VI i VII kongresa, tj. od 1961. do 1964. g.

Rad kongresa odvijao se po slijedećem rasporedu:

27. IX u 8 sati otvaranje kongresa uz prisustvo svih prijavljenih učesnika te predsjednika Savjeta za naučni rad NR Slovenije dra Jože Vilfana, direktora Geografskog instituta JNA generalmajora Dragoslava Kovačevića, predstavnika Slovenske akademije znanosti in umetnosti i drugih ustanova iz Slovenije. Iz inozemstva su kongresu prisustvovali prof. André Blanc iz Francuske i prof. Jerzy Kondracky iz Poljske. Kongres je otvorio predsjednik Izvršnog odbora Saveza geografskih društava Jugoslavije prof. dr. S. Ilešić. Zatim su kongres pozdravili, zaželjevši mu uspješan rad, dr. Jože Vilfan i ostali predstavnici i gosti. Nakon toga je izabrano radno predsjedništvo u koje su ušli predsjednik Izvršnog odbora Saveza i svi predsjednici geografskih društava narodnih republika.

U radnom dijelu sastanka održao je prof. Ilešić referat »Položaj i zadaci geografske nauke u FNRJ«. Prof. Vladimir Leban podnio je izvještaj o radu Izvršnog odbora Saveza u razdoblju između V i VI kongresa. Nakon toga održao je akademik Anton Melik predavanje »Osnovni geografski zbrolemi Slovenije«.

Poslije podne je bilo organizirano stručno razgledavanje Ljubljane. Učesnici su se upoznali s osnovnim geografskim karakteristikama grada i njegove neposredne okolice. Istovremeno je održana sjednica Plenuma saveza geografskih društava.

28. IX u 8 sati kongres je nastavio rad plenarnom sjednicom na kojoj je dr. V. Đurić (Beograd) održao veoma značajan i zanimljiv referat na temu »Koncept geografije«. Živa diskusija potvrdila je nužnost razmjene mišljenja o tom problemu.

Poslije podne rad je nastavljen u sekcijama. U »Sekciji za fizičku geografiju« referirali su: Dušan Manaković (Skoplje): Modifikacija zagaćenog karsta Makedonije; Ivan Gams (Ljubljana): Slepe doline v Sloveniji v primer-

jalni metodi; Ivo Baučić (Zagreb): Ponikve specifičan oblik u »pokrivenom kršu» i Ljubinko Sretenović (Beograd): Znaci za predstavljanje pojava kraške hidrografije na kartama. U »Sekciji za antropogeografiju s ekonomskom geografijom« referiralo se iz problematike regije i regionalne gravitacije. Referenti su bili: Veljko Rogić (Zagreb): Fizionomska i funkcionalna regionalizacija Hrvatske; Vladimir Klemenčić (Ljubljana): Problemi in metode proučavanja svakodnevnega putovanja delovne sile od doma na delo in nazaj. O geografskim problemima komuna govorili su: Rude Petrović (Sarajevo), Problemi prostornih relacija u komunalnom sistemu FNRJ i Dušan Martinović (Cetinje), Privredne odlike cetinjske komune.

29. IX u 8 sati kongres se opet sastao na plenarnoj sjednici. Održano je pet referata s diskusijom na temu »Geografija i turizam«. Referenti su bili: Janez Planina (Ljubljana): Vlega geografije pri proučavanju turizma; Živadine Jovičić (Beograd): Turizam i geografija; Vladimir Blašković (Zagreb): Geografske karakteristike turizma u Jugoslaviji; Marijan Žagar (Ljubljana): Turističke struje u Sloveniji i Stanko Žuljić (Zagreb): Plitvička jezera — geografska interpretacija turističkih mogućnosti jednog nacionalnog parka. Velik broj referata u jednoj prijepodnevnoj ograničilo je diskusiju koja bi inače sigurno bila šira i temeljitija s obzirom da se ova problematika raspravljala prvi put na geografskom kongresu.

Poslije podne održane su sjednice u sekcijama. U »Sekciji za fizičku geografiju« referirali su: Tomislav L. Rakičević (Beograd): Značaj poznavanja geografske sredine u hidrološkim proučavanjima; Milan Šifrer (Ljubljana): Nekate pripombe in misli k glacijalni in periglacijalni problematiki v Jugoslaviji; Jovan Đ. Marković (Beograd): Makroplavine u Jugoslaviji i njihov geomorfološki značaj i na kraju Darko Radinja (Ljubljana): Morfometrična analiza klastičnih sedimentov. U »Sekciji za antropogeografiju s ekonomskom geografijom« održana su tri referata o geografskim problemima migracija, i to: Ivan Crkvenčić (Zagreb): Primjeri kvantitativnog utvrđivanja migracija stanovništva Hrvatske tokom zadnjih sto godina; Vladimir Leban (Ljubljana): Uloga sklapanja brakova u depopulaciji visinskih naselja i Mitko Panov (Skoplje): Iseljavanje Turaka iz Makedonije od završetka drugoga svjetskog rata do danas. Zatim su pročitana dva referata o prometno-geografskim pitanjima: Dušan Dukić (Beograd): Rečni, kanalski i jezerski saobraćaj u FNRJ i Jovan Ilić (Beograd): Mesto i uloga javnog autobusnog saobraćaja u povezivanju Beograda s unutrašnjošću. Na kraju je Milisav Lutovac (Beograd) referirao »Naše planinsko stočarstvo u novim uslovima«.

30. IX u 8 sati pročitana su u »Sekciji za fizičku geografiju« ukupno četiri referata, tri iz problematike klime: Mihajlo Pajković (Cetinje): O klimi Cetinja; Josip Ridanović (Zagreb): Problem određivanja snježne granice i Danilo Furlan (Ljubljana): Koledar vremena v Sloveniji, dok je jedan referat bio iz kartografije, a to: Ljubinko Sretenović (Beograd): Kompleksnost i specijalnost u nacionalnim atlasima i kartama. U »Sekciji za antropogeografiju s ekonomskom geografijom« referiralo se iz problematike naselja. Mihajlo Kostić (Beograd): Tipovi i oblik sela u Srednjem Nišavlju; Jovan Trifunovski (Skoplje): O raseljenim seoskim naseljima u Makedoniji i Sulejman Bakaršić (Sarajevo): O nekim društvenim faktorima u izgledu i prostornom razvitku bosansko-hercegovačkih gradskih naselja. Nakon toga je Mladen Friganović (Zagreb) održao referat: Dalmatinski arhivi kao izvor za ekonomsko-geografske studije o našem Primorju.

Poslije podne održana je plenarna sjednica na kojoj su razmatrani problemi iz nastave geografije. Podnesena su dva referata: Dušan Kompare (Ljubljana): Problemi pouka geografije i Pavao Kurtek (Zagreb): Problem prijelaza učenika iz osnovne škole u gimnaziju. Šteta što se ova značajna problematika tretirala zadnjeg dana i zadnjeg popodneva zasedanja kongresa.

Na kraju četverodnevno zasjedanja i poslije podnesenih 38 referata održana je završna sjednica kongresa. Zaključena je diskusija i izglasana rezolucija ovog od oslobođenja šestog po redu skupa jugoslavenskih geografa. Slijedeći kongres održat će se u Narodnoj republici Hrvatskoj god. 1964. u organizaciji Geografskog društva Hrvatske koje će u međuvremenu voditi poslove Saveza geografskih društava i Nacionalnog komiteta za geografiju.

Organizacija kongresa bila je na potrebnj visini. Svi učesnici dobili su na vrijeme kongresne materijale s tačnim programom i rasporedom rada u Ljubljani i terenskog dijela po svjeveroistočnoj Sloveniji; sudjelovalo je 90 delegata (23 iz Slovenije, 17 iz Makedonije, 16 iz Srbije, 12 iz Bosne i Hercegovine, 13 iz Crne Gore i 9 iz Hrvatske), 3 gosta iz inozemstva i 5 članova tehničkog vodstva.

Osim navedenog, kongres su karakterizirale stanovite novine, i to: 1. zbog relativno visoke uplate odaziv je bio nešto manji nego što se očekivalo, a znatno manji nego na prošlom V kongresu kada su sva republička društva morala reducirati broj prijavljenih za kongres; 2. učesnici su na vrijeme dobili odštampan program kongresa i sažetke svih referata, geografske karte, vodiče i turističke prospekte; 3. uz predočenje kongresnog programa učesnici su mogli besplatno razgledavati sve muzeje i slične institucije u Ljubljani, a na pošti je bio prigodan žig VI kongresa geografa FNRJ, te 4. u kuloarima glavne kongresne dvorane Geografsko je društvo Slovenije priredilo izložbu izabranih publikacija i radova. Osobito su bile zapažene studije iz regionalnog planiranja u kojem geografi Slovenije sve više sudjeluju s uspjehom.

Terenski dio. Krenuli smo 1. X iz Ljubljane preko Škofje Loke, Kranja, Kamnika na prijevoj Črničevac u Radmirje pa na Logarsku dolinu. Objašnjene su osobine i tendencije evolucije pejzaža ljubljanske kotline. U Škofjoj Loki posjetili smo regionalni muzej i nastavili put za Kranj, koji je danas među prvim industrijskim centrima u FNRJ po visini narodnog dohotka. Razgledali smo stari Kranj i preko Senčura nastavili za Kamnik. Sa Malog grada promatrali smo Kamnik i njegovu okolicu. Kroz dolinu Črne, krivuljicama preko prijevoja Črničevca došli smo u poriječje Savinje. Zaustavili smo se u Gornjem gradu, nekadašnjem centru prostranog feuda, koji se danas održava malom drvnom industrijom. Od Radmirja smo krenuli uzvodno uz Savinju do Logarske doline. Iznad naselja Lubno dolina Savinje postaje uska, šumovita, slabo naseljena. Naš put prvog dana završili smo u koritastoj Logarskoj dolini, poznatom turističkom centru.

2. X vratili smo se istim putem do Radmirja i produžili dobro obrađenom i gusto naseljenom Savinjskom dolinom. Zadržali smo se u Mozirju, administrativnom centru gornje Savinjske doline a zatim, nastavili dolinom Pake prema Saleškoj zavali. Šaleški bazen sa bogatim naslagama lignita jedan je od najvećih ugljenih bazena u FNRJ. Upoznali smo modernu elektranu u Šoštanju i moderno naselje Novo Velenje. Posjetili smo najznačajnije objekte i upoznali se sa daljnjim razvojem grada koji će prema planu imati 35.000 stanovnika. Po-

slije podne smo nastavili gornjom dolinom Pake za Pohorsko Podravlje. Kraj obiluje šumama. Na tradiciji nekadašnjih ljevaonica željeza («fužine») razvila se današnja željezara Ravne. Slovenj-Gradec, staro trgovište, danas je upravno središte. Razgledali smo novo stambeno naselje Ravne. Povoljan položaj Dravograda ne dolazi do izražaja zbog blizine državne granice. Poseban interes izazvao je niz modernih elektrana kojima je Drava pretvorena u stepeničasto poredana jezera. U predvečerje smo stigli u Maribor i noćili u planinskim hotelima Pohorja.

3. X onemogućila je slaba vidljivost da u potpunosti uživamo u promatranju pejzaža Podravlja. Spustili smo se zatim autobusima u Maribor, prirodno, privredno i kulturno središte slovenskog Podravlja. Osobitu pažnju privukao je privredni razvoj Maribora poslije 1945. kao i način rješavanja urbanističkih problema grada. Poslije podne smo nastavili kroz nisko slovensko Podravlje. Posjetili smo mineralne izvore Slatine Radenci i upoznali Slovenske Gorice, bogati vinorodni kraj. Nastavili smo put kroz razvučena cestovna naselja do Murske Sobote, živog gradića.

4. X Iz Murske Sobote nastavili smo preko Ljutomera i Ptuja do Štatenberga. Ljutomer je poznato staro trgovište, administrativni je centar donjeg Murskog polja i dijela vinorodnih Ljutomersko-jezuzalemskih gorica. Sa Jeruzalemskih gorica spustili smo se preko Ormoža i produžili za Ptuj. U Ptuju smo posjetili bogati muzej u starom gradu odakle smo promatrali stari grad i okolicu i razgovarali o njima. Na 6 km prema jugozapadu isticali su se dimnjaci industrije aluminijske u Kidričevu koju smo kasnije posjetili i odatle prema jugu nastavili do zamka na Štatenbergu gdje smo i prenoćili.

5. X Nastavili smo uz Dravinju i uskom dolinom Bele, pritoke Dravinje, do Rogaške Slatine gdje smo upoznali čuveno liečilište. Preko Šentjura put je vodio za Celjsku kotlinu gdje smo promatrali stari historijski centar a danas živo industrijsko žarište i njegovu slikovitu okolinu. Posebnu pažnju privukao je najnoviji razvoj. Stambene četvrti rastu prema zapadu i sjeveru, a nova industrija u sjeveroistočnom dijelu. Povratak u Ljubljano vodi kroz bogata hmeljska polja na ravni donjosavinjske doline gdje je poznato naselje Žalec, centar trgovine hmeljom. Zaustavili smo se u Šempetru i posjetili arheološke nalaze iz rimskog doba, otkopane 1952—1955. Put prema Ljubljani preko prijekoja Trojane stara je veza iz sjevernog Mediterana u srednje Podunavlje.

Put je bio veoma zanimljiv i višestruko instruktivan. Osim raznih tumača i stručnjaka, imali smo i detaljno napisane vodiče.

SIMPOZIJ O POSTANKU SPILJA

J. Roglić

Američko geološko društvo i Nacionalno speleološko društvo održali su 28. prosinca 1959. u Chicagu simpozij o problemu postanka spilja. Simpozij je bio povezan sa godišnjim sastankom društva za unapređenje naučnog rada. Održani referati (7) sa diskusijama objavljeni su u »Bulletin of the National speleological society« sv. 22 prvi dio siječanj 1960. Prema objavljenim radovima da-jemo slijedeći prikaz:

G. 1930. objavio je W. M. Davis svoju poznatu raspravu o postanku spilja (Origin of limestone caverns. Geol. Soc. of America Bull. v. 41 p. 475—628),

prema kojoj su spiljski kanali nastali u pojasu freatičke vode, tj. ispod razine temeljnice. Uz to je ukazao na ciklički razvitak ovih oblika. Uvjerljiva Davisova objašnjenja utjecala su na mlađe istraživače koji su se tom gledanju uglavnom pridružili. S vremenom je došlo do znatnih modifikacija i razilaženja i to je dalo povod ovom simpoziju.

G. W. Moore, potpredsjednik Nacionalnog speleološkog društva i vođa njegovih istraživačkih aktivnosti, daje kratak uvod u diskusiju (Introduction to the Origin of Limestone Caves p. 3-4).

Jedan od suvremenih vodećih američkih stručnjaka W. E. Davies (U. S. Geological Survey) iznosi uvjete postanka spilja u nabranim vapnencima (Origin of Caves in folded Limestone p. 5-18). Na osnovu opažanja brojnih spilja (500) u poriječju rijeke Potomac autor izvodi neke opće konstatacije. Broj spilja je veći u izvorišnim dijelovima jer je u donjim dijelovima dolina piezometrička razina nestabilna što ometa razvitak spilja. Dijastrome su važnije od rasjeda, ali spilje su vezane za jedan nivo. Glavni kanali su u blizini površinskih dolina što ukazuje na vezu podzemnog protjecanja i tekućica na površini. Autor modificira Davisovo mišljenje i smatra da su procesi otapanja i širenja spiljskih kanala najintenzivniji neposredno pod površinom podzemne vode gdje je protjecanje najbrže i kemijski procesi najaktivniji. Uz procese oksidacije važni su i sumporni spojevi koji dolaze sa pritjecajnim vodama. Suprotno Davisu smatra da razvitak spilja nije cikličan već se odvija kroz četiri etape: otapanje u dubini; zrelo povezivanje šupljina, nastalih otapanjem; zatrpavanje nanosima i izdizanje kraja praćeno erozijom nanosa.

Drugi, danas veoma ugledni stručnjak za genezu spilja prof. J. H. Bretz (University of Chicago), iznosi rezultate svojih istraživanja postanka spilja (Origin of Bermuda Caves p. 19-22). U podzemlju koraljnih otoka nema podzemne slatke vode i pećine su dijelom ispunjene morem. Autor smatra da su pećine nastale za vrijeme pleistocena, kada je morska razina bila niža odnosno kad su otoci bili više nad morem, te je u njima postojala temeljnica duž koje su nastale pećine.

W. R. Halliday dao je kritički osvrt na izmjene teorija o genezi pećina (Changing Concepts of Speleogenesis, p. 23-29). Autor smatra da sve teorije polaze od ujednostavnjenih postavki. Prvi neodređeni pojam je temeljnica u kršu i odatle potječu svi sporovi i nejasnoće. Stvarnost je mnogo složenija. »Težište treba staviti na objašnjenje specifične prirode i posljedica pećinskih oblika i utvrđivanje tačnih okolnosti koje su ih uvjetovale. Samo se u općim linijama može reći da spilje u vapnencima nastaju na isti način — i terminologiju koja iz toga slijedi treba zamijeniti tačnim podacima prikupljenim na licu mjesta.«

Nakon ovog referata razvila se živa diskusija o potrebi tačnog razlikovanja pojmova »freatički« i »vadozni«.

G. H. Deike III. izložio je svoje rezultate o postanku i geološkom položaju Breathing Cave u Virginiji (Origin and Geologic Relations of Breathing Cave, Virginia). Glavni dio spilje je, izgleda, nastao ispod razine temeljnice, i to u arteškoj poziciji, jer je sloj vapnenca između dva horizonta pješčenjaka.

Poznati stručnjak W. B. White (Pennsylvania State University) dokazuje na osnovu oblika na završetku kanala u apalačkim spiljama da su one nastale na površini freatičke vode (Terminations of Passages in Appalachian Caves as Evidence for a Shallow Phreatic Origin, p. 43-53). On upozorava da je velika razlika između Davisova i Bretzova objašnjenja o postanku spilja u dubokoj

freatičkoj vodi i onog koje zastupaju on i M. M. Sweeting da su nastale blizu površine freatičkog horizonta. Podaci iz 77 spilja pokazuju da u njima dominiraju horizontalni elementi usprkos građi i sastavu. Očito je da je razina vode dominantan faktor. Površinski sloj freatičke vode je i kemijski najaktivniji. Zastupana speleogenetska teorija ne mora biti univerzalna, ona je očita na primjerima u Pennsylvaniji.

J. V. Thraillkill u radu koji nije bio čitan na simpoziju izlaže osobine spilje Fulford na preko 3000 m u Rocky Mountains u državi Colorado (Origin and Development of Fulford Cave, Colorado p. 54-65). Spilja je u mississippian-vapnencima i autor smatra da je nastala još u paleozoiku. Nakon toga je bila ispunjena nanosima koji su u nedavnoj prošlosti evakuirani. Šupljine u spilji nastale su sporim gibanjem temeljnice duboko ispod površine, ali brzim gibanjem blizu površine važnoznog horizonta.

Dva dalja priloga teoretskog su značenja. Prvi je pokušaj kvantitativnog određivanja brzine evolucije spilja s obzirom na njihovu duljinu (R. L. Curl, Stochastic Models of Cavern Development p. 66-76). Drugi raspravlja o primjeni geometrijskih metoda u objašnjenju oblika u pećinama (A. L. Lange, Geometrical Basis for Cave Interpretation p. 77-84).

U ovom simpoziju učestvovali su ne samo vodeći stručnjaci već se raspravljalo na osnovu poznavanja velikog broja spilja. Svako je predavanje bilo popraćeno živom diskusijom koja je u glavnim linijama objavljena. U Sjedinjenim Državama gotovo je 1000 spilja snimljeno tokom posljednje dvije decenije.

Iz rezultata ovog simpozija izlazi da su spilje nastale u pojasu zasićenosti odmah ispod razine lokalnog ili regionalnog piezometrijskog horizonta. Postanku spiljskih kanala pogodovali su kemijski i biokemijski procesi koji su u ovoj zoni razvijali tokom oksidacije sulfidnih minerala i organske materije u vapnencima.

Kao što smo vidjeli, gornje se objašnjenje primjenjuje od god. 1930., a teorija izoliranih protjecajnih kanala napuštena je. O ovoj bi izmjeni trebalo i kod nas voditi računa.

VI KONGRES INQUA-E

J. Ridanović

INQUA je međunarodna zajednica naučnih radnika i ustanova za istraživanje kvartara. Prema odluci 5 kongresa, koji je bio u Španjolskoj, zapravo Madridu i Barceloni 1957. za 6 kongres je zbog obilja glacijalnih ostataka i velikog stručnog interesa odabrana Poljska. Organizacioni komitet sačinjavali su članovi Poljske Akademije Nauka i centralnog biroa za Geologiju. Dužnost predsjednika je bila povjerena istaknutom prirodoslovcu, direktoru Botaničkog instituta Poljske Akademije Nauka, Wladyslawu Szaferu (Krakov), dok je generalni tajnik bio Rajmund Galon, profesor univerziteta u Torunu.

Kongres se sastojao iz dva dijela: radnog i terenskog. Radni dio u Warszawu trajao je od 2. IX. — 8. IX. 1961., a odvijao se u prostorijama Geografskog instituta univerziteta, Auditorium Maximumu i Kazimirskoj palači. Otvaranje i završetak kongresa, sve plenarne sjednice i generalna asambleja održavali su se u reprezentativnoj dvorani Adam Mickiewicz, sa simultanim prevodenjem

na 4 svjetska jezika: engleski, ruski, francuski i njemački. Unatoč toga što se kongres održavao u istočnoevropskoj zemlji, najviše se govorilo na engleskom jeziku.

Kongres je radio u 5 plenarnih sastanaka, 7 sekcija, 5 komisija, 6 podkomisija i 2 simpozijuma. Na plenarnim sjednicama, koje su bile tokom prijedodnevna redovito od 9—10 sati, stručnjaci različitih zemalja su izlagali rezultate do kojih se došlo u istraživanjima kvartara, a naročito mnogo referata je bilo iz poljskog kruga.

Profesor Eduard Rühle, direktor geološkog instituta iz Warszawe, izvjestio je o raširenosti i debljini kvartarnih sedimenata u Poljskoj, dok je direktor kvartarnog laboratorija Poljske Akademije Nauka St. Z. Rozycki, govorio o razvitku istraživanja i pogledima na kvartarnu stratigrafiju u Poljskoj. Profesor Gullentops iz Louvaine (Belgija) upoznao je učesnike s napredkom kvartarne stratigrafije poslije kongresa u Španjolskoj. Veliki je interes izazvalo i predavanje poznatog američkog stručnjaka R. F. Flinta (New Hawen) o problemima pluvijalnih doba u pleistocenu. Prof. J. Dresch (Paris) je govorio o problemima afričkog kvartara, a na zadnjem plenarnom sastanku, Harry Godwin je prikazao, kako su se postglacijalne klimatske promjene odrazile na biljni pokrov.

Vrijeme se najracionalnije iskorišćavalo. Neposredno poslije plenarnih sjednica, tokom prijedodnevna od 10—12 i poslije podne od 2—5 sati paralelno se odvijao rad po sekcijama, komisijama i podkomisijama. U četiri dana ispredavano je 266 referata. Prema tome ni uz najbolju volju jedan učesnik nije mogao prisustvovati cjelokupnom radu kongresa.

Brojem referata je (40) najopsežnija bila stratigrafska sekcija. U šest sjednica razmatrala se kvartarna stratigrafija velikih geografskih prostora, podjela kvartara i međusobne sličnosti odnosno razlike u faciesu sedimenata. Na temelju brojnih regionalnih primjera govorilo se o metodama za stratigrafsko rasčlanjivanje i detaljniju podjelu kvartara. Najveću pozornost pobudili su ekipni radovi sovjetskih stručnjaka, od kojih svaki za sebe zaslužuje poseban prikaz. Rusi za pojam kvartara upotrebljavaju naziv: antropogen, jer smatraju da je pojava čovjeka značajna prekretnica.

Druga je po opsegu (39 referata u 7 sjednica) bila geomorfološka sekcija u organizaciji prof. M. Klimaszewskog (Krakov). Raspravljalo se uglavnom o ledenjačkom reljefu i promjenama u izgledu pojedinih dijelova Zemlje nastupom hladnih perioda. Posebno su razmatrani prostori koji su danas pod ledom, a bilo je govora i o fosilnim oblicima tj. tragovima nekadašnje zaleđenosti. Isticani su problemi oslobađanja velikih nizina od leda, te usporedbe planinskih glacijacija sa kontinentalnim tipom oledbe. Najdragocjeniji su bili oni referati, koji su metodološki unapredili geomorfološka istraživanja kvartara. Među ostalima, u takve spada i referat profesora Roglića: »Zaleđenost Dinarskih planina i njen odraz u kršu«. Referent je također priložio rad: »Specifični uvjeti orjenske oledbe.«

U periglacialnoj sekciji (33 referata u 6 zasjedanja) se razmatralo značenje krioturbacionih pojava u vezi sa pleistocenom stratigrafijom, te odnos periglacialnih istraživanja prema paleolitskim nalazištima. Pored zanimljivih prikaza regionalnog karaktera s posebnim interesom se saslušalo izlaganje prof. J. Dylika: »Klimatske promjene za vrijeme posljednjeg hladnog razdoblja i njegova podjela na temelju periglacialnih sedimenata.«

U paleoklimatološkoj sekciji obrađen je veliki broj vanredno interesantnih problema, ali u svega 3 sjednice s 15 referata. Najviše se govorilo o klimatskim promjenama današnjice tj. u zadnjih 100—150 godina i njihovim uzrocima. Posebno je bio istaknut klimatski problem tzv. »male oledbe« između 1500—1850 godine. Zatim su kroz pojedine referate bili obrađeni klimatski problemi pojedinih ledenih doba i međuledenih razdoblja na temelju svestranih istraživanja koja se vrše u danas zaleđenim krajevima. Postojeće teorije o uzrocima klimatskih promjena: Wegener—Köppenova, De Geerova, Milankovičeva i Simpsonova, podvrgnute su kritici na osnovu novih saznanja do kojih se došlo brojnim geofizičkim, paleobotaničkim i paleozoološkim istraživanjima.

Paleobotanička sekcija je s 33 referata u 7 sjednica opsežno razmatrala čitav niz važnih problema kao napr.: »Osobine biljnog pokrova u doba pleistocena i selenja pojedinih vrsta biljki na temelju analize polena«. Pored prirodnih pojava, koje su glavni uzročnik velikim izmjenama vegetacije, istaknuta je i uloga predhistorijskih ljudi na izgled i raširenost biljnog pokrova Evrope.

Najmanji je broj referata (13 u 3 sjednice) bio u paleozoološkoj sekciji. Govorilo se o životinjskom svijetu u doba pliocena i pleistocena, te na temelju toga o paleontološkom utvrđivanju granice između tercijera i kvartara. Zatim o velikim migracijama životinja u doba kvartara, osobito u postpleistocenu zbog naglih promjena u klimi.

U arheološko-antropološkoj sekciji na 6 sjednica pročitano je 26 referata. Od najvećeg interesa bila su saopćenja o novim otkrićima fosilnog čovjeka i novim kriterijima za podjelu paleolitika i mesolitika. Zatim o ulozu geografske sredine u stvaranju paleolitske i mesolitske kulture, te o načinu istraživanja ova dva predpovijesna razdoblja.

Rad po komisijama i podkomisijama odvijao se slijedećim redom: 1. Komisija za kvartarne obale imala je 2 zasjedanja i pročitano je 8 referata. U okviru nje posebno su imale sjednice 4 podkomisije i to: a) Za obale Mediterana i Crnog mora pod vodstvom R. W. Hey (Cambridge); b) Za Euroafrički dio Atlantika, vodili prof. M. Gigout (Lyon) i P. Biberson (Paris); c. Za obalne predjele Amerika, vodio H. G. Richards (Philadelphia); d) Za duboko-morske sedimente, vodio C. Emiliani (Virginia Key); 2. Komisija za nomenklaturu i korelaciju pleistocena sa dvije podkomisije: a) Za određivanje donje granice pleistocena, na kojoj je pročitano 7 referata i b) Za holocen s 3 zasjedanja i 14 referata pod vodstvom J. D. Junga (Harlem, Nizozemska); 3. Komisija za recentnu tektoniku vodili su: poznati geolog J. Bourcart (Paris) i švedski tektoničar E. Fromm (Stockholm) u 2 sjednice s 10 referata; 4. Komisija za postanak i litološke osobine kvartarnih sedimenata imala je jednu sjednicu na kojoj je pročitano 7 referata i 5. Komisiju za apsolutnu kronologiju kvartara vodio je kroz sva tri zasjedanja istaknuti engleski stručnjak: F. E. Zeuner. Iznešeno je 11 zanimljivih referata, među kojima su bili veoma dragocjeni prilozi Američana: W. Broecker, A. Kaufman (Palisades USA) »The Ionium Method of Age Determination«; W. Broecker, »Age Determination on Marine Carbonate Based on Inequilibrium in the U-238 Decay Series; R. W. Fairbridge (New York) »Ancient Shoreline and Absolute Dating«.

Prije radnog dijela kongresa u Warszawi 29. VIII. održana su i dva simpozijuma. Simpozijum za les, kojega je organizirao univerzitet u Lublinu pod vodstvom prof. A. Malickog. Iznešeno je 9 referata, među kojima je i Jelena Marković-Marjanović (Beograd) izložila prostranstvo i karakteristike lesa u Jugoslaviji. Drugi simpozijum, koji je bio posvećen problematici glacialne

akumulacije bio je organiziran pri geografskom institutu Univerziteta u Poznaniu pod vodstvom prof. B. Krygowskog. Na prije i poslije podnevnim zasjedanjima pročitano je 12 referata o raznovrsnosti oblika i karakteru glacialne akumulacije.

Za vrijeme kongresa u Warszawi su bile otvorene slijedeće izložbe: 1. Međunarodna izložba knjiga i karata iz kvartarne problematike u Kazimirskoj palači; 2. Aktivnost Geološkog instituta u kvartarnim istraživanjima; 3. Odbrani stratigrafski profili iz kvartara Poljske s jantarskom kolekcijom i 4. Kvartarna problematika srednje Poljske s pokazivanjem eksperimenata iz problematike glacialnog reljefa.

U Krakovu su također bile izložene 3 zbirke: Paleobotanika i paleozoologija Poljske te geomorfološka izložba južne Poljske u Geografskom institutu kod prof. Klimaszewskog. U Zakopanima se mogla vidjeti izložba: »Ledenjački reljef Tatra planina.«

Tokom svake večeri se moglo prisustvovati bogatom kulturnom programu, koji je posebno bio priređen za učesnike kongresa.

Terenske demonstracije su bile od 28. VIII. zaključno s 1.9 u prostoru: Wielkopolske nizine sa simpozijom u Poznaniu; prof. A. Jahn je vodio u Sudete; J. Dylik po ravnjacima Łódzá; izvedena je ekskurzija u regiji Mazurskih jezera, te po Lublinskom ravnjaku, gdje se održao i simpozium o lesu. U toku kongresa, nedjeljom poslije podne, pod vodstvom prof. St. Zb. Rozyckog učesnici su se upoznali sa širom okolicom Warszawe. Poslije radnog dijela kongresa nastavilo se sa terenskim opservacijama prema Baltičkom primorju, Visokoj Šleziji i u Tatre sve do 21. IX. 1961.

Za učestvovanje na kongresu nužno je bilo uplatiti članski ulog (30 američkih dolara učesnici 20 dolara njihovi pratioci) u koju svotu je bilo uračunato prisustvovanje svim manifestacijama uključujući i kulturni program, te dobitek odgovarajućih publikacija. Učesnici su osobno podigli čitav niz edicija, dragocjen i bogat materijal o kvartarnoj problematici. Posebno su tiskani svi rezimeji referata u »Abstracts of papers«, dok će tokom 1962. biti objavljeni svi radovi u cjelosti u »Travaux de Congrès.«

33. ZBOROVANJE NJEMAČKIH GEOGRAFA

Köln 22.—26. svibnja 1961.

J. Roglić

Zborovanje njemačkih geografa¹ je velika manifestacija, kako po broju učesnika tako i po objavljenom radu. Na ovom 33. sastanku bilo je gotovo 1000 učesnika i program kroz četiri dana je počimao u 8,30 ujutro, i nastavljao se

¹ Njemački geografi su organizirani u tri saveza: Savez njemačkih visokoškolskih nastavnika geografije, Savez njemačkih nastavnika geografije i Savez njemačkih profesionalnih geografa. Sva tri saveza čine Centralni savez njemačkih geografa, koji svake druge godine održava skupna zborovanja (Tagung). Pojedini savezi se sastaju redovito svake godine ili prema potrebi. Predsjednik njemačkih visokoškolskih profesora je u isto vrijeme i predsjednik Centralnog saveza njemačkih geografa, što znači da je ovo mjesto rezervirano za istaknutog univerzitetskog nastavnika i naučnog radnika. U radoblju između ovog i prethodnog (Berlin) kongresa predsjednik je bio prof. E. Otremba, Hamburg.

prosječno do 22 sata sa kratkim podnevnim i večernjim prekidima. Nakon toga su slijedili i terenski izlasci, sa sedam varijanta: 3 jednodnevna, 1 dvodnevni i tri trodnevna, u jednoj od posljednjih su bili uključeni dijelovi Belgije i Nizozemske.

Bilo je prijavljeno 36 predavanja, samo nekoliko njih nije čitano. Predavanja su grupirana po srodnosti u pojedina zasjedanja, ali rad nije podjeljen po sekcijama i nema uporednih sastanaka. Učesnicima je omogućeno da prate cijeli rad kongresa.

Kongresni radovi se redovito objavljuju, tako da sadržaj postaje pristupačan najširim geografskim krugovima. Kako su kongresni prilozi redovito šireg značenja i povezani sa suvremenim pitanjima, može se reći da su ogledalo stanja njemačke geografije (mi te zbornike redovito recenziramo u Glasniku). Uz to se izdaju i prigodni zbornici o kraju u kome se održava zborovanje. Za ovaj, 33. sastanak izdana je u redakciji prof. K. Kaysera i Th. Krausa opsežna i odlično opremljena publikacija »Köln und die Rheinlande« (378 str.) sa 22 izvanredno dokumentirana i dobro ilustrirana članka. Kad se tome dodaju različite prigodne izložbe i demonstracije onda se može ocijeniti, kako je organizacija ovakvog skupa opsežan posao, koji su domaćini primjerno obavili. I različite ustanove i izdavači, povezani sa radom geografa, pridonose uspjehu kongresa npr. izdan je specijalni broj »Geographische Rundschau«. Ove tendencije i kolaboracija će se sigurno sve jače odraziti na slijedećim kongresima. Treba naročito istaći da je skup imao osobitu podršku i pažnju sa strane vlasti grada Kölna (npr. prijem i put brodom na Rajni).

Zelimo se osvrnuti samo na neke specifičnosti ovog 33. skupa, koje su od osobitog značenja ne samo za njemačku geografiju već i našu struku uopće.

Iz uvodnog govora i drugih predavanja na svečanom otvorenju i prvom radnom sastanku, koji je imao naslov »Suvremeni problemi geografske nauke i njen položaj u javnosti i školi« bilo je očito da je vodstvo njemačkih geografa željelo istaći mogućnost praktične primjene geografskog rada i znanja i zauzeti stav prema suvremenim tendencijama reforme nastave u njemačkim općeobrazovnim školama. Prvom zadatku su trebala da posluže predavanja: A. Kolb (Hamburg) »Nerazvijene zemlje sa geografskog stanovišta« i W. Wit (Kiel), »Regionalno planiranje i geografija«. Na drugi problem su se odnosila predavanja: Senator Landhal (Hamburg), »Geografija u reformiranoj nastavi« (već objavljeno u »Geographische Rundschau« str. 301—306.) i H. Newe (Hanover), »Odgovorna zadaća geografske nastave i njen odnos prema geografiji na visokim školama« (predavanje je bilo unaprijed tiskano i podjeljeno). Predavanje W. Hartkea »Suvremeno značenje geografske nauke« posljednje u ovoj seriji imalo je poseban sadržaj i odjek.

Prof. A. Kolb je opravdano ukazivao na velike usluge, koje mogu učiniti geografi u novim programima pomoći nerazvijenim zemljama. Kako je i Njemačka obavezna da u tome učestvuje, to njenim geografima pripada odgovarajuća zadaća. Dr. W. Wit je na ove privlačne perspektive A. Kolba djelovao suprotno. On je otvoreno upozorio da suvremeno izobražavanje njemačkih geografa ne odgovara potrebama regionalnog planiranja, koje je geografiji najbliže praktično područje.

Senator Landhal je predsjednik stalnog savjeta pokrajinskih ministara prosvjete i suvereno je izložio smjernice budućeg nastavnog plana, kako ga je zacrtala konferencija ministara u Saarbrückenu. Prema tome bi u gimnazijama nekoliko dosadašnjih nastavnih predmeta, a među njima i geografija bilo

okupljeno u »nauku o zajednici« (Gemeinschaftskunde). Inspektor H. Newe je veoma uvjerljivo kritizirao ovaj prijedlog reforme i ukazao na neodređenost novog predmeta, u kome se ne vide ni bit ni zadaća. Napušta se određeno uhdano i korisno a skreće prema neizvjesnom. Referent je uputio opravdane primjedbe na divergenciju tendencije akademske prakse i potreba škole i upozorio da iz tog unutrašnjeg kruga proističu glavne poteškoće struke.

Neweove primjedbe su bile dobar uvod u predavanje W. Hartkea, koje je neočekivano postalo glavni događaj. Retoričkim umijećem i jasnoćom koji nisu obični kod njemačkih predavača, prof. Hartke se kritički osvrnuo na stanje u njemačkoj geografiji, koja se ne usmjerava i ne odgaja prema stvarnim potrebama. Često se i ne želi istinu sagledati a još manje prema njoj postupati. Vrijeme traži odlučne mjere.

Prethodna opća predavanja su opravdavala Hartkeove kritičke primjedbe čiji odjek nisu mogli ublažiti ni neki univerzitetski nastavnici, neskloni da se postojeće mijenja. Rasprave na ovom kongresu su nepredviđeno odlučile da je Prof. Hartke izabran za predsjednika Centralnog saveza i time na sebe preuzeo tešku obavezu da stvari ubrzano skrene novim i realnijim putem. Zadatak je težak jer kao što je diskusija pokazala izvor poteškoća je na univerzitetima a tamo se, osobito u njemačkim uvjetima, prilike teško mijenjaju.

Diskusija na ovom njemačkom skupu, kao i na međunarodnom kongresu, na raznim drugim stranama a i kod nas pokazuje kako je nužno da se geografsko gledanje razvija i prilagođava u skladu sa društvenim zahtjevima i promjenama u samom objektu izučavanja.

Moderne prostorije univerziteta u Kölnu dale su najveće mogućnosti da se rad kongresa odvija pod najpovoljnijim uvjetima. Uz brojne skupne sastanke naročito su značajni susreti pojedinaca i grupa, gdje se često otvorenije govori i donose odlučujući zaključci. Takvih sastanaka je bilo i za njih je bilo mogućnosti i potrebe. Posebno treba istaći veoma bogatu i izvanredno dobro organiziranu izložbu geografske literature i karata, Čuvena poduzeća: Westermann, Braunschweig; F. Hirt, Kiel; C. Bertlesmann, Gutersloch; Columbus, Berlin; F. Steiner, Wiesbaden; H. Haack, Gotha; Freitag, Wien; Institut für Landeskunde, B. Godesberg i dr. izložili su veoma bogat materijal i pridonijeli općem uspjehu ove značajne geografske manifestacije.

O ČUVANJU KARATA I PLANOVA

A. Jutronić

Četvrti međunarodni kongres arhivara održan je u Stockholmu od 17. do 20. kolovoza 1960. Prisustvovali su i delegati iz FNRJ. Za nas su od interesa dva referata o kartama i planovima. Referirali su G. Belov načelnik Glavne arhivske uprave SSSR i R. Bahmer od Nacionalnog arhiva SAD.

G. Belov je referirao o konzerviranju karata i planova u SSSR i istočnim evropskim zemljama. Karte i planovi koji se čuvaju u arhivima, u najvećem se broju odnose na period od XVI do XIX. stoljeća. Ispisani su tintom, tušem olovkom i bojom, i to na hartiji, pergameni, graverski ili tipografski. Praksa je pokazala da se karte najbolje čuvaju u horizontalnom položaju, raširene u ormariima (Poljska), ili u kartonima (Rumunjska, Čehoslovačka). Karte velikog

formata uvijek se čuvaju savijene (Mađarska, Poljska, SSSR), iako ovaj način ne osigurava njihovo dugotrajno čuvanje. U nizu slučajeva karte i planovi čuvaju se u rolnama. Tako se u Čehoslovačkoj karte velikog formata naljepljuju na tkaninu i čuvau u rolnama, u horizontalnom položaju na nogarima. Po mišljenju poljskih arhivista, čuvanje u rolnama nije tako sigurno kao čuvanje u raširenom ili savijenom obliku, u horizontalnom položaju. U nekim zemljama (Mađarska, Poljska, Rumunjska, Čehoslovačka) ne dopušta se sječenje karata velikog formata. U drugim se zemljama (DR Njemačka, SSSR) radi lakšeg čuvanja i iskorišćivanja karata velikog formata prakticira njihovo rasijecanje na odgovarajuće razmjere omota.

Karte i planovi podložni su uglavnom istoj vrsti oštećenja kao i drugi dokumenti na sličnoj osnovi. Najčešće su mehaničke povrede zbog česte upotrebe u prošlosti. Ponekad se javljaju oštećenja od kukaca i vlage. Karte i planovi restauriraju se na isti način kao i ostali dokumenti na sličnoj osnovi. Tako se u DR Njemačkoj pri restauriranju karata i planova primjenjuje način razdvajanja vlakana i dopunjavanja hartijine mase. Za pojačanje mehaničke otpornosti osnove koristi se japanska hartija i svilena gaza. U Poljskoj se karte i planovi dezinficiraju i podljepljuju s pomoću acetil-celuloznog ljepila. Primjenjuje se također obrublivanje karata trakom »lakamus«. U SSSR karte se lijepe na gazu ili platno, rasijecaju po formatu omota i podljepljuju na rubovima uzanom trakom. Restauriranje karata i planova vrši se s pomoću iste opreme koja se primjenjuje i kod tekstovnih dokumenata. U Poljskoj postoji specijalni aparat za obljepljivanje karata.

R. Bahmer je u referatu »Najnovija dostignuća američkih arhiva u oblasti konzervacije, restauracije i fotografije« govorio o smještaju i čuvanju specijalnih dokumenata. O kartama i planovima rekao je sljedeće: Karte i planovi (nacrti, crteži mašina) zahtijevaju poseban postupak osobito zbog svojih dimenzija.

U Sjevernoj kao i u Južnoj Americi ovi su dokumenti obično odvojeni i klasiraju se posebno. Horizontalno klasiranje, u specijalnim pregradama ili regalima, smatraju najpovoljnijim u Sjedinjenim državama, a tako i u većini južnoameričkih institucija, dok je Arhiv Kanade saopćio da upotrebljava specijalne pregrade za vertikalno klasiranje važnijih karata. Dobar broj arhiva u Južnoj Americi (oko 40%) čuva karte, i planove u rolnama. U Nacionalnom arhivu SAD smatraju da se karte, naročito one koje su na platnu, oštećuju savijanjem u rolne. Pregrade koje se upotrebljavaju za karte i planove, mogu biti različitog formata, ali najuobičajenije su police s pregradama kojima ladice imaju dimenzije $96,5 \times 127 \times 5,1$ cm; ima ih u prodaji u blokovima od po 5 ladica. U Nacionalnom arhivu SAD one karte kojima su dimenzije veće od dimenzija ladica sijeku se na dijelove da bi ih mogli klasirati. U SAD je samo jedan mali procenat karata i planova tako velikog formata da ih treba sjeći. Arhiv u Kanadi svoje veoma velike karte čuva savijene u rolne.