

slišati, da imamo geografi premalo tehničnega (tudi matematičnega) znanja. Drugi povod je referat z naslovom Homogene naravne enote, bazirane na geografsko-geoloških značilnostih SR Slovenije. Podoben referat bi bil upravičen za nepreučena prostranstva v svetu. Zakaj med viri navaja le tri dela, med njimi nobenega od geografskih, ki se ukvarjajo s homogenimi naravnogeografskimi enotami? Zato se lahko na ustrezni karti znajdejo v isti »homogeni« enoti Grintovci in Ložniško gričevje, Kamniško-Mengeško polje in Kumljansko. Kdo je kriv za tako stanje? Ali se nismo lotili nove geografske monografije Slovenije desetletje prepozno? Ali ne zahtevajo nove tehnike spremembe v študijskem načrtu fakultetne izobrazbe geografov?

Ivan Gams

Na obisku pri kitajskih raziskovalnih organizacijah: Geografski inštitut in Inštitut za geologijo krasa

Med študijskim potovanjem po Kitajski sem obiskal ustanovi, ki se ukvarjata tudi z raziskovanjem krasa. Prva je Geografski inštitut Kitajske akademije znanosti (Academia sinica) v Bejingju in druga Inštitut za geologijo krasa v Guilinu (avton. provinca Guangxi), ki je v okviru Ministrstva za geologijo in naravne vire ter Akademije geoloških znanosti.

Geografski inštitut je največji med akademijskimi ustanovami, saj šteje preko 600 uslužbencev, od katerih je okoli 70% raziskovalnega in tehničnega kadra. Ustanovljen je bil 1953 in se ukvarja predvsem s preučevanjem zgradbe, nastanka, preoblikovanja in uporabe geografskega okolja, s posebnim poudarkom na pretoku mase ter energije in na odnosu človeka do okolja. Ker so na Kitajskem do sedaj prevladovala fizično geografska preučevanja in študije, na inštitutu pospešeno razvijajo ekonomsko geografska preučevanja, študije v zvezi z regionalnim planiranjem ter geografski informacijski sistem.

Geografski inštitut je razdeljen na oddelke: fizična geografija, hidrologija, klimatologija, kemijska geografija, geomorfologija, paleogeografija in historična geografija, svetovna geografija, kartografija, tehnologija. Poseben odsek inštituta se ukvarja z ekonomsko geografijo, ki vključuje oddelke za agrarno geografijo, geografijo industrije in transporta, mestno geografijo in geografijo človeka. Kot posebna oddelka sta organizirana dva laboratorija, za informacije o naravnih virih in okolju ter osrednji laboratorij za kemijske analize. Poleg tega ima inštitut dve poizkusni postaji. Ena je v bližini Bejinga, kjer se ukvarjajo z vodno bilanco in vodnim ciklusom, druga pa je na jugu in služi preučevanju agrarnih ekosistemov.

Posamezni oddelki imajo manjše laboratorije. Geomorfološki oddelek ima zelo dobro opremljen laboratorij za rečno geomorfologijo z dvema velikima bazenoma za dolede rek (z možnostjo spreminjanja višin in nagibov) ter simulator dežja. V okviru tega oddelka je tudi krasoslovna skupina (okoli 10 ljudi), ki jo vodi dr. Song Linhua, dober znanec slovenskih krasoslovcev. Skupina se ukvarja predvsem s praktičnimi vprašanji krasoslovja, s kraško hidrologijo in sedimentologijo. Pred kratkim so si uredili laboratorij za datacijo s pomočjo metode ^{14}C . Na inštitutu uvajajo moderno tehniko, tudi avdiovizualno, računalnike in tudi daljinsko opazovanje (remote sensing). Inštitutska knjižnica obsega okoli 90.000 zvezkov, 40.000 kopij in separatov ter 240.000 zemljevidov in zračnih posnetkov. Svoje publikacije izmenjujejo z okoli 1.000 naslovi. Na inštitutu je tudi sedež kitajskega Geografskega društva, ki vključuje posebno krasoslovno skupino.

Inštitut za geologijo krasa v Guilinu je po kitajskih merilih le povprečno obsežen, za nas pa je s svojimi 300 uslužbenci seveda zelo velik. Na obrobju mesta Guilin (300.000 prebivalcev) ima inštitut svoje zemjišče. Zasnova in organizacija sta za nas

nenavadni, za Kitajsko pa zelo tipični: ves kompleks je ograjen z zidom in monumentalnim vhodom z vratarjem, znotraj pa obsežno dvorišče z zelenico in parkom, kjer stojita šestnadstropna inštitutska ter dvonadstropna muzejska stavba. Onstran parka je nekaj manjših blokov s skupno 300 stanovanji in potrebno infrastrukturo (vrtec, menza, pralnica itd.). Vozni park inštituta šteje okoli 30 osebnih, terenskih in tovornih vozil.

Od 300 delavcev jih je 160 raziskovalcev. Sicer se tudi ta inštitut deli na oddelke: regionalno krasoslovje, hidrogeologija, inženirska geologija, speleologija in geomorfologija. Posebni enoti sta laboratoriji in »Kitajski kraški geološki muzej«. Laboratoriji zavzemajo dve nadstropji osrednje zgradbe in so razdeljeni v dve skupini: ena je namenjena predvsem analizam voda, druga pa je pretežno geološko usmerjena. Sicer so med laboratoriji trije kemijski (za kemizem karbonatnih kamnin, za kemizem sedimentov in kamnin, za kemizem voda). Poleg druge opreme imajo tudi aparat za atomsko absorpcijo (z vgrajenim mikroračunalnikom in ustreznim programom), plinski kromatograf in mikromasni spektrometer. Večina večjih naprav je novih, običajno japonskega ali ameriškega izvora, na nekaterih se v delo šele vpeljujejo. Poseben laboratorij je namenjen ugotavljanju starosti s pomočjo ^{14}C . Imajo tudi računalniški laboratorij z relativno bogato, a nekompatibilno opremo. Računalnike uporabljajo predvsem za potrebe hidrologov. Imajo tudi urejevalnik besedil z blizu 10.000 kitajskimi pismenkami. Najnovejši je laboratorij za daljinsko opazovanje, z novimi avtomatskimi ozirno računalniško podprtimi aparaturami za delo z aerofotografskimi in satelitskimi posnetki. Skratka, naprave, ki jih imajo pri nas le centralni inštituti in posebne službe, so tu posebej namenjene raziskovanju krasa.

Uporaba modernih pripomočkov se zaenkrat še ne kaže v doseženih raziskovalnih uspehih, vsaj v objavljenih delih ne. Če pa bodo tako nadaljevali, tudi na to ne bo treba dolgo čakati, saj je v zadnjih petih letih opazen zelo velik napredek kitajskega krasoslovja.

Za številne raziskave in uspehe, ki jih inštitut dosega, mi sploh ne vemo, saj so raziskave namenjene neposredno praksi in vezane na vladne oziroma gospodarske projekte. To je v skladu z usmeritvijo inštituta, ki je prvenstveno aplikativnega in ne fundamentalnega značaja. Sicer je o njegovem delu mogoče največ izvedeti iz revije *Carsologica sinica*, saj je med izdajatelji tudi guilinski inštitut. V zadnjih petih letih je bilo težišče njihovih raziskav na geologiji, hidrogeologiji, hidrologiji, geomorfologiji, speleologiji, rudarstvu ter na tehniki in metodologiji. V najnovjšem času je poudarek na raziskavah v zvezi z varstvom okolja in na načrtih za poživitev gospodarstva na krasu pa tudi na povečanem sodelovanju s tujino. V teku je triletni program hidroloških raziskav v sodelovanju s Francijo ter kitajsko-britanski projekt raziskovanja jam. Tudi slovenski krasoslovci so s tem inštitutom vzpostavili stike. Tega je že precej let, a do pravega sodelovanja ni prišlo. Bojim se, da smo najugodnejši trenutek že zamudili. Vendar za vse še ni prepozno, osnova uspešnega sodelovanja je prav gotovo tudi medsebojno poznavanje.

Andrej Kranjc

Ekскурzija Ljubljanskega geografskega društva na Dunaj, 28. do 30. junija 1986

Poročanje o društvenih strokovnih ekskurzijah izven letnega poročila ni običajno. Toda na Dunaju smo bili gosti Avstrijskega geografskega društva, ki je leto poprej s svojo ekskurzijo obiskalo zahodno in srednjo Slovenijo, Istro in Ljubljano. Takrat smo z avstrijskimi kolegi navezali stike ne samo kot vodje posameznih delov njihove poti, ampak tudi po društveni plati.

Dunajski geografi so nam pripravili pester in strokovno zelo dobro izbran pro-