

25. obletnica smrti Cveta Germovška



Cveto Germovšek je bil rojen 13. oktobra 1923 v Murski Soboti. Maturiral je v Ljubljani l. 1944, diplomiral pa iz geologije in kemije 4. aprila 1950 na univerzi v Ljubljani. V letih 1949 do 1951 je bil v službi pri Geološkem zavodu v Ljubljani. Zapustil ga je 31. oktobra 1951 in se takoj v začetku novembra zaposlil v takratnem Geološkem inštitutu Slovenske akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani. Sprva je bil asistent, od 16. oktobra 1952 do smrti pa strokovni sodelavec. Pri zajetju vodnjaka nad izvirov Dobljčice se je 8. julija 1955 smrtno ponesrečil.

Po ustanovitvi Geološkega zavoda SRS 7. maja 1946 je bil Cveto Germovšek prvi geolog iz prve povojne generacije študentov, ki se je tamkaj redno zaposlil. Ze leta 1947 in naprej do diplome je v poletnih počitnicah skupaj z drugimi



študenti geološko kartiral na raznih koncih Slovenije. Po odločitvi Geološkega zavoda, da izda geološko karto Slovenije, je začel l. 1949 pripravljati material za geološko kartiranje lista Novo mesto v merilu 1:100 000.

S terenskimi deli je začel spomladi 1950. leta. Konec l. 1951 je skartiral večji del lista Novo mesto 1 (Trebnje), del lista Novo mesto 2 (Novo mesto) in Novo mesto 3 (Kočevje); vsi listi v merilu 1:50 000. Nadalje je kartiral jurske in kredne apnenca v okolici Starega trga ter mlajše paleozojske plasti Mozlja in Banje Loke. Med stratigrafskimi problemi, ki jih je rešil, je vredno omeniti tako imenovane velikotrnške sklade. V njih je kot prvi našel ostanke rudistov jugovzhodno od Mirne in s tem dokazal, da so kredne starosti; pred tem so dolgo veljali za triadne. Z geološkim kartiranjem je nadaljeval vsa naslednja leta in končal list Novo mesto 1.

Za Germovškovo nadaljnjo usmeritev je bila odločilna najdba titonskega apnenca z bogato hidrozojsko favno v okolici Novega mesta. Z velikim navdušenjem je vsako leto nabiral kamenine, predvsem pri Gradu Graben, Mačkovcu, Muhaberu, zahodno od Ponikev pri Trebnjem, pa tudi v bližini Dobrniča. Čeprav se je med študijem usmerjal v mineralogijo, se je l. 1953 z veliko vnemo lotil paleontoloških določitev malmskih trdoživnjakov, hkrati pa je določeval tudi korale, morske gobe in apnene alge. Zbral je več kot 300 kosov z okameninami, med katerimi prevladujejo trdoživnjaki. Spoprijel se je s to paleontološko skupino z mnogimi nejasnostmi v sistematski razčlenitvi in je zelo uspešno obrnil prvo brazdo na naši takratni ledini te skupine. Germovšku pripada pomemben delež pri postavljanju filogenetskega sistema in njegova dognanja so v veliki meri še danes veljavna. Na podlagi mikrostrukture skeletnih elementov je uvedel spremembe v klasifikacijo hidrozojev. Objavil je sicer samo eno delo o malmskih trdoživnjakih (1954), zasnovanih pa je imel več. Germovšek je postavil novo, še danes veljavno družino *Sporadoporidae*, nove rodove *Astrostylopsis* s tremi novimi vrstami, *Actinostromina* z dvema novima vrstama in *Sporadoporidium* z eno novo vrsto. Iz rodu *Cylicopsis* je opisal tri nove vrste ter eno novo vrsto iz rodu *Sphaeractinia*. Imel je izvrsten dar opazovanja in kritičnega presojanja, ki se je v enaki meri uveljavil pri njegovih paleontoloških delih kot drugje. S tem, kar je pokazal pri prvih paleontoloških delih, bi se bil gotovo razvil v enega vodilnih hidrozojskih strokovnjakov na svetu.

V Germovškovi zapuščini je ostala tudi kopica izpiskov iz literature o mezozojskih koralah z opisi posameznih vrst, ki jih je našel pri terenskih delih.

Prvo delo, ki ga je objavil, je bilo njegovo diplomsko delo: »Kremenov keratofir pri Veliki Pirešici«; za tisk ga je lepo izpopolnil in zaokrožil, tako da predstavlja vzgledno razpravo o magmatski kamenini, ki jo je po pokojnem prof. V. V. Nikitinu imenoval kremenov keratofir.

Po uvodnem delu, v katerem je navedel vse dotedanje preiskave te kamenine in vse spremembe, ki so temeljile na razliki v času njenega nastanka po različnih avtorjih, je podal najprej kratek opis mlajše kamenine — andezita, njegovega tufa in tufita, ki se pojavljajo v ožji okolici. Tako je ravnal zato, da bi poudaril razliko med obema kameninama, ki so ju včasih med seboj zamenjavali. Šele nato je natančno opisal goliče, mineralno in kemično sestavo različnih vzorcev kremenovega keratofirja ter vse kamenine razporedil v isto vrsto, ker ni našel med vzorci tako velikih razlik, da bi jih mogel prištevati dvema tipoma magme. S tem je dokazal, da je vsa kamenina Velike Pirešice kremenov keratofir.

Germovšek je v svoji prvi stratigrafski razpravi (1953) obdelal zgornjekredne klasične sedimente na Kočevskem in v bližnji okolici in jih prikazal na geoloških kartah in profilih. V svoji najbolj tehtni geološki študiji o geoloških razmerah na prehodu Posavskih gub v Dolenjski kras med Stično in Sentrupertom je opisal karbonske plasti, triadne stratigrafske enote, ki jih je delno tudi dokazal z značilnimi fosili, jurski apnenec in miocenske ter pliocenske enote. Celotno zaporedje kaže tudi priložena geološka karta v barvah v merilu 1:50 000. Nadrobno je razčlenil tudi geološko zgradbo in pokazal medsebojni položaj lokalnih tektonskih enot (1955). V zvezi s pripravo Rakovčeve Geološke zgodovine ljubljanskih tal v Zgodovini Ljubljane je kartiral vzhodno in južno obrobje Ljubljanskega barja in objavil tudi sam (1955) najpomembnejše izsledke. Na treh krajih je našel karbonske plasti, drugje spodnjewerfenske in zgornjewerfenske kamenine, srednjetriadni dolomit, karnijske sklade ter prispeval nova dognanja o tektonskih razmerah.

1952. leta je prevzel po naročilu Geološkega zavoda izdelavo pregledne petrografske karte Pohorja, da bi z njo postavil osnovo za nadaljnje raziskave tega ozemlja. To nalogo je Germovšek opravil v sorazmerno kratkem času s sodelovanjem študentov geologije. Za uvod je skupaj z njimi prehodil velik del ozemlja, nato pa so pod njegovim vodstvom izdelali študentje številne prečne preseke celotnega Pohorja. Končno je po zbranih podatkih in vzorcih podal geološko sliko celotnega Pohorja.

Z nadrobnim pregledom številnih kosov kamenin in zbruskov je določil njihovo mineralno sestavo, jih razdelil po stopnji metamorfoze in tako opravil delo, ki ima še danes velik pomen za raziskovanje Pohorja. Pri tem je pokazal izreden posluš za organizacijo dela, ki ga je mogel opraviti le zato, ker je imel do vseh svojih sodelavcev pravi tovariški odnos. S tem je dosegel, da so vsi sodelavci s posebnim navdušenjem premagovali težave, ki jih na terenu ni bilo malo.

Najvažnejše Germovškovo petrološko delo so »Triadne predornine severovzhodne Slovenije«, ki ga je predložil kot doktorsko disertacijo, vendar ga zaradi nenadne smrti ni mogel zagovarjati.

V uvodu je dal kritičen pregled in oceno vseh dotedanjih del, ki so obravnavala probleme magmatskih kamenin severovzhodne Slovenije. Dokaze za svoje trditve je zbral z natančnim opazovanjem na terenu, ko je zbiral vzorce za mikroskopsko in kemično analizo. Značilne lastnosti kamenin je opisal ločeno po 13 oziroma 16 nadrobnih skupinah golic. Pri vsaki skupini je podal najprej pregled golic, pogoje nastopanja ter spremembe, ki jih je opazil pri nabiranju vzorcev. Pri tem se je moral potruditi, da je pri tako starih kameninah našel zadosti sveže vzorce za mikroskopsko, posebno pa še za kemično analizo. Samo tako je prišel do podatkov o kemični sestavi kamenin, da je potem mogel najti razlike, po katerih je razporedil kamenine po Trögerjevem sistemu.

Po sestavi glincev in delno tudi po mafičnih mineralih je razporedil kamenine po Trögerjevem sistemu, ki ga je dopolnil s kationsko normativno sestavo po Niggliju, Barthu in Eskoli. V pregledu je dobro ločil prave lave, lavine tufe in navadne tufe ter tufite. Pri tem se je omejil na kemično analizo samo za prave lave, da bi se tako izognil morebitnemu vplivu primesi na kemično sestavo kamenine, kar posebno velja za tufite. Pri tem je prišel do sklepa, da so spremembe v kemični sestavi kamenin verjetno odvisne predvsem od natalje-

vanja starejših kamenin, posebno skrilavcev in karbonatnih kamenin, ki so v nekaterih primerih močno spremenile kemično in mineralno sestavo magme. Poleg teh sprememb je našel nekaj kamenin, ki pričajo za samo magmatsko diferenciacijo. To je najbolj dokazal s preglednim diagramom razmerja med količino kremenice in odstotki drugih oksidov. Besedilo je opremil z vrsto lepih in skrbno izbranih slik značilnih primerov kamenin in na ta način dal iz rok zares popolno delo.

Rokopis o mlajšepaleozojskih in sosednjih mezozojskih plasteh je po njegovi smrti pripravil za tisk A. Ramovš (1962). V kakih 7 km dolgem in le nekaj 100 metrov širokem paleozojskem pasu je Germovšek našel v najnižjem delu peščeni skrilavec, ki prehaja v kremenov peščenjak s pooglenelimi rastlinskimi ostanki, ta pa v kremenov konglomerat. Menil je, da pripada to zaporedje grödenskim skladom, spodnji del pa morebiti spodnjepermskim. Na njih leže s tektonsko in erozijsko doskordanco v glavnem rdečkaste karnijske kamenine in nato zgornjetriadni dolomit s prehodom v jurske plasti.

Za upravo za vodno gospodarstvo je Germovšek pregledal številna izvirna območja, napravil geološke profile in podal za Rakitnico, Rinžo, Kolpo in Dobljčico geološka mnenja. Pri zajetju vodnjaka nad izvirom Dobljčice se je 8. julija leta 1955 smrtno ponesrečil (Letopis SAZU 7, 1955, str. 101). Sodeloval je tudi pri geoloških ogledih izvirov v Šmarjeških toplicah in Stopičah pri Novem mestu in napisal geološka strokovna mnenja.

Germovšek je bil tudi zelo prizadeven društveni delavec. Sodeloval je v iniciativnem odboru, ki je v slabih treh mesecih pripravil vse potrebno za ustanovni občni zbor Slovenskega geološkega društva 1. junija 1951; na volitvah so ga izbrali za tajnika. Od 22. marca 1955 pa do smrti je bil predsednik društva. Povsod in vselej je pospeševal društveno dejavnost in se zavzemal za uveljavitev mladega društva v javnosti. Že pred njegovo ustanovitvijo so geologi začeli prav na njegovo pobudo mesečno prirejati javna predavanja; že takrat in po ustanovitvi društva je bil med najpogostnejšimi predavatelji. Na prvem jugoslovanskem geološkem kongresu na Bledu leta 1954 je sodeloval z referatom Razvoj mezozoika v Sloveniji, po njem pa je vodil dvodnevno geološko ekskurzijo na Dolenjsko; posvečena je bila razvoju mezozoika, ki ga je takrat najbolj poznal od vseh slovenskih geologov. Leta 1951 se je udeležil mednarodnega geološkega zborovanja na Dunaju ob priliki 100-letnice Dunajskega geološkega zavoda, leta 1954 pa prav tam kongresa paleontologov.

Germovšek je imel v načrtu tudi priročnik geoloških sprehodov po Sloveniji, ki naj bi na poljuden način razkrival obiskovalcem narave geološke razmere in predvsem pomagal učiteljem geologije v srednjih šolah.

Na svojem delovnem mestu je sestavljal tudi geološko bibliografijo za slovensko ozemlje, zbiral je geološke strokovne izraze in izpisoval mineraloške in paleontološke podatke za Odbor za zbiranje podatkov o flori, favni in gei Slovenije.

Cveto Germovšek je bil vsestranski geolog in povsod je delal z velikim navdušenjem. Poleg vsega se je posvetil Dolenjski in njenim ljudem in tja ga je tudi najbolj vlekle. Čeprav je bil po študiju mineralog in je s tega področja izdelal tudi doktorsko disertacijo, mu je postala paleontologija trdoživnjakov in koral najbolj privlačna in tu je načrtoval svoje nadaljnje raziskovalno delo.

Germovškovo obzorje je bilo široko, kar kažejo njegova dela. Poleg petrologije, s katero je pričel svoje delo, se je ukvarjal z nadrobnimi vprašanji paleontologije. Kot študent je sicer pričel na odseku za kemijo, vendar je prav kmalu, že v drugem letu, prešel na geologijo in se prav posebno posvetil petrologiji, ne da bi pri tem zanemaril druge discipline, ki jih je poslušal pri predavanjih. Na Geološkem zavodu in nato na Slovenski akademiji znanosti in umetnosti je reševal tudi naloge s področja uporabne geologije.

Germovšek je bil izreden delavec, široko razgledan, skromen, strog do sebe in primerno zahteven do svojih sodelavcev, ki jim je vedno znal svetovati, kako bodo svoje delo čim bolj opravili. Bil je srčno dober, pošten, iskren tovariš in prijatelj ter vedno preprost in odkrit.

Jože Duhovnik in Anton Ramovš

Znanstvene in strokovne publikacije

Zgornjekredni klastični sedimenti na Kočevskem in v bližnji okolici. *Geologija* 1, 1953, 120—134.

Kremenov keratofir pri Veliki Pirešici. *Geologija* 1, 1953, 135—168.

Obvestilo o geološkem kartiranju lista Novo mesto 1 (Trebnje), 2 (Novo mesto), 3 (Kočevje) v letih 1950 in 1951. *Geologija* 1, 1953, 284—288.

Germovšek, C. in Ramovš, A., Poročilo o ustanovitvi in delu Geološkega društva v Ljubljani. *Geologija* 1, 1953, 302—303.

Petrografske preiskave na Pohorju v letu 1952. *Geologija* 2, 1954, 191—203 + 2 zemljevida.

Obvestilo o preiskavah prodornin v Sloveniji. *Geologija* 2, 1954, 261—264.

Zgornjejurski hidrozoji iz okolice Novega mesta. Razprave SAZU. IV. razred, 2, 1954, 343—386 + 10 prilog.

O geoloških razmerah na prehodu Posavskih gub v Dolenjski kras med Stično in Sentrupertom. *Geologija* 3, 1955, 116—130.

Poročilo o kartiranju južnovzhodnega obrobja Ljubljanskega barja. *Geologija* 3, 1955, 235—239.

Razvoj mezozoika v Sloveniji. Prvi jugoslovanski geološki kongres, 1956, 35—44.

Triadne predornine severovzhodne Slovenije. Ljubljana, SAZU, 1959, 134 + 8 str. + 4 priloge. (Dela SAZU, IV. razred, 11 = Inštitut za geologijo, 1).

O mlajšepaleozojskih in sosednjih mezozojskih skladih južno od Kočevja. *Geologija* 7, 1961, 85—98.

Poljudni strokovni članek

Geološka zgodovina Dolenjske. Turistični vestnik 2, 1954, 159—160.