

## A) *Geološko snimanje gorskih predjela.*

### 1. Geološki odnošaji u predjelu između Platka i Gerova.

(Izveštaj za god. 1913.)

Napisao: Dr. OTOKAR KADIĆ.

Prošle godine nastavio sam moja već prije započeta geološka snimanja u opsegu listova zona 24, kol. XI, NW-i SE i zone 23, kol. XI, SE. Stanovao sam na Platku, u Lividrugi i Gerovu. Uslijed osobito nepovoljnog vremena, koje je ljeti 1913. vladalo, mogao sam dovršiti samo razmjerno maleno područje, koje se ne priključuje posvuda na ono područje, koje sam prediduće godine snimio.

Prigodom ophodnje okolice Gerova prisustvovao je gosp. Dr. M. SALOPEK, kustos geološko-paleont. odjela hrvatskog nar. zem. muzeja, koji je imao nalog od kr. ug. državnog geološkog zavoda, da se uz mene praktički uvježba u geologijskom snimanju. Radosno mogu izvijestiti, da je Dr. SALOPEK hvala njegovoj temeljitoj geologijskoj prednaobrazbi doskora bio dobro upućen u geologijske odnošaje obašlog predjela, tako, te će mu se već budućeg ljeta moći povjeriti samostalno snimanje bilo kojeg susjednog predjela.

Kod istraživanja okolice Gerova upoznao sam se sa posvema nepoznatim mi još tvorevinama. Cesta od Lividrage u Gerovo je početkom ravna, ali se doskora u okolici Šišja spušta izravno niz strmi obronak na gerovske livade. Sjeverno i istočno od Gerova prostire se pitomo, bjelegoricom obraslo gorje, koje je ispresijecano obilno razgranjenim vodotocima.

Već po obličju ovoga kraja može se zaključiti, da inadem ovdje namjesto dolomita i vapnenaca mekanije kamenje. U ovom predjelu mogao sam ovoga ljeta samo posve malen dio snimiti, zbog čega ću se u ovom izvještaju ograničiti lih na ona opažanja, koja sam učinio u jarcima sjeveroistočno od Gerova. Ovdje pako motrimo ovaj izmjenični slijed

naslaga: pretežno dolaze crveni glineni škriljavci, pješćenici i konglomerati, u manjoj mjeri motrio sam još lapor i dolomitčan vapnenac. Ove naslage su doduše vrlo dobro uslojene, no upadanje njihovo mijenja se svakim korakom, a to znači, da su borane. Najstalnije je ovo upadanje u okolišu povora dolomitnih klisura, gdje je općenito naklonjeno na NW. Uz cestu od Gerova prema Malom Lugu otvoren je uz oba strma obronka taman sa kalcitnim žicama isprepleteni vapnenac, koji po svoj prilici također pripada prije opisanim tvorevinama. Akoprem u ovim naslagama nisu dosele nađeni fosili, moramo ih ipak po V. VOGL-u na temelju analogija shvatiti kao Raibl-naslage.

Naslage od Gerova našao sam u obliku osamljenih nalazišta u opsegu jugozapadne dolomitne zone. Jedno nalazište proteže se zapadno od Gerova smjerom NW—SE, drugo leži u smjeru prvoga i to južno od Podšišja na livadama Šišja. Nesumnjivo postoji ovdje jedna veća lomna crta, koja prolazi dolomitnom zonom u smjeru Rečice-Šišje. Crveni Raiblškriljevi dospjeli su uz ovaj lom na površinu.

Zapadno od Gerova zaokruženo je ovo humlje strmim povorom pećina gornje triadičkog dolomita. I ovo kamenje sreo sam prvi puta ove godine; petrografski se ovo kamenje ne razlikuje od dolomita drugih krajeva: to je bijelo ili sivo lako strošljivo kamenje, koje se od krednog dolomita samo u toliko razlikuje, što je mnogo svježije i uslojeno. Slojevi ovog dolomita padaju pod kutem od 30—40° gotovo stalno prema W. Po VOGL-u pripada ovaj dolomit *gornjem triasu*.

U mojem području nalazi se glavni dio ovog dolomita sjeveroistočno od Lividrage; okoliš Crne drage, Zalinski lug, Šišje, Ortoš, Tisovac, Klepčev laz i Obli vrh izgrađen je ovim kamenjem. Skupina dolomita je u svom južnom dijelu dosta debela, dok u okolici Oblog vrha čini jedva 1 klm. široku zonu. Na zapadu graniči dolomit uz vapnenac liasa; ova granica prolazi Oblim vrhom prema jugu preko Županje drage i zapadnog dijela Tisovca prema Lividragi i Šeginama.

Na dolomitu leži tamni, kalcitnim žiljem prepleten bituminosan vapnenac liasa, koji izgrađuje trupinu Rišnjaka, Sniježnika i Jelenca. Razvoj ovoga kamenja osobito se dobro motri uz cestu Platak-Lazac. Ovim putem našao sam iznimno i okamina, naimence *Lithiotis*-klupe, kao i slabo usčuvane ostatke od *Chemnitzia* i *Pelecypoda*, koja govore za donji lias. Vapnenac liasa je dobro slojen, a naslage padaju svuda pod kutem od 30—40° prema NW.

Predjel liasičkog vapnenca i triadičkog dolomita, osobito pako gora između Sniježnika i Jelenca, je vrlo krševit; orijentacija je tamo uslijed množine vrtača, strmih pećina i mjestimice vrlo guste alpinske vegetacije u velikoj mjeri otežana.

Pleistocen je u mojem području zastupan glacijalnim tvorevinama i potočnim taložinama.

Glacijalni sedimenti ispunjavaju, kao i u mojem prošlogodišnjem području, gorske ulcne, a time nastaju nepravilno omeđane ravnice. Nekoja glacijalna područja imaju otegnut oblik, što daje naslućivati, da su to glacijalnim koturinama ispunjene sniježne kotline. U okolici Lividrage nadoh mjestimice i zaokružene velike balvane, koji nijesu drugo van erratski balvani. Ponajviše nalazimo među glacijalnim valucem komade liasvapnenca, koji bi uslijed svoje tvrdoće mjestimično daleko odnesen. Drugih tragova oledenja nije se našlo, što je u ostalom obzirom na malenu tvrdoću kamenja u ovom kraju lako shvatljivo.

Od zanimivosti su i potočne taložine u okolici Podšišja i Malog Luga.

Na jugu od Gerova kod Podšišja nalazimo debele šljunčane terase, koje ispunjavaju uzanu dragu između visokog gorja. Terasa su razne visine, kako se već po visinskim kotama 688 m, 625 m i 590 m vidi. Valuce podsjeća u mnogome na gore opisane glacijalne tvorevine, no ovdje se radi o fluvijalnim naslojima, koji su potocima susjednog gorja doplavljeni dijelom iz krša, a dijelom iz predjela pješčenika i glinena škriljavca (brusilovca). Različite visine pojedinih terasa odgovaraju visinama negdašnjih poplavnih područja; visina današnjeg poplavnog područja iznaša kod Gerova 566 m.

Zanimiv je također postanak onih terasa kod Malog Luga. Mjesto Mali Lug uzdiže se u središtu zatvorenog odvodnog područja, na jednoj višoj terasi kotlinastog predjela. Istočni porub ove kotline okružen je spomenutim tamnim vapnencem izgrađenom gorom a ostali dio kotline sastoji od poznatog nam brusilovca i pješčenjaka. Vodom obilni toci, koji se iz ovoga kraja spuštaju: kraj Gerova tekuća Gerovčica, potok Kramarčin iznad Vode, iz okolice Sokola i Pršljeta dolazeća Sokolica i napokon potok Smrekarčica iznad Smrečja, sastaju se kod Malog Luga u kotlini. Prirodni odtok ovih ujedinjenih voda mogao je u pleistocenu biti danas već posve isušen tjesnac ispod Sv. Gore. Za ono doba nalazilo se je dolinsko dno rijeke Kupe mnogo više, ondašnja poplavna razina odgovarala je terasi na kojoj se danas nalazi Mali Lug. Kasnije našla je voda uslijed spuštanja erozijone baze rijeke Kupe novi odtok kroz istočno vapneno gorje, pa ujedinjene vode gube se danas južno od Malog Luga a blizu velikog mosta na podnožju strmenite stijene u više ponora a da iznova iznad Zamosta na podnožju također visoke litice izvire. Nakon kratkog toka na površini izliva se voda u Kupu.

Poniranje ovog vodotoka nesumnjivo je u savezu sa jačim udubljenjem doline Kupe, uslijed čega je voda od Malog Luga odticala kroz špilje. Voda je u vapnencu našla dublje ležeće korito, a potoci koji se kod

Malog Luga ujediniše urezahu se uslijed toga i dublje. Vode su se usjekle u terase, ta je nekoć jedinstvena terasa vremenom bila rasčlanjena u više većih i manjih otoka. Razlika u visini između pleistocene terase i današnjeg poplavnog područja iznaša 5—8 m.

Holocenu možemo u mojem području pribrojiti lih aluvione uz današnja potočna korita. Nešto veću naplovnu ravnici nalazinu kod Gerova, a njoj zahvaljuje ovo mjesto svoj postanak. Ovamo spadaju nadalje i današnje naplovine potoka kod Malog Luga.

Što mi je bilo moguće ove puste nenastanjene krajeve oko Platka, i Lividrage obaći zahvaljujem ponajviše veleposjedniku gosp. Dr. K. pl. GHYCZY-u i knežev. šumaru gosp. J. ŠUŠTERŠIĆ-u, koji su mi glede konačista i voznih prilika najvećom susretljivošću bili na ruku. Ovoj se gospodi i na ovom mjestu najiskrenije zahvaljujem.

---