

SKALNI PODOR NA VELIKEM MANGARTU

Miha Pavšek*

UDK 551.3 (497.4 Mangart)

V zadnjih dneh oktobra 1995 se je v Zgornjem Posočju ponovno sprožil skalni podor. Tokrat so se odlomile skalne gmote v vršnem delu jugozahodne stene Velikega Mangarta (2679 m), četrte najvišje gore v Sloveniji. Podorno skalovje se je večinoma ustavilo že na policah v ostenju, del pa se je odvalil naprej proti dolini Loške Koritnice. Nekateri dnevniki so poročali o podoru ogromnih razsežnosti, po ogledu pa smo ugotovili, da je bil eden manjših na tem območju. Tovrstni pojavi so le posledica visokogorskih geomorfoloških procesov.

Zgornje Posočje, oznako uporabljamo za porečje Soče nad Kobaridom, je z vidika ogroženosti zaradi naravnih nesreč eno najbolj ogroženih območij v Sloveniji. Poleg potresov, hudourniških poplav, vetrolomov, požarov in snežnih ter zemeljskih plazov nas opozarjajo na to tudi številni podori in odlomi. Starejši podorni vršaji so danes večinoma poraščeni z gozdom, a jih lahko zaradi značilne oblike in kamninske zgradbe še vedno prepoznamo (npr. podorni nasip Hrib pod Srpenco). Ponekod značilno prekinjajo potek rečnih teras vzdolž vodotokov. Zaradi tega je bila marsikje otežena gradnja prometnic, ki potekajo po višjih rečnih terasah alpskih dolin. Nekateri od podorov so zajezili hudourniške vodotoke, ki so si bili prisiljeni izdolbsti svojo strugo v podorni nasip (nastanek soteske) ali pa so se jim izognili v širokem okljuku (prodišča). V visokogorju lahko poškodujejo posamezne odseke markiranih poti. V zadnjih desetletjih so se jim pridružili številni novi podori, ki nas s svojo nepredvidljivostjo in spremenljivim obsegom opozarjajo na vsakodnevna živahna geomorfološka dogajanja v alpski pokrajini.

Novejši podori v Zgornjem Posočju

Skoraj vsi večji podori v zadnjih desetletjih so tudi podrobneje opisani, kar je z vidika varstva pred naravnimi nesrečami še posebej pomembno. Tovrstni pojavi so nenazadnje tudi del naše naravne dediščine (6). Najbolj znan podor nad Bovško kotlino je na severozahodnem pobočju Javorščka (4) iz leta 1950. Leta 1967 je bil podor nad Vrsnikom, potem ko so bili še nekaj dni pred tem tam gozdarji. Podor s Krasjega vrha se je sprožil leta 1975 (5). Del kamninskega gradiva tega podora je ob novembrski poplavi leta 1990 pridrvel

kot hudourniški nanos po strugi Globočaka v Sočo nad Otonami (tolmun). V Trenti sta najbolj znana podora – "dvojčka" nad Plajerjem (1989) in Fačerjem (1993), katerih posledice so bile preselitev kmetije (2) in popravila poškodovanih komunikacij (3). Zadnjega od obeh so tudi začasno sanirali in ga pod odlomnim previsom opremili z mrežo senzorjev, saj poteka prek spodnjega dela podornega vršaja regionalna cesta Bovec–Kranjska Gora. V Posočju je še nekaj drugih podorov (6), ki pa niso povzročili večje škode in so zanimivi predvsem kot geomorfološki pojav. Tudi na območju Mangarta niso manjši podori in odlomi prav nobena redkost, o čemer vedo povedati tudi domačini iz Loške Koritnice, nanje pa nas opozarjajo tudi značilni toponimi.

Osnovne geografske poteze mangartske gorske skupine

Gorska skupina Mangarta obsega približno deset kilometrov dolg mejni greben med Slovenijo in Italijo, ki se od Vevnice (2343 m) prek Malega Mangarta (2333 m) in Hude škrbine dvigne najvišje v Velikem Mangartu (2679 m). Zahodno od vrha se za prevalom Čez jezik, bolj znanim kot Mangartsko sedlo, nadaljuje razgibano sleme s številnimi vršiči in vmesnimi škrbinami ter prevali. Sleme se prek Skale (2133 m) in Skutnika (1865 m) zaključuje na globoko zarezanem prevalu Predel (1156 m), kjer je mednarodni mejni prehod. Obsežna pregrada Mangarta sestavlja mogočen masiv, v katerega se zajeda z juga dolina Loške Koritnice, s severa Mangartska dolina in Remšendol, z zaho-

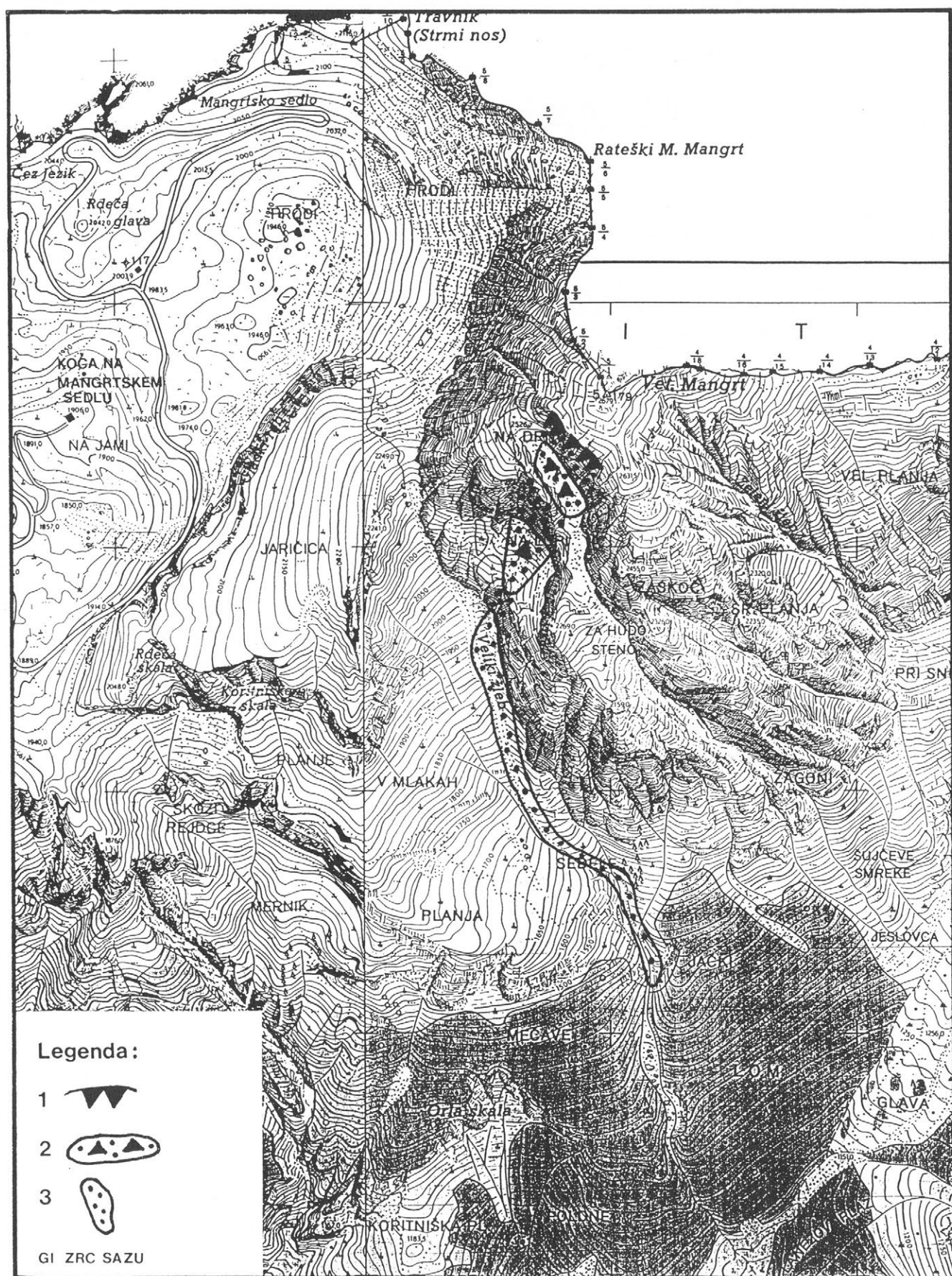
da pa Jezerska dolina. Po grebenu poteka pomembno razvodje med jadranskim povodjem, kamor sodi dolina Koritnice, in črnorskim, ki mu pripadajo preostale, prej naštetje doline. V ledeniško dolino Loške Koritnice se z Mangarta spuščajo strma travnata pobočja, ki jih višje zgoraj prekinjajo prepadni skalni skoki in številne hudourniške grape ter žlebovi. Izjema je nekoliko položnejša dolinica Mangartskega potoka, po kateri so leta 1938 speljali gorsko cesto na Mangartsko sedlo (2050 m). V Mangartsko dolino, kjer sta slikoviti ledeniški Belopeški jezери, pada mogočna severna stena obeh mangartskih vrhov.

Geološka zgradba osrednjega vrha te gorske skupine je nenavadno pestra. Vršna gmeta Velikega Mangarta je iz zgornjetriasnega apnenca, ki gradi tudi večino preostalih visokih vrhov Julijskih Alp. Zahodno in južno od osrednjega vrha pa se razmere kaj hitro močno zapletejo. Na zelo kratki razdalji se zvrstijo različne kamnine mezozojske starosti: zgornjetriasni grebenski in plastoviti apnenci, različni jurski apnenci in laporni apnenci z rožencem in manganovo primesjo ter zgornjekredne apneno-lapornate plasti rdečkaste "scaglie" (1). Vzrok za nenavadno kamninsko pestrost ozemlja je v tektonski zgradbi. Območje Mangarta je namreč nazoren primer luskaste zgradbe, ki je vezana na dinarski in prečnodinarski prelomni sistem. V tem delu Julijskih Alp se podobne tektonske enote z luskasto zgradbo pojavljajo še južno od Vršiča, v Bavšici, pri Vrsniku in na Čistem vrhu.

Opis in glavne značilnosti podora

Zadnje dni oktobra 1995 sta se v vršnem delu jugozahodne stene Velike-

* Geografski inštitut, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Gosposka 13, Ljubljana



Slika. Skica podora na izseku zemljevidov TTN 1:10 000, lista Bovec – 2 in Bovec – 3 (1 – odlomno mesto podora, 2 – območje posameznih večjih skalnih blokov in grušč, 3 – večinoma z gruščem in drobirjem prekrito območje)
 Figure. Location of the rockfall in a part of the maps TTN 1:10 000, sheets Bovec – 2 and Bovec – 3 (1 – source area of rock masses; 2 – area of single, large stone blocks and rubble; 3 – predominantly with scree covered area)

ga Mangarta sprožila dva podora: nekoliko manjši (po različnih virih) v četrtek, 26. ali petek, 27. oktobra in večji v nedeljo, 29. oktobra. V dnevnem časopisju so se pojavile novice o "podiranju gore" in o nekaj centimetrom debelem prašnem pokrovu okoliškega območja. Podor so po velikosti primerjali z večjim od obeh trentarskih nad Plajerjem, kjer so končno oceno o prostornini podornega skalovja znižali z milijon (2) na 300 000 do 400 000 m³. Ugotovili smo, da so bile te ocene zelo pretirane, k temu pa je pripomoglo tudi dejstvo, da se je zgodila večina podorov podnevi na vidnem mestu tik pod vrhom gore, zato so jih lahko opazovali tudi prebivalci Loške Koritnice. Nekaj dni po zadnjem podoru smo lahko kljub vmesnemu suhemu vremenu opazili le še sledove podornega prahu neposredno pod vršnim ostenjem Velikega Mangarta. Nižje spodaj tudi ni bilo moč zaslediti večjih podornih blokov.

Do podora je prišlo 120 do 150 m pod vrhom Velikega Mangarta na nadmorski višini okrog 2550 m, nad travnatimi strmalami, ki jih imenujejo domačini s skupnim imenom Planja (slika). Pod odlomnim mestom so kar tri izrazite, prek 100 m visoke skalne stopnje, ki jih prekinjata vmesni polici. Spodnja polica (Na lopi) je širša in položnejša od zgornje (Na drnu), na obeh pa so se začasno ustavile posamezne večje skale in del podornega gruščja. Zaradi velikega padca so se pri padanju podorni bloki večinoma raztreščili v grušč in drobir. Ob tem se je dvignil tudi mogočen oblak prahu (5). Zaradi prevelikega strmca se podorni grušč ni ustavil ob vznožju ostenja, temveč se je v obliki kamnitega plazul valil dalje po Velikem žlebu proti Loški Koritnici do vstopa žlebu v strnjen gozdnat predel, imenovan Jački (slika). Veliki žleb se začne na sedelcu med travnato planjavo Jaričico in vršno kopo Velikega Mangarta na nadmorski višini okrog 2200 m in se spušča proti dolini prek številnih skokov in zavojev, zaradi katerih je le manjši del podornega gruščja dosegel nižje dele večinoma kamnitega žlebu.

Podor lahko razdelimo na tri odseke:

- zgornji del (od 2550 do 2000 m), ki sega od odlomnega mesta do vznožja jugozahodnega ostenja in ima povprečni naklon prek 55°, z izjemo vmesnih polic (tu so se ustavile večje skale), kjer je nekoliko manjši
- srednji del (od 2000 do 1650 m), ki obsega zgornji, strmejši del Velikega žleba do drevesne meje, kjer je naklon med 30° in 35° ter
- spodnji del (od 1650 do 1400 m), ki obsega spodnji, položnejši del Velikega žleba; ta se izteka že globoko v gozdu nad dolino Loške Koritnice na okrog 1250 m; naklon v tem delu ne presega 30°.

Po grobi oceni je bil podor na Mangartu le malo večji od zadnjega trentarskega pod Berebico (3) in mnogo manjši od podora v Osojniku (2). Zaradi velike reliefne energije in trde skalne podlage (ostenje, kamniti žleb) se je podorno skalovje, razen v zgornjem delu podora, v glavnem razdrobilo in se enakomerno porazdelilo po Velikem žlebu. To je oteževalo prostorninsko oceno podora. V vršnem delu jugozahodnega ostenja je moč opaziti sledove starejših odlomov, ponekod tudi previsne razpokane skalne gmote še vedno "visijo v zraku". Zato lahko že manjša motnja poruši krhko ravnotežje ter povzroči krušenje ali podiranje. Bližnje ledinsko ime Za hudo steno nam le še potrjuje naše domneve o starejših skalnih podorih v tem delu mangartskega ostenja.

Na odlomnem mestu so v kamnini tudi kovinski minerali, na kar nas opozarja značilna rdečerrjavkasta barva na mestu odloma. Prisotnost železovih mineralov je opaziti tudi ob markirani, tako imenovani slovenski poti, ki vodi na Veliki Mangart z naše strani. Pogostost strele ob poletnih nevihtah zaradi izpostavljenosti vrha še dodatno prispeva k preperevanju kamnine in labilnosti tega dela ostenja.

Sklep

Podor z Velikega Mangarta ni povzročil nobene materialne škode, vendar dogodka ne gre prezreti iz več razlogov. Glede senzacionalističnega poročanja dnevnega časopisja bi veljalo v prihodnje novinarje opozoriti na celovitejše poročanje po posvetovanju s strokovnjaki, ki so si ogledali mesto nesreče. Šele tak pogovor ali pisno poročilo ustrezne strokovne komisije (ustanove) omogoča objektivnejšo predstavitev naravnih nesreč. Na ta način poročila o teh dogodkih ne bodo ostala le na ravni kronike z bolj ali manj posrečenimi naslovi, ki pritegnejo bralca.

Tokrat je narava sama poskrbela za ustavitev skalnih gmot še pred njihovim prihodom v dno doline. Zaradi velike strmine, zapletene geološke zgradbe in intenzivnih mehaničnih in delno tudi kemičnih procesov preoblikovanja kamnine lahko v tem delu Velikega Mangarta pričakujemo nove odlome in podore. Pozornost bi veljalo usmeriti tudi na vse druge lokacije v Julijskih Alpah s podobno geološko zgradbo. V primeru podora na Velikem Mangartu moramo upoštevati tudi vse večji obisk tega območja v času prevoznosti naše najvišje gorske ceste, ki bo v prihodnje v celoti asfaltirana. V bližini širšega vplivnega območja podora so cesta, parkirišče, planinski dom, aktivni pašniki, vzletišče jadralnih padalcev in zmagarjev

ter markirana planinska pot. Neposredno pod jugozahodnim ostenjem so le aktivni pašniki in redkeje obljude lovstva ter pastirska steza.

Zanesljivih metod za točnejše napovedovanje podorov zaenkrat še ne poznamo. Ob podrobnejšem spremljanju posameznih odlomnih ploskev in podornih žarišč pa lahko v določenih okoliščinah in razmerah predvidimo večjo stopnjo podorne ogroženosti. V primeru Velikega Mangarta zaradi že omenjenih dejstev zato ne bo odveč nadaljnje pozorno spremljanje geomorfološkega dogajanja na vplivnem območju podora. Glede na pogostost skalnih podorov v Zgornjem Posočju bi bilo v prihodnje smiselno poleg že dograjenega alarmnega sistema s senzorji na akutnejšem od obeh podorov v Trenti (nad Fačerjem), tega tudi redno opazovati (t. i. monitoring), ker ogroža edino cestno povezavo doline z ostalimi kraji v Posočju.

1. Jurkovšek, B. 1987: Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100.000. Tolmač listov Beljak in Ponteba. Beograd.
2. Orožen Adamič, M. 1990: Podor v Trenti. Ujma 4, str. 38. Ljubljana.
3. Pavšek, M. 1994: Skalni podor v Trenti. Ujma 8, str. 24–29. Ljubljana.
4. Planina, F., 1952, Podor na Javorščku, Geografski vestnik, 24, str. 190–193. Ljubljana
5. Rojšek, D., 1995, Podor na Mangrtu. Proteus, 58, št. 4, str. 168–170. Ljubljana.
6. Rojšek, D., 1991, Naravne znamenitosti Posočja. Ljubljana.

Miha Pavšek

Rockfall on Veliki Mangart Mountain

In the last days of October 1995 a rockfall occurred again in the Upper Soča region. This time stone material was released from Veliki Mangart mountain (2679 m), the fourth highest peak in Slovenia. The stone material fell towards the Loška Koritnica valley. Most of the material accumulated on the terraces in the southwest wall of the mountain. Some newspapers reported the occurrence of a huge rockfall. After field investigations we concluded that it was a small rockfall within this region. Such phenomena are merely the consequence of everyday mountain geomorphological processes.