

MEĐ PECO IN VGOBRNO PAKO
GEOGRAFSKI UČINKI NEURJA

MEĐ PECO IN VGOBRNO PAKO

1. VGOBRNO PAKO	1
2. VGOBRNO PAKO	2
3. VGOBRNO PAKO	3
4. VGOBRNO PAKO	4
5. VGOBRNO PAKO	5
6. VGOBRNO PAKO	6
7. VGOBRNO PAKO	7
8. VGOBRNO PAKO	8
9. VGOBRNO PAKO	9
10. VGOBRNO PAKO	10
11. VGOBRNO PAKO	11
12. VGOBRNO PAKO	12
13. VGOBRNO PAKO	13
14. VGOBRNO PAKO	14
15. VGOBRNO PAKO	15
16. VGOBRNO PAKO	16
17. VGOBRNO PAKO	17
18. VGOBRNO PAKO	18
19. VGOBRNO PAKO	19
20. VGOBRNO PAKO	20
21. VGOBRNO PAKO	21
22. VGOBRNO PAKO	22
23. VGOBRNO PAKO	23
24. VGOBRNO PAKO	24
25. VGOBRNO PAKO	25
26. VGOBRNO PAKO	26
27. VGOBRNO PAKO	27
28. VGOBRNO PAKO	28
29. VGOBRNO PAKO	29
30. VGOBRNO PAKO	30
31. VGOBRNO PAKO	31
32. VGOBRNO PAKO	32
33. VGOBRNO PAKO	33
34. VGOBRNO PAKO	34
35. VGOBRNO PAKO	35
36. VGOBRNO PAKO	36
37. VGOBRNO PAKO	37
38. VGOBRNO PAKO	38
39. VGOBRNO PAKO	39
40. VGOBRNO PAKO	40
41. VGOBRNO PAKO	41
42. VGOBRNO PAKO	42
43. VGOBRNO PAKO	43
44. VGOBRNO PAKO	44
45. VGOBRNO PAKO	45
46. VGOBRNO PAKO	46
47. VGOBRNO PAKO	47
48. VGOBRNO PAKO	48
49. VGOBRNO PAKO	49
50. VGOBRNO PAKO	50
51. VGOBRNO PAKO	51
52. VGOBRNO PAKO	52
53. VGOBRNO PAKO	53
54. VGOBRNO PAKO	54
55. VGOBRNO PAKO	55
56. VGOBRNO PAKO	56
57. VGOBRNO PAKO	57
58. VGOBRNO PAKO	58
59. VGOBRNO PAKO	59
60. VGOBRNO PAKO	60
61. VGOBRNO PAKO	61
62. VGOBRNO PAKO	62
63. VGOBRNO PAKO	63
64. VGOBRNO PAKO	64
65. VGOBRNO PAKO	65
66. VGOBRNO PAKO	66
67. VGOBRNO PAKO	67
68. VGOBRNO PAKO	68
69. VGOBRNO PAKO	69
70. VGOBRNO PAKO	70
71. VGOBRNO PAKO	71
72. VGOBRNO PAKO	72
73. VGOBRNO PAKO	73
74. VGOBRNO PAKO	74
75. VGOBRNO PAKO	75
76. VGOBRNO PAKO	76
77. VGOBRNO PAKO	77
78. VGOBRNO PAKO	78
79. VGOBRNO PAKO	79
80. VGOBRNO PAKO	80
81. VGOBRNO PAKO	81
82. VGOBRNO PAKO	82
83. VGOBRNO PAKO	83
84. VGOBRNO PAKO	84
85. VGOBRNO PAKO	85
86. VGOBRNO PAKO	86
87. VGOBRNO PAKO	87
88. VGOBRNO PAKO	88
89. VGOBRNO PAKO	89
90. VGOBRNO PAKO	90
91. VGOBRNO PAKO	91
92. VGOBRNO PAKO	92
93. VGOBRNO PAKO	93
94. VGOBRNO PAKO	94
95. VGOBRNO PAKO	95
96. VGOBRNO PAKO	96
97. VGOBRNO PAKO	97
98. VGOBRNO PAKO	98
99. VGOBRNO PAKO	99
100. VGOBRNO PAKO	100

Dne 21. junija 1961 je prišlo nad Mežico in razvodjem med Mežo, Mislinjo in Pako do silnega neurja, ki je terjalo več človeških žrtev ter je povzročilo veliko materialno škodo na cestah, hišah in gospodarskih poslopijih. Veliko razdejanje pa so doživele tudi kulturne površine, saj je zgrmelo po pobočjih več sto plazov, močno narasla hudourniška voda in tudi sama dežnica pa je odnesla iz njiv veliko rodovitne zemlje ter pri tem na številnih krajih razkrila živoskalno osnovo. Zaradi toče, ki je spremljala nevihto, so bili v najbolj prizadetih krajih uničeni skoraj vsi poljski pridelki, docela pa je bilo okleščeno tudi sadno drevje. Veliko škode na sadnem drevju in v gozdu je napravil tudi vihar, ki je podrl več sto dreves.

Nevihta je prišla od severozahoda, od severne strani Pece. Pri Sv. Heleni je začelo liti že okrog 16. ure, medtem ko se je začelo glavno neurje v okolici Mežice nekoliko kasneje, okrog 15 minut čez 16. uro. Od tu pa se je pomikala nevihta s silovito dinamiko po razvodju med Mežo, Mislinjo in Pako proti jugovzhodu, kjer je prišlo nad Razborjem in v bližnji okolici do glavnih nalivov šele ob pol petih popoldne.

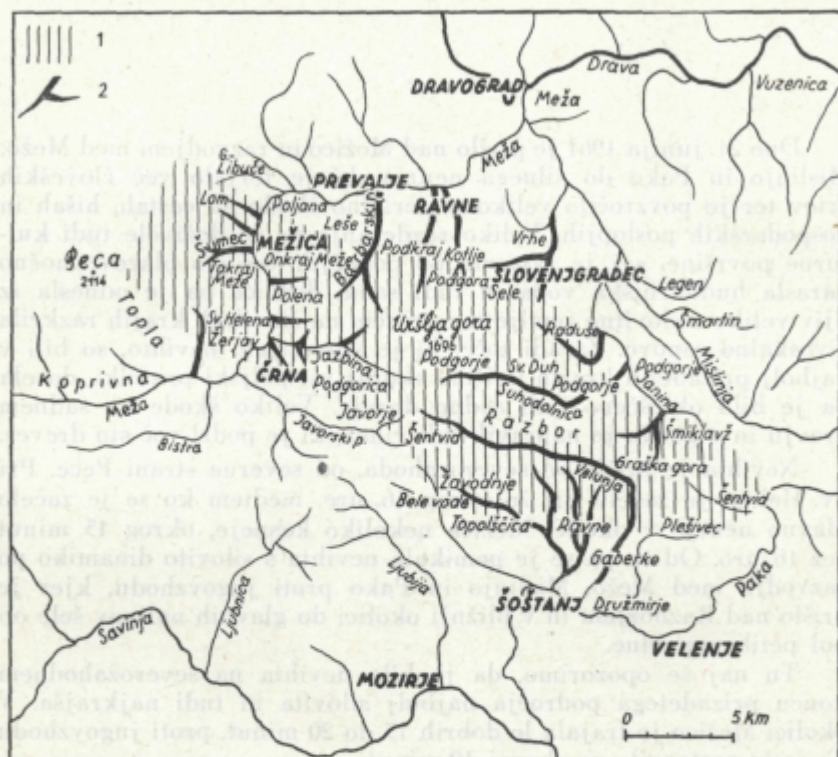
Tu naj še opozorimo, da je bila nevihta na severozahodnem koncu prizadetega področja najbolj silovita in tudi najkrajša. V okolici Mežice je trajala le dobrih 15 do 20 minut, proti jugovzhodu pa se je raztegnila na skoraj 40 minut.

Ob tej nevihti so namerili v Mežici 102,9 mm padavin,* veliko padavin pa so namerile še postaje Sv. Helena pod Peco (66,5 mm), Vernica (75,6 mm), Razbor (65,4 mm), Topolščica (53,4 mm) in v nekoliko daljšem času tudi Velenje (55,4 mm). Nalivi so zajeli torej razmeroma ozek pas, ki se vleče čez Mežico in po razvodnem svetu med Mežo, Mislinjo in Pako.

Kako ostro je bil omejen ta pas nam pove že to, da je bilo že v najbližjih postajah izven njega precej manj padavin. Tako so namerili na Ravnah na Koroškem 23,3 mm padavin, v Kotljah 31,8 mm, v Dravogradu 11,4 mm, v Šmartnu pri Slovenjem Gradcu 27,3 mm, v Mislinji 33,1 mm, v Šoštanju 28 mm, v Črni na Koroškem, ki je bila prav na robu velikih nalivov pa še 44,5 mm padavin.

* Podatke o padavinah sem dobil pri meteoroloških opazovalcih, nekaj pa na Hidrometeorološkem zavodu LRS v Ljubljani.

Pri padavinah moramo opozoriti tudi na izredno točo, ki je s svojimi velikanskimi učinki katastrofo še stopnjevala. V pas najmočnejše toče je prišel Sentvid med Mislinjo in Pako, proti severozahodu pa še druga naselja kot Graška gora, Ravne in Razbor, kjer so bili učinki toče še posebno močni, nato Podgorje in Sele, zgoranje

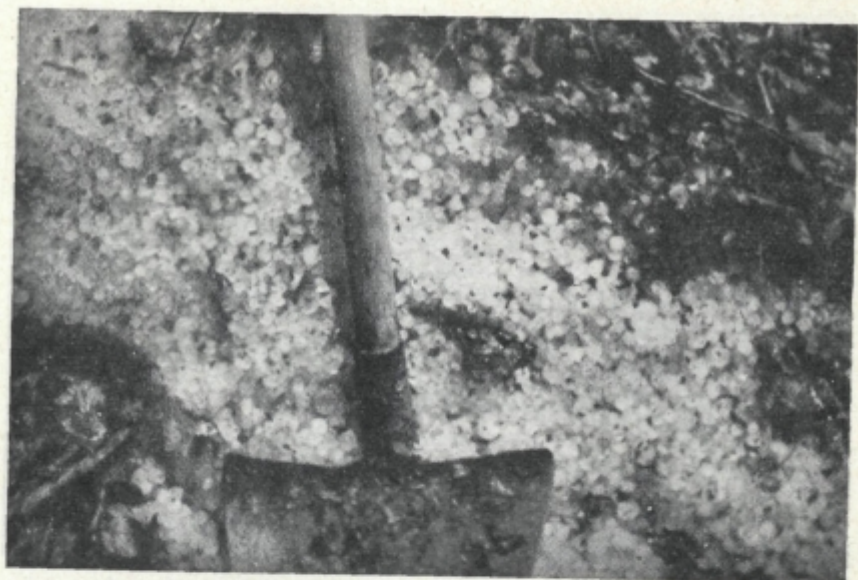


Karta 1

1. področje, ki ga je zajelo neurje; 2. potoki in hudourniki, ki so najbolj divjali in poplavljali

hiše v vasi Zavodnje, nadalje Lom, Sentvid, Javorje, Jazbina, Kot in Velinjak. Med Črno in Poljano je pas toče prečkal dolino Meže in zajel še vasi onstran nje, od tu pa se je nadaljeval še čez državno mejo na Slovensko Koroško. Raziskave so torej pokazale, da se pas toče docela ujema s področjem najmočnejših padavin.

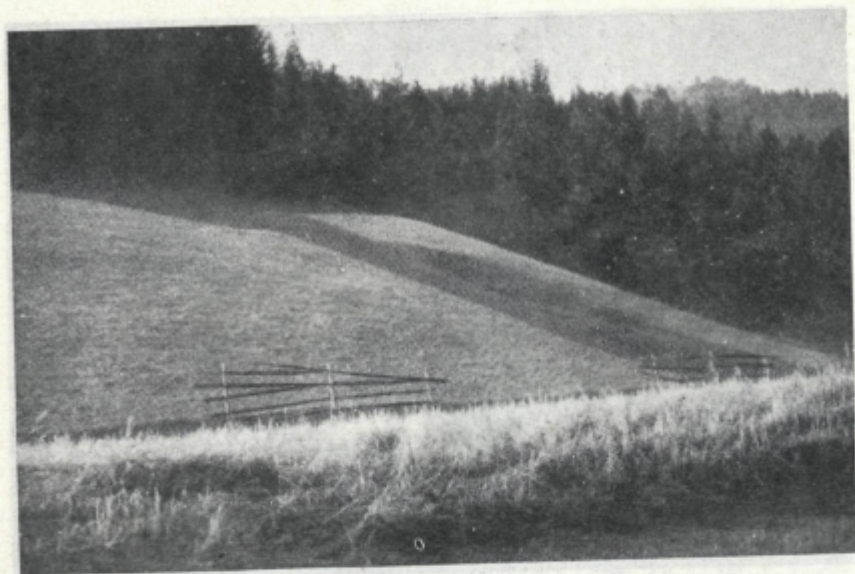
Iz beležk meteoroloških opazovalcev smo zvedeli, da je bila toča 2 – 3 cm, pa tudi do 4 cm debela, kar so nam potrdili domačini (glej sl. 1). Toča je dobesedno sula na zemljo in v nekaj minutah prekrila tla do pol metra na debelo. Tam pa, kjer se je ta toča po krajšem ali daljšem transportu zaustavljala, n. pr. ob prehodu bolj strmih pobočij v položne površine, terase ali na cestah, se je je



Sl. 1. Tako debelo točo smo našli nad Suhodolnikom v dolini Suhadolnice 8 dni po nevihti



Sl. 2. V Suhodolu so še 8 dni po nevihti odstranjevali velike vršaje iz toče in listja



Sl. 3. Tako je toča oklestila žito v povirnem delu Velunje. Tudi trave, ki je bila letos zaradi obilnih padavin posebno lepa, ne bodo kosili



Sl. 4. Značilni prizori iz vasi Razbor. Debela toča ni oklestila samo listja, ampak je zmlela tudi travo in skodlje na strehah



Sl. 5. *Pogled na Suhadolnikov sadovnjak po nevihti. Tu toča ni oklestila samo listja, ampak je olupila tudi številne veje*



Sl. 6. *Na privetrni strani je bilo listje iz vej povečini veliko močnejše odstranjeno kot na zatišni*

nabralo tudi po več metrov. Na poti iz Šentvida v Suhadolnico sem jo opazoval še 8 dni po tem neurju v do 3 m debelih vršajih (glej sl. 2). Posebno dolgo časa se je toča obdržala na zatišnih severnih pobočjih.

Zaradi takšne toče so bili v najbolj prizadetih krajih uničeni skoraj vsi poljski pridelki. Žito in travo je tako zmlela, da so ju ljudje brez košnje lahko samo pograbili (glej sl. 3). Popolnoma pa je uničila tudi druge pridelke kot krompir, fižol, repo, peso itd.



Sl. 7. Tako so izgledale številne s škodlami krite strehe v okolici Mežice. Slika prikazuje Enclovo drovarnico

Veliko škodo je napravila toča tudi na drevju, s katerega je v najbolj prizadetih krajih oklestila skoraj vse listje, na nekaj krajih pa tudi lubje (glej sl. 4). Pri tem je zanimivo podčrtati, da je utrpelo veliko večje škodo sadno drevje, kot pa drevje v gozdu. Od vseh dreves so bile najbolj prizadete jablane, ki so ostale povečini čisto brez listja (glej sl. 5). Zanimive razlike pa smo opazovali tudi med starejšim in mladim drevjem; slednje je obdržalo povečini veliko več listja.

Iglavci so v nasprotju z listavci veliko bolje prenesli točo, vendar smo tudi pod njimi opazovali do 1 dm debelo plast okleščениh vejic.

Pri študiju učinkov toče na drevju so se pokazale velike razlike tudi med privetrno in zatišno stranjo. Na privetrni strani, kjer je udarjala toča z največjo silo, so ostala drevesa povečini popolnoma brez listja, v najbolj prizadetih krajih pa tudi brez lubja, medtem

ko so obdržala na nasprotni strani vsaj malo listja. Zaradi severozahodnih vetrov so bile posebno te strani krošenj močno okleščene (glej sl. 6).

Veliko škode pa je napravila toča tudi na strehah hiš in gospodarskih poslopjih. Tam, kjer so strehe krite s škodlami, je škoda še posebno velika, saj je večino škodel kratkomalo prerešetalo, veliko pa je pobila toča seveda tudi strešne opeke (glej sl. 7). V okolici



Sl. 8. Ob Skratkovcu so obležali po nevihti celi kompleksi gozda

Mežice, v Poleni in v Razborju so me opozarjali ljudje tudi na številne pobite šipe v oknih.

Poleg silnega naliva s točo je spremljal neurje tudi izredno močan veter, ki je povzročil največ škode na drevju, tako v sadovnjakih kot tudi v gozdu. Učinki vetra so bili najmočnejši v območju Mežice, predvsem v ozkih dolinicah na levi strani Meže, ki potekajo v smeri takratnega vetra od SZ proti JV. Ob potočku Skratkovcu, ki teče skozi Senčno vas, je vihar iztrgal s koreninami vred več sto dreves (glej sl. 8). Na bolj strmih pobočjih, ki so se ob silovitem nalivu še premočila, so nastale široke gole površine, kjer je zdrselo navzdol po pobočjih drevje z rušo vred (glej sl. 9). Veliko smrek je veter enostavno polomil. Pri Škofu v Lomu n. pr. sem opazoval še čez pol metra debele smreke, ki jih je vihar prelomil. Veliko polomljenega drevja je bilo tudi nad elektrarno v Lomu in Takraj Meže, pa tudi v Poleni je bilo videti veliko takega drevja. Velikansko brzino je imel vihar tudi drugod v območju velikih nalivov.

Posebno veliko polomljenih smrek smo opazili še pod Pintnerjem ob Suhadolnici.

Znatno škodo je napravil vihar na sadnem drevju. Pri tem je utrpelo največ škode starejše drevje. Skoraj v vsakem sadovnjaku je ležalo podrti drevo, še pogosteje pa so bile odlomljene bolj košate veje.

Učinkovitost nevihte je povečala tudi svojska petrografska sestava proučevanega sveta, kjer prevladujejo nepropustne peščene,



Sl. 9. Skupaj z gozdom je zgrmela v dolino Skratkovca na več krajih tudi preperelina

skrilave in laporaste kamenine ter slabo propustni dolomiti. Apnenec se pojavi v večjih količinah samo v ožjem pasu med Črno in Mežico ter v okolici Uršlje gore. Zaradi takih petrografskih razmer se je voda hitro odtekla in z vso silovitostjo udrla v doline in grape. Hiter odtok vode je gotovo pospešil tudi sam relief z značilnimi širokimi slemenimi in globoko zarezanimi, strmimi grapami. Na položnih slemenih so se ob tej katastrofi zbrale velike vodne množine, ki so se z neverjetno naglico odtekle v doline ter se zbrale v hudournikih, ki so rušili vse, kar jim je bilo na poti.

Videti je, da ob vsem tem niti gozd, ki prekriva precej obsežne površine, ni mogel bistveno omiliti katastrofe. Za to govori predvsem dejstvo, da so izredno sunkovito narasli tudi hudourniki in potoki

v dolinah, ki so skoraj v celoti pod gozdom. Sploh brez moči pa je bil gozd tam, kjer prekriva le nižja, bolj strma pobočja. Voda se je na širokih kopastih slemenih, ki jih je izkrčil človek, hitro zbrala v mogočne tokove in je na strmih pobočjih ob prihodu v gozd dobesedno ruvala drevje s koreninami vred in tako ustvarila prehod za hiter odtok vode v doline. Take primere smo opazovali v vasi Razbor, kjer se je voda z vso silovitostjo odtekala proti Velunji in Suhadolnici, pa tudi v Podgorju in v okolici Mežice.

Učinke te izredne nevihte je morda delno zmanjšala okoliščina, da so padle padavine na precej suha tla, saj 8 dni pred njimi v teh krajih skoraj ni bilo dežja. Ker pa je bila nevihta precej kratka, se tla niso mogla premočiti globoko in zaradi tega ni prišlo do večjega trganja zemlje. Da bo treba ta moment resno upoštevati, smo uvideli predvsem ob ugotovitvi, da je v nasprotju z izrednimi učinki, ki so jih povzročili nalivi v dolinah, število usadov na pobočjih razmeroma majhno in da se še ti omejujejo le na obcestne zaseke in na zares najbolj strma pobočja v globoko zarezanih grapah. V prid takšnim izvajanjem bi govorilo morda tudi dejstvo, da sem videl vsega skupaj samo dva usada, pri katerih je istočasno pridrla na dan tudi velika množina vode. V vseh drugih primerih je preperelina s tanjšo ali debelejšo plastjo preperelega drobirja samo spolzela po pobočjih in se v dnu doline ali na nabrekli in pobočju, morda na terasi, zaustavila. Na gladkih nerazgibanih pobočjih smo zabeležili večje učinke samo na njivah.

Bolj kot vse to je po našem mnenju omilila katastrofo sama teritorialna razporeditev glavnih nalivov. Iz opisa se razvidi, da je bil pas največjih nalivov razmeroma ozek; med Črno in vasjo Poljano je prečkal Mežo in se nadaljeval po razvodju med Mežo, Pako in Mislinjo proti jugovzhodu. Neurje je zajelo torej samo nekatere pritoke Meže, Mislinje in Pake, ob njih je prišlo tudi do silnih poplav, medtem ko v treh imenovanih glavnih dolinah, kjer sta industrija in prebivalstvo najbolj skoncentrirana, do povodnji skoraj ni prišlo.

Tako so v porečju Meže silno narasli samo potoki in hudourniki med Črno na Koroškem in Poljano; ob reki navzdol pa se je povodenj omejila samo na nekatere njene desne pritoke. Posebno močno je divjal Barbarski potok, precej manj pa Suha ter potoki, ki teko skozi Kotlje. V porečju Mislinje so zajeli največji nalivi samo Suhadolnico in njene leve pritoke, na področju Pake pa je prišlo do katastrofalnih poplav samo ob Velunji. Bečovnica je sicer prestopila bregove, vendar ni imela razdiralne moči in zato ob njej ni prišlo do tako velike škode.

Neurje nad Mežico

Že večkrat smo omenili, da je zajelo neurje dolino Meže samo v odseku med Črno in Poljano. Do najbolj katastrofalnih posledic v tem pasu je prišlo v sami Mežici in proti Poleni ter Žerjavu, torej prav tam, kjer sta prebivalstvo in industrija najbolj skoncentrirana.

Deževati je začelo tu okrog 16 ure; glavna nevihta se je začela ob 16.17, ob 16.40 pa je bilo najhuje že mimo.



Sl. 10. Tako je bilo uničeno žito v najbližji okolici Mežice

Da bomo lažje razumeli silovitost in učinke neurja, je morda prav da opozorimo, da je tu vzporedno z nalivom prišlo do tako silovite toče, da je travo in vse kulture na njivah dobesedno zmlela, z drevja pa je oklestila skoraj vse listje (glej sl. 10). Voda je ob tem nalivu tekla skupaj s točo v več centimetrov oziroma decimetrov visokem toku preko vse površine. Na njivah se je zbirala v linearne tokove in vrezala več decimetrov globoke jarke. Na cestah in kolo-vozi, ki so še posebno zmotili normalni površinski odtok, so nastali celo po 1 m globoki jarki, iz katerih je nanosila voda po travnikih in njivah debele plasti kamenja (glej sl. 11 in 12).

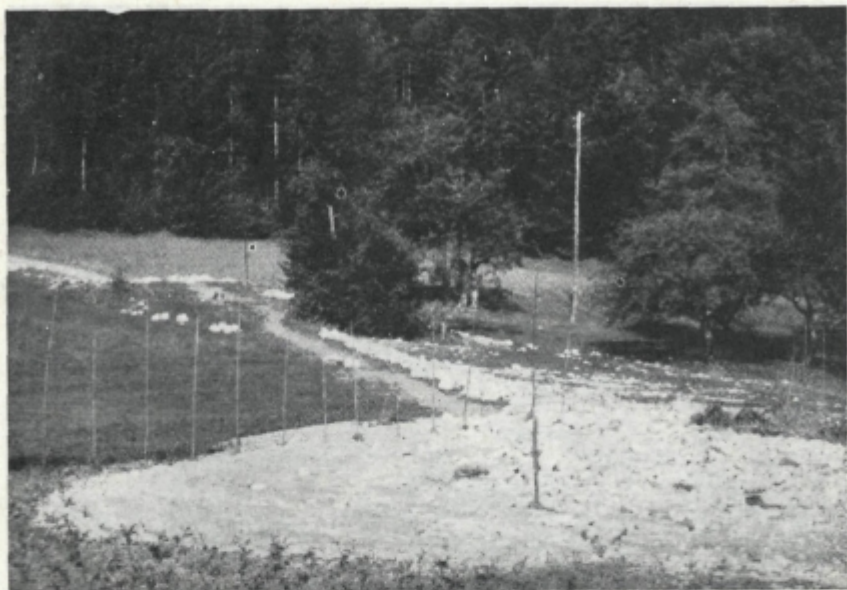
Po vsem tem je jasno, da so bile že rahle zajede v pobočjih dobra osnova za nastanek hudournikov, ki so rušili in trgali vse, kar jim je bilo na poti. Med temi primeri se mi zdi najbolj in-struktivni mogočni hudourniki izpod Štalekarce južno od Mežice na levi strani Meže.



Sl. 11. Vse kamenje, ki ga vidimo na travi, je iztrgala voda iz kolovoza
na sredini slike



Sl. 12. Tako globok jarek je vrezala voda v kolovoz
nad pokopališčem v Mežici



Sl. 13. Z gruščem prekrute njive in travnate površine niso bile v okolici Mežice nobena redkost



Sl. 14. Hudournik je nekatere delavske hiše ob Mežici dobesedno zasul s kamenjem



Sl. 15. Na tem kraju je Sumec za 5 m razširil svojo strugo. Voda je ob nevihti tako narasla, da je tekla okrog in okrog hiše



Sl. 16. Zaradi številnih debel in obilice drugega materiala, ki ga je nosil Sumec ob katastrofi s seboj, je prišlo pri hiši št. 4 v Podkraju do prve večje zaježitve

Na tem mestu naj opozorimo samo na hudournik, ki je zbral največ vode s ploskih površin okrog Enclovega posestva. Voda, ki je pritekla s hriba za to kmetijo, je bila tako silovita, da je trgala iz kolovozov kamenje in ga raztresla po Enclovih njivah in travnikih (glej sl. 13). Vendar tu razen v kolovozih še ni prišlo do globinskega vrezovanja. Do glavnih učinkov je prišlo šele pod Enclovo kmetijo v gozdu nad pokopališčem v Mežici. Na izkrčenih površinah okrog Enclove kmetije se je namreč množina vode v nastalem hudourniku tako povečala, da je ob prestopu v gozd ruvala smreke in skopala še čez 4 m globok jarek. Tako divji in obložen z ogromno množino kamenja in debelih skalnih blokov je pridirjal hudournik v sredo stanovanjske četrti v bližini pokopališča v Mežici, kjer je naenkrat uničil vse nasade in nekatere delavske hiše skoraj zasul s kamenjem (glej sl. 14). Po pripovedovanju domačinov je drla voda v še čez 5 m visokem toku in je pri tem lomila in prenašala tudi kamenite ograje. Veliko množino blata pa je manesel ta hudournik tudi v bližnje nove rudniške bloke.

Še siloviteje kot ti epizodni hudourniki so divjali pravi potoki, po katerih stalno teče voda in ki so se nanje naslonile številne žage in mlini. Najbolj značilen primer te vrste je Šumec, ki teče skozi Mežico.

Ta je ob nalivih 21. junija 1961 presegel vse svoje meje in že v povirnih krakih poglobil strugo za več metrov ter izruval številna drevesa. Še močneje je rušil v spodnjem toku, kjer mu je človek s svojim posegom, z gradnjo rak, hiš, jezov ter mostov strugo še zožil in mu natančno določil njegovo pot. To se je pokazalo usodno že pri hiši št. 6, kjer je Šumec razširil svoje korito za 5,5 m. Hiša stoji namreč v rečnem zavoju, ki ga je hotel Šumec zmanjšati in je zato drl naravnost proti hiši in v tej smeri najmočneje erodiral (glej sl. 15).

Silno razdejanje je napravil isti potok spet pri naslednji hiši v Podkraju št. 4, kjer voda ni samo vrezovala, ampak tudi močno akumulirala (glej sl. 16). Tu so namreč drevesna debela, hlodi, deske in razen drug material, ki ga je transportiral Šumec, potok zajezili, da se je že itak močno narasla voda razlila še bolj na široko. Kot smo mogli ugotoviti po odrgnjenem lubju na sadnem vrtu, je voda tekla v še čez 2 m globokem toku čez vso dolino. Pri tem je nasula več centimetrov debelo plast proda in tako prekrila zelene površine. Do velike škode pa je prišlo nato spet pri Praperjevi žagi (Podkraj 1), kjer je Šumec močno poglobil svojo strugo, izven nje pa je nagrmadil velike množine hlodov in najrazličnejšega drugega plavnega gradiva (glej sl. 17). Podobno razdejanje so utrpeli tudi drugi vodni objekti navzdol po dolini. Tu naj opozorimo samo na razmere pri Pungertnikovi kovačnici, kjer je uničila voda, rake, jez, most in vse vodne naprave ter razširila strugo za ca. 8 do 10 m (glej sl. 18). Veliko zemlje, rake in jez pa je odnesel podivjani Šumec tudi pri mlinu Stopar Marije.



Sl. 17. *Kako velikanski je bil Šumec ob tej katastrofi nas opozori visok kup najrazličnejšega akumulacijskega gradiva pri Praperjevi žagi*



Sl. 18. *Prizor pri kovačnici Antona Pungertnika ne potrebuje komentarja*

Velikansko škodo je napravila voda tudi navzdol po dolini, posebno pri Vrčonu. Hiša stoji na sredi dolinskega dna, tako da je tekel Šumec pred katastrofo ob njej iz desne strani doline na levo. Ob hudi uri pa nenavadno narasli potok razumljivo ni obdržal običajne struge, ampak si je zbral najkrajšo pot in se usmeril naravnost proti hiši ter jo kratkomalo zalil, da so se ljudje komaj rešili iz nje.



Sl. 19. Šumec je odlagal na danji ravnici ob Meži poleg proda tudi debele plasti peščenih ilovic

Tu je potrebno podčrtati, da je prav ob tej hiši Šumec spremenil svoj značaj. Medtem, ko se je do sem v glavnem le držal prvotne struge, se je vodni tok ob Vrčonovi hiši razlil, voda je pričela teči veliko bolj na široko, a je s tem izgubila tudi na rušilni moči. Kljub temu je ostal Šumec še vedno strašen, saj je bila množina vode še vedno taka, da je udrla v bližnjo pekarno, v »Gostilno pod klancem« in gostilno »Peca«, kjer je segla skoraj do vrha vežnih vrat.

V tako mogočnem toku je drla voda med hišami navzdol proti Meži. Pri tem je nasula po vrtovih debele plasti blata in kamenja, trgala plotove ter izkopala v nekatere kolovoze še čez 1 m globoke jarke (glej sl. 19).

Močan vodni tok, ki je dobival vodo iz glavne struge Šumca in iz bližnjih pobočij, je tekel tudi na severni strani cerkve v Mežici. Pri tem je izkopal še čez 5 m globok jarek in močno poškodoval cesto ter nasul nanjo, kot tudi po travnikih in njivah pod njo proti

Meži, debele plasti kamenja, lesa in blata. Obenem pa je odnesel iz Mežice dve večji drvarnici.

Razumljivo je, da je voda, ki je drla okrog hiš v Mežici, odnesla tudi veliko drv, pobrala najrazličnejše lesene predmete, med njimi tudi kurnike s kokošmi vred; po grobih cenitvah je odnesla voda čez 100 kokoši in nasploh zapustila razdejanje, ki ga morejo vrstice opisa samo delno prikazati.



Sl. 20. V pobočjih na desni strani Meže, nasproti elektrarne v Poleni, je nastal ob nevihti globok žleb in vršaj, ki ga vidimo na sliki

Poleg Šumca je v okolici Mežice močno narastel tudi potok, ki teče skozi Senčno vas, imenovan Skratovec. Voda se ni držala struge, ampak je drla v več metrov visokem toku čez vso dolino. Katastrofo je še stopnjeval močan vihar, ki je podrl več 100 dreves in povzročil s tem zajezitev potoka. Prav ta zajezitev je povzročila, da je voda z vso silo udrla proti hiši št. 8 in drugim bližnjim hišam ter odnesla 8 ut in drvarnic z drvni vred.

Veliko škodo so prizadejali hudourniki in potočki tudi navzgor po dolini Meže v Poleni in proti Črni na Koroškem. Do največjega razdejanja je prišlo v Poleni. Razmere na desni strani Meže nasproti elektrarne v Poleni nam najbolje ilustrira slika 20. Na njej vidimo 1 — 3 m globok jarek, ki je nastal ob hudi uri ter se končuje na levi strani slike pri grmovju z velikim vršajem. Dobro pa se vidijo tudi žlebovi na njivah, med katerimi sežejo nekateri vse do žive skale.



Sl. 21. Vse te enormne množine kamenja je nasul neznan hudournik izpod Lenarta



Sl. 22. Vršaj manjšega pritoka je zaprl Meži pot in jo prisilil, da je zavila proti hišam na desni strani slike



Sl. 23. Značilen plaz v dolomitu



Sl. 24. Veliki usadi v Poleni

Naravnost gigantske množine skal, kamenja in proda je prenesel tudi neznatni potoček, ki priteče izpod Lenarta. Nasul je velik vršaj, ki je skoraj do oken zasul hišo Otona Pavla; pri Mihi Abrahamu pa je odnesel pol hleva in drvarnico (glej sl. 21).

Veliko drobirja je prenesla voda tudi po neznatni grapici v Žerjavu. Hudourniško narasel potok je z dolomitnim drobirjem zasul Meži strugo in jo prisilil, da se je razlila proti bližnjim delavskim zgradbam, kjer je prišlo pod vodo 5 stanovanj (glej sl. 22).



Sl. 25. Učinki velikega plazu pod Črno na Koroškem

Tu naj podčrtamo, da potok Jazbina, ki se v Žerjavu izliva v Mežo, ni močno poplavljal. Videti je, da je ostal na robu največjih nalivov. Kljub temu pa smo zabeležili v tej dolini, podobno kot v dolini Meže med Poleno in Črno, silen porast neznatnih hudournikov ter zelo številne usade in plazove, katerih oblike na več krajih kažejo, da je bil transport gradiva zvezan s precejšnjimi vodnimi množinami (glej sl. 23). Tako smo zabeležili v dolini Jazbine 16, v dolini Meže med Poleno in Črno pa 27 plazov in usadov, ki so na 17 krajih zasuli glavno cesto (glej sl. 24).

Tu naj se nekoliko ustavimo še pri ogromnem plazu tik pod Črno, ki je skoraj docela zasul Klanževo hišo, sosednjo Petričevo hišo pa odrinil (glej sl. 25). Katastrofo so povzročile debele plasti rudniške jalovine, ki so se premočile in zdrsele okrog 150 m globoko navzdol po pobočju. Zaustavile so se šele ob Meži v obliki velikega vršaja.

Povodenj ob Barbarskem potoku

V porečju Meže smo razen pri Mežici in proti Črni, kjer je bila zajeta v neurje sama dolina Meže, zabeležili večje učinke še ob nekaterih njenih desnih pritokih. Do posebno širokopotezne povodnji je prišlo ob Barbarskem potoku, medtem ko ob drugih krajših potočkih učinki niso bili tako veliki. Tako na primer Leški potok sploh ni prestopil struge, prav skromna je bila poplava tudi ob Suhem potoku, za spoznanje močnejša pa ob potoku, ki teče skozi Kotlje. Ta potok je napravil več škode pri Rimskem vrelcu, kjer je odnesel ali pokvaril nekaj manjših mostičkov. V vodi je stala tudi Petričeva gostilna. Vidne sledove je zapustil ta potoček tudi na cesti, ki jo je na več krajih preplaval in nasul nanjo precej mivke, drugod pa razkril ostre skale, tako da je bila cesta na večje razdalje zelo težko prehodna.

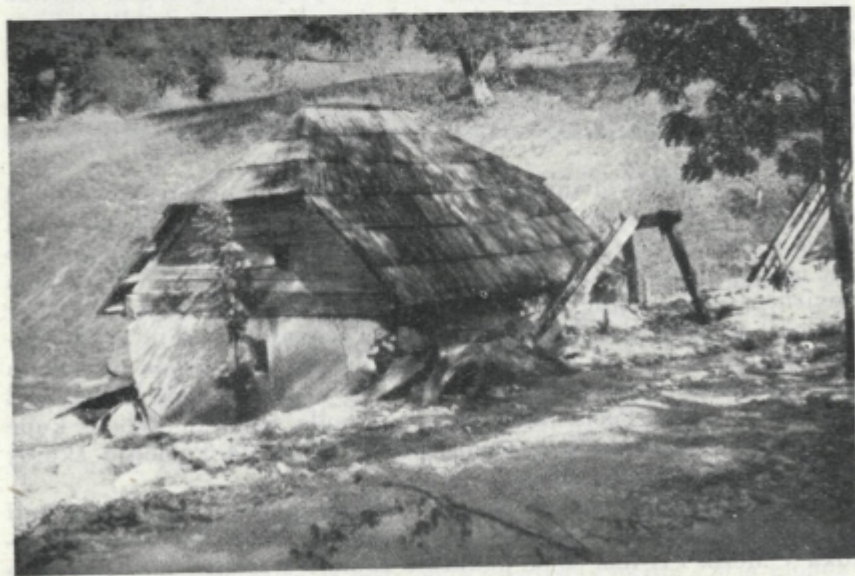
Ob Barbarskem potoku, kjer je prišlo do posebno širokih geomorfoloških sprememb, se je ponovno pokazalo, da so bile izredne množine padavin, ki so padle v presenetljivo kratkem času, odločilne za vso katastrofo. Raziskave so pokazale, da je bil vzrok za katastrofo v skrajnem povirnem delu doline nad Ocvirkovim mlinom, ki ga je še zajelo neurje. Tu je moral dež dobesedno liti iz oblakov, saj po pripovedovanju očividcev voda v potoku nikakor ni naraščala počasi, ampak je prišla v obliki velikega še čez 10 m visokega vala, ki je bil na sredini toka veliko višji, kot na straneh. Voda v tem hudourniku je bila popolnoma črna, iz nje pa so gledala številna debela dreves, ki jih je prinesla s seboj podivjana voda. Pečnikova hiša, po domače pri Kotniku, nad Ocvirkovim mlinom se je zaradi tolikšne vode, kljub temu da stoji okrog 6 m nad dnem struge, nenkrat znašla sredi hudournika. Hlev, ki je nekoliko ščitil hišo, je voda kratkomalo zalila, vendar je ostala živina po naključju pri življenju.

Geomorfološki sledovi docela potrjujejo to pripovedovanje in nam ga prikazujejo v še jasnejši luči. Ogled je pokazal, da je nosila voda s seboj poleg lesa tudi ogromne količine kamenja in tudi po več metrov debele skalne bloke, ki jih je iztrgala iz tal. V skrajnem povirnem delu doline je namreč Barbarski potok za več metrov poglobil svoje korito, kakih 300 m nad Pečovnikom pa je začel akumulirati in je pri tem nasul še čez 6 m debelo plast proda in debelih skalnih blokov. Ogromne mase kamenja je nosila voda še navzdol po dolini, mimo Pečovnika, kjer je nasula na vrtu debele kupe kamenja in proti Ocvirkovemu mlinu, ki ga je kamenje skoraj zasulo s kolesi vred (glej sl. 26 in 27).

Raziskave so pokazale, da je prišlo do močnega nasipanja tudi v srednjem in spodnjem delu doline vse do izliva Barbarskega potoka v Mežo. Pri tem so se pokazale zanimive razlike med debelino prodnikov v zgornjem, precej strmem delu doline ter veliko položnejšim srednjim in spodnjim delom doline. Medtem ko je prevlado-



Sl. 26. Take skale je nosil Barbarski potok v svojem zgornjem toku.
Slika je posneta pri Kotniku



Sl. 27. Slika prikazuje močno akumulacijo Barbarskega potoka pri
Ocvirkovem mlinu; mlinsko kolo je skoraj docela zasuto s prodom

valo v zgornjem delu doline debelo kamenje, med katerim niso bili redki tudi do 2 m debeli delno zaobljeni prodniki, pa je prevladovalo v srednjem in spodnjem toku sipko gradivo s prevlado prav drobnega proda, med katerim so bili najdebelejši do 10 cm debeli kameninski kosi (glej sl. 28).

Ta akumulacija vzdolž vse doline Barbarskega potoka je seveda v nasprotju z današnjimi klimatskimi razmerami in zato ni čudno,

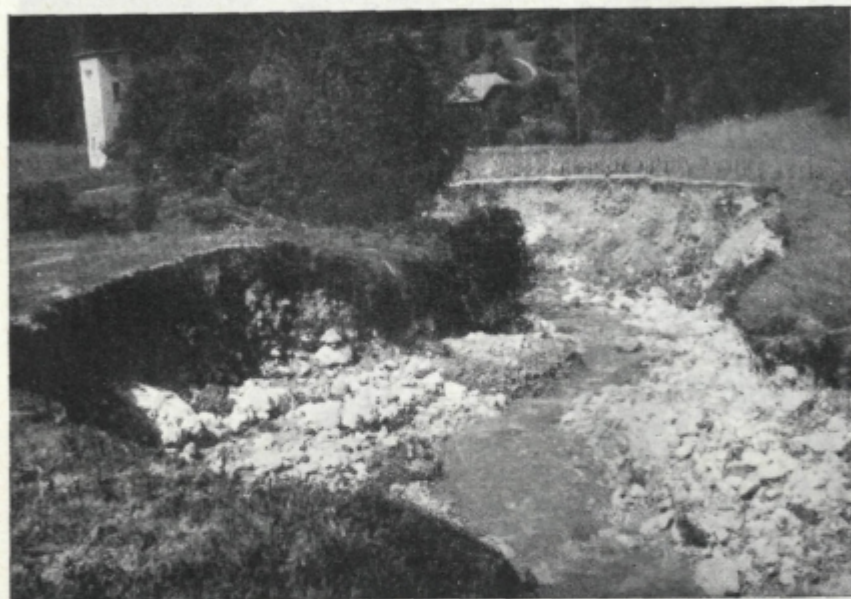


Sl. 28. V srednjem toku Barbarskega potoka je bilo akumulacijsko gradivo precej drobno. Lepo so vidne tudi neznatne terase, ki so nastale pri orezovanju potoka v ta prod

da je začel Barbarski potok že takoj po odložitvi materiala erodirati. Tu sem doživel morda eno najbolj interesantnih morfoloških doživetij, ko sem 9 dni po katastrofi opazoval, kako je precej skromen Barbarski potok z veliko hitrostjo odnašal akumulacijsko gradivo navzdol po dolini. Presenetljivo je bilo opazovati, kako so se valile v toku še veliko debelejšše skale, kot je bila sama globina vode. Videti je bilo, kot da se vsem skalam strašno mudi priti naprej. Komaj je odnesla voda iz opazovane točke en prodnik, že se je vsula za njim kopica sipkega in prav drobnega peska in proda. In obratno: komaj je voda z veliko hitrostjo odnesla sipke delce, že je bil na vrsti debelejši prodnik, ki pa se je valil precej počasneje in veliko bolj okorno kot sipki mivki podobni ali morda nekoliko debelejši kameninski drobci. Prav to različno hitro premikanje debelih kameninskih kosov je vsililo vtis silnega tekmovanja in prehitovanja. Tu

torej ni bilo težko ugotoviti, da je na delu močna erozija, ki teži odstraniti ob hudi uri nasuti prod.

Če preidemo po tem k opisu še drugih učinkov povodnji ob Barbarskem potoku, moramo poleg sledov samega nasipanja opozoriti tudi na silno bočno erozijo, do katere je prišlo v srednjem delu doline. Potok je na številnih krajih grmovje ob potoku skoraj docela odstranil in za več metrov razširil strugo (glej sl. 29). Ob-



Sl. 29. Močno razširjeno korito Barbarskega potoka

enem pa je odnesel tudi številne mostove, ki niso zdržali pritiska vode, prav tako drevje in različen drug material. Pri tem je Barbarski potok močno poškodoval tudi cesto in jo na več krajih v precejšnji dolžini docela odnesel.

Kako ogromne množine vode so se ob tej katastrofi zbrale v dolini Barbarskega potoka, nas opozarjajo tudi razmere pod glavno cesto, ki povezuje Prevalje z Ravnami, torej še v sami dolini Meže, kjer je bila voda po vsej široki danji ravnici še čez 1 m visoko. Tu je prišlo tudi do odlaganja velikih količin lesa, debel, hlodov, mlinskih koles, kosov podrtih mostov in najrazličnejšega drugega materiala, ki ga je nosila voda s seboj.

Ker je segel samo povrni del Barbarskega potoka v območje najhujše nevihte s točo, so učinki toče v tej dolini razmeroma neznamitni. Nekoliko bolj je bilo prizadeto sadno drevje samo pri zgornjih hišah v Kotu.

Povodenj v dolini Suhadolnice

V pas največjih nalivov so segli tudi nekateri pritoki Mislinje. Posebno močno je poplavljala Suhadolnica, čeprav jo je samo v zgornjem delu nad Pristotnikom nad vasjo Podgorje zajel naliv s točo. Kako močna je bila tu nevihta, nas najbolje opozori dejstvo, da je Suhadolnica močno narasla že takoj v povirnem delu doline v tako imenovanem Suhodolu, ki je vrezan v apnenec in na manjših odsekih v dolomit. Že v tem povirnem delu nad Suhodolnikom je imela Suhadolnica tolikšno silo, da je na 9 krajih spodjedla in raztrgala cesto. O silovitosti neurja v tem zgornjem delu nas dobro opozori podatek, da so neznatni hudourniki na 12 mestih nasuli na cesto velike množine drobirja in da so še ob mojem obhodu 8 dni po katastrofi odstranjevali s ceste 2 do 3 m debele vršaje toče; vmes so bila tudi do 3 cm debela zrna (glej sl. 1 in 2). O moči vetra so nas prepričala na dveh krajih podrta drevesa.

Vsi ti sledovi dobro predstavljajo silovitost neurja in nas opozarjajo, da je voda po pobočjih dobesedno drla v dolino in narasla v hudournik, ki je rušil navzdol po dolini vse, kar mu je prišlo na pot.

Isto sliko smo videli tudi ob desnem pritoku, ki priteče izpod Razborja in se izliva v Suhadolnico pri Suhodolniku. Že pod prav majhnimi žlebovi so nastali iz slabo zaobljenega apniškega in dolomitnega drobirja široki vršaji, ki so prekrili lepe zelene površine. Voda je v tej dolinici odnesla tudi več mostov in močno poškodovala mlin.

Že pri Suhodolniku strašno narasla Suhadolnica se je navzdol po dolini še okrepila z velikimi vodnimi množinami, ki so jih dajale že neznatne grapice. Še tako neznaten potoček izpod vasi Razbor in Podgorje je ob tej nevihti prerastel v pravi močan hudournik in nasipal debelo kamenje po prej lepih gladkih, zelenih površinah in njivah.

Veliko škodo je napravila narasla Suhadolnica tudi na mlinih in žagah, ki se pod Suhodolnikom proti Grilovi bajti, kjer je dolina precej ozka in strma, vrstijo eden za drugim. Tako je pri Glasenčniku odnesla voda most in jez, pri Mirku most, pri Grosu jez; silno škodo je napravila voda tudi pri Rudolfu Pačniku, kjer je uničila rake in jez. Za hišo pa je naneseł manjši hudournik še čez dva metra debele skale. Pri Antonu Stumpflu je Suhadolnica uničila vse vodne naprave v kovačnici in žagi in odnesla dva mostova, klet pa se je od tal do vrha zapolnila s točo. Po znakih na poslopjih in bližnjem drevju, s katerega je narasla voda, obložena s kamenjem, odstranila lubje, smo lahko ugotovili, da je narasla tu Suhadolnica kar za 3,5 m.

V tem ožjem delu doline med Suhodolnikom in Grilovo bajto je Suhadolnica tudi močno poglobila in razširila svojo strugo ter pri tem na več krajih ob potoku iztrgala vse grmovje z drevjem vred.

Medtem ko smo zabeležili v vsem tem delu, ki je razmeroma ozek, znake močne erozije, pa smo opazili navzdol ob Suhadolnici, kjer se dolina razširi, sledove velike akumulacije. Tu ne mislimo samo na odlaganje proda in peska ter ilovic, ampak tudi na odlaganje vsega materiala, ki ga je prinesla deroča voda s seboj. Zaradi zmanjšanja strmca in razširitve doline se je transportna vodna moč Suhadolnice hitro zmanjšala in voda tu ni več tako močno od-



Sl. 50. Eden večjih usadov v dolini Suhadolnice

stranjevala grmovja ob potoku. Ob grmovju se je zato zaustavljal les podrtih mostov, jezov, kozolcev itd.

Posebno veliko vsega tega materiala se je zaustavilo ob Grilovi bajti, kjer dela Suhadolnica ovinek in je grmovje ob njej pregradilo skoraj vso dolino. Tu smo našli vse od kurnikov in svinjakov do mlinskih koles ter podrtih kozolcev. Voda je tekla kar čez njive in odložila tudi na njih veliko plavja. Poleg že omenjenih večjih predmetov in mivke je nosila Suhadolnica s seboj tudi veliko trave, saj je toča vso travo na pobočjih dobesečno posnela, voda pa jo je nato odnesla navzdol v dolino. Po isti poti je prišlo med plavje tudi veliko listja.

Čim bolj gremo od Grilove bajte navzdol po dolini proti Pritotniku, tem bolj prevladuje drobno plavje. Večji kosi lesa so sicer še številni, vendar nikakor ne zajemajo takih množin, da bi zaježili strugo, kljub temu pa je preplavljeno žito, ki zavzema na njivah

zelo velike površine, povsem uničeno. Močno ali docela uničeni so tudi drugi poljski pridelki.

Navzdol po dolini proti Spodnjemu Podgorju povodenj ni bila več tako strašna. Tukaj Suhadolnica ni več preplavljala celotne danje ravnice, ampak se je omejevala samo na njen nižji del bliže potoka. Tu voda ni imela več razdiralne moči. Uničila je samo pridelke na tistih delih njiv, ki segajo v nižji del danje ravnice. Do večje škode je prišlo samo še v hišah in hlevih v Spodnjem Podgorju, v katere je segla voda. Ker stoje hiše povečini na višjem delu danje ravnice, je prišla voda samo v 3 ali 4 hiše; dosegla pa je več hlevov, ki stoje bliže potoka.

V Spodnjem Podgorju tudi ni bilo tiste silne toče, ki je napravila v zgornjem delu doline poleg same povodnji in hudournikov tako veliko škodo.

Navzdol ob Suhadolnici pod Podgorjem sploh nismo več opazili sledov poplavljenih površin. Močnejše so narasli samo še nekateri njeni pritoki, tako Burčnica, Kolarica, Radušnica in Selski potok, vendar tudi ti niso povzročili večje škode.

Pregled razmer vzdolž Suhadolnice je pokazal, da je prišlo do glavnih geomorfoloških sprememb ob tej nevihti v žlebovih in grapah ter ob sami Suhadolnici. V številnih poraščenih žlebovih v pobočju je odstranila močna voda rušo in najrazličnejši sedimentacijski material vse do žive skale. S tem so se številni žlebovi obnovili in poglobili.

V nasprotju z močnimi učinki linearno tekoče vode pa so bili učinki na ostalih pobočjih razmeroma skromni. Samo na najbolj strmih pobočjih in ob cestah smo zabeležili nekaj manjših usadov (glej sl. 30).

Povodenj ob Velunji

Po pripovedovanju domačinov je začela padati debela toča okrog pol petih popoldne (16.30); pri tem se je močno stemnilo in začel je pihati tudi močan veter. Okrog 17.00 do 17.30 je začela voda hitro naraščati in je v obliki vala, s katerim je prodrla, dosegla okrog 18.00 višek. Tako se je znašla dolina v dobri uri in pol sredi katastrofe, ki jo domačini ne pomnijo od leta 1926.

Glavni vzrok za katastrofo je bil, kot smo že večkrat podčrtali, silen naliiv s točo, ki je bila posebno močna nad vasjo Gaberke. Neposredno v pas največjega neurja sta prišli torej dve tretjini doline. Mejo toče ni bilo težko določiti, saj je tam, kjer je bila najmočnejša, listje z drevja v celoti okleščeno in tudi trava stolčena in povečini odplaknjena, tako da so bile videti površine kot pokošene in po-
grabljene.

Učinke neurja v tej dolini so še poslabšali ugodni petrogrfski in reliefni faktorji. Nobenega dvoma ni, da se je voda po zelo strmih in visokih pobočjih v zgornjem delu doline, ki jih sestavljajo ne-

propustne terciarne kamenine, še posebno hitro in v velikih množinah odtekla. Drugi orografsko pogojen faktor, ki je stopnjeval katastrofo, je ozka tesen, ki si jo je urezala Velunja skozi ozek pas apnenca in tonalita nad Gaberkom.

Kako so vsi ti faktorji soodločali pri veliki katastrofi, ki je zadela dolino, bomo najbolje videli iz samega drobnega opisa učinkov neurja vzdolž Velunje.



Sl. 31. Takšno razdejanje je zapustilo neurje pri Tereziji Praprotnik. Vrt je bil na debelo prekrit s kamenjem, z drevja pa je bilo okleščeno vse listje

V zgornjem delu doline so bili najbolj vidni sledovi silnega nasipanja, ki se je vršilo ob tej nevihti že po neznatnih žlebovih in grapicah. Pod vsakim žlebom so nastali položni in široki vršaji iz debelega kamenja, slabo zaobljenega proda in peska, ki so se razprostrli kar preko njiv in sadovnjakov. Tako na primer je nasul neznatni studenček pri gostilni Terezije Praprotnik pod Žonkom ogromno kamenja; pri tem je zelo poškodoval žganjarno in nasul po sadovnjaku in vrtu veliko drobirja s skalami vseh dimenzij (glej sl. 31). Med njimi tudi do pol metra debeli skalni bloki niso bili redki. Sosednji studenček, ki teče na zahodni strani hiše, pa je tako narastel, da je nesel več 10 m daleč še čez 1500 kg težko betonsko korito in vdrl v hlev, pri čemer je utonilo tele. Voda je v še čez 0,5 m debelem toku drla okrog in okrog hiše. Hiša se je torej zaradi

lege med dvema studencema naenkrat znašla sredi okrog 0,5 m globoke silno deroče reke.

Ta primer nam prav dobro ilustrira, kako močan je bil dotok vode po pobočjih. Podobnih primerov bi lahko našli navzdol po dolini proti Čavku še več. Vsi še tako neznatni potočki izpod vasi Razbor so nasuli namreč velike vršaje. Cesta je bila zaradi tega docela neprehodna.



Sl. 32. Na njivi in cesti pri Mostnarju je odložila Velunja debele plasti mivke

Zaradi tako izrednih vodnih množin je prestopila strugo tudi sama Velunja in udrla kar preko bližnjih njiv ter uničila na njih skoraj vse pridelke. Pri tem je naplavila velikanske množine najrazličnejšega plavja: hlode, debla, dele podrtih ograj, mostove ter rake.

Skoraj na vseh poplavljenih površinah smo opazovali tudi do nekaj decimetrov debele plasti mivke, ki je bila najvažnejši transportni material Velunje v tem zgornjem delu doline.

Pri ogledu učinkov poplave v zgornjem delu doline Velunje smo postali pozorni na to, kako izredno dobro ščiti ruša pod njo ležeče sedimente. V vsem dolinskem dnu nismo zabeležili niti enega mesta, kjer bi bila ruša odstranjena in bi voda vrezovala v globino. To velja seveda samo za površine stran od struge ali žlebov.

Še veliko bolj kot v zgornjem toku je bila Velunja silovita v srednjem toku, kjer je dolina zarezana v tonalit ter apnenec in je

zato najožja. Tu je tekla voda preko vsega najnižjega dolinskega dna v še čez 2 m globokem toku. V tem delu doline je odnesla 3 večje mostove in za več metrov razširila svojo strugo. Pri Toneti (nad koto 446 jug. špec. 1 : 100.000) na primer, kjer je dolina najožja, je tekla v 3 m globokem toku čez vso dolino. Tu je odnesla most, uto, spodkopala in podrla betonsko ograjo in na razdaljo 50 m raztrgala cesto.

V tako silovitem toku je drla proti Mostnarju (Ana Ledinek, Plešivec 151), vdrla v hišo in pustila v njej več 10 m³ toče. Ob mojem



Sl. 33. Nad Mravljekom je Velunja močno razširila svojo strugo in odnesla s seboj navzdol po dolini skoraj vse grmoovje

ogledu naslednjega dne, ko so jo vozili iz hiše, so bila posamezna zrna še vedno 1,5 cm debela. Zraven hiše je odnesla podivjana Velunja močan most in nanese na njivo še čez 0,75 m mivke (glej sl. 32).

Katastrofalni so bili učinki tudi navzdol po dolini proti Mravljaku, kjer se dolina nekoliko razširi. Tu je nanese Velunja po danji ravnici tudi prod; s seboj je nosila debla, hlode, dele mostov in kozolcev ter žag in pri tem močno poškodovala Mravljakovo žago in mlin ter električno napeljavo; več električnih drogov je voda dobesedno prekucnila. Ker je v tem delu doline struga vrezana v najmlajšo holocensko in kvartarno nasutino, je Velunja še posebno močno gospodarila in na nekaj krajih še čez 5 m razširila strugo ter jo pri tem tudi za okrog pol metra poglobila (glej sl. 33).

Na takih mestih je grmovje ob strugi kratkomalo izginilo; drugod pa, kjer je ob silno narasli vodi ostala struga nekako ob strani glavnega toka ali pa so jo ščitile korenine velikih dreves, so se ob njih nagrmadili več metrov visoki kupi lesa, ki ga je voda nabrala spotoma (glej sl. 34).

Take prizore smo opazovali vse do izstopa Velunje iz ožjega dela doline nad vasjo Gaberke.



Sl. 34. Ob močnejšem deblu se je zaustavil most, ki ga je transportirala Velunja več sto metrov daleč

Navzdol po dolini katastrofa ni bila več tako strašna. Učinki so se omejevali zgolj na svet ob Velunji v najnižji danji ravnici, medtem ko so ostale druge površine pred nesrečo obvarovane. Ker tu ni bilo tiste debele in hude toče, je dala pokrajina ob obisku že na zunaj prijetnejši videz. S tem pa seveda ne mislimo zmanjševati škode, do katere je vendarle prišlo. Ker je v tem delu doline danja ravnica precej visoko nad strugo, je na njej zelo veliko njiv, na katerih je poleg žita tudi hmelj, ki ga je voda na več krajih potrgala z žic in drogov. Voda je vdrla tudi v nekatere hiše v Gaberku. Še posebno močno pa je poplavljala v vasi Družmirje, kjer je stalo v vodi 6 hiš. Najmočneje so bile prizadete hiše ob cesti, ki je zavrla hiter odtok vode. Vsemu pa se je pridružil tudi ovinek takoj nad cesto, ki se ga močno narasla voda ni držala in je udrla kar naravnost proti cesti. V nekaterih hišah je bilo še čez 70 cm vode, tla pa



Sl. 35. Med Gaberkom in Družmirjem so pokrivala danjo ravnico na več krajih debele plasti peščenih ilovic. Posnetek sem napravil v Družmirju



Sl. 36. Žito pred in po toči

so se prekrila z okrog 10 do 30 cm debelo plastjo blata, ki ga je nosila Velunja s seboj v zelo velikih količinah.

Mivka in drugi peščeni ter ilovnati delci so bili glavni akumulacijski material Velunje v tem delu doline. Z njim je prekrila travnike in njive tudi po več decimetrov na debelo (glej sl. 35).

Ob drugih pritokih Pake ni prišlo do večjih poplav. Delno je prestopila strugo samo Klančnica in Bečovnica, vendar tu ni prišlo do večje škode, niti do vidnejših geomorfoloških učinkov. Pri podrobnem ogledu teh dolin smo mogli samo v zgornjih delih dolinic okrog Sv. Duha zabeležiti po danji ravnici prod, ki ga je nosila narasla voda. Tu pa smo zabeležili tudi močnejše učinke toče (glej sl. 36).

Zaradi takih razmer je razumljivo, da tudi glavna reka Paka ni delala večje škode, čeprav je zaradi precejšnje množine vode vendarle narasla in segla na nekaterih krajih tudi iz struge čez bližnje njive. Nekoliko širše površine je zajela povodenj samo tik nad Velenjem, čeprav tudi tu ni prišlo do večje škode, ker narasla voda ni dosegla hiš in tudi ves proces ni bil tako silovit.

ZAKLJUČEK

Dne 21. junija 1961 popoldne (16.15) je prišlo v severni Sloveniji med Peco in zgornjo Pako do neurja s točo in silnim viharjem. Neurje je trajalo samo 15–20 minut, vendar je v tem času padlo v Mežici 102,9 mm padavin.

Raziskave so pokazale, da se pas najmočnejših padavin precej dobro ujema s pasom najmočnejše toče in vetra in da je segla tudi povodenj prav malo izven področja največjega neurja. Tako Paka in Mislinja, ki sta segli le z nekaterimi pritoki v pas najmočnejših padavin, skoraj nista poplavljali in tudi ob Meži se je katastrofa omejila samo na ozek pas med Crno in Poljano in na tiste desne pritoke navzdol ob njej, ki jih je še zajelo neurje.

V območju največjih nalivov se je voda že v pobočjih zbrala v tokove, ki so ruvali drevje in kopali več metrov globoke jarke, ob vstopu v dolino pa nasipali široke vršaje proda in drobirja. Zaradi nepropustnih kamenin, ki v proučevanem svetu prevladujejo in zelo strmih pobočij, ki obdajajo globoko zarezane doline, je bil dotok vode v doline še posebno velik in sunkovit.

Zaradi tako sunkovitega udara vode v grape in doline je razumljivo, da so tudi večji potoki, ki jih je zajelo neurje, sunkovito narasli. V zgornjem toku so povečini močno poglobili in razširili svoja korita, navzdol pa tudi nasipali ali pa je voda hkrati bočno erodirala in nasipala. Zelo moramo podčrtati, da je bilo gradivo, ki so ga nasipali ti potočki, povečini veliko bolj drobno kot pa drobir, ki so ga nasipali hudourniki s pobočij in iz manjših grap.

Do posebno velike škode je prišlo tam, kjer so pridrli potoki v naseljene kraje. To se je najbolj pokazalo v Mežici, kjer je napravil neznamen potok Šumec in še nekateri drugi hudourniki izpod Štalekarce velikansko škodo. Isto smo videli tudi v Žerjavu, kjer je prav neznamen hudournik, po katerem navadno voda sploh ne teče, zajezil Mežo in jo prisilil, da je udrla proti stanovanjskim blokom. Ob Barbarskem potoku, Suhadolnici in Velunji, ki so ob katastrofi silno narasle, so utrpeli naj-

večjo škodo mlini in žage, voda pa je odnesla tudi več mostov in nanesla po danji ravnici debele plasti proda in peščenih ilovic.

Istočasno s temi pojavi v dolinah so se utrgali v pobočjih nekateri veliki usadi in plazovi, med katerimi je bil največji tisti pod Črno. Vendar moramo podčrtati, da je bilo v nasprotju z velikimi učinki tega neurja v dolinah in grapah število usadov razmeroma majhno. Vzroke bo iskati v dejstvu, da so padle te padavine na precej suha tla in da voda zaradi kratkotrajnosti naliva ni prodrla globoko v zemljo. V prid takemu gledanju bi govorila morda okolnost, da je prišlo do usadov zares samo tam, kjer so pogoji zanje najbolj ugodni, tako ob cestnih zasekih, na mladih, zelo strmih pobočjih in ob rudniških rovih, kjer je spolzela v dolino jalovina. Usadov, pri katerih so pridrle v dolino tudi velike količine vode, je bilo prav malo.

Strašni pa so bili učinki toče. Posamezna zrna so bila 2–3 cm oziroma celo 4 cm debela. V najbolj prizadetih krajih v okolici Razborja, v dolini Velunje in Suhadolnice, pa proti Mežici, je bilo z drevja okleščeno skoraj vse listje. Posebno močno je bilo prizadeto sadno drevje in še posebno jablane, medtem ko so bili učinki v gozdu manjši. Pri tem so se pokazale tudi zanimive razlike med zatišno in privetno stranjo. Skoraj docela je toča uničila tudi poljske pridelke in travo.

Katastrofo je povečal še silen veter, ki je podrl v gozdu več tisoč dreves; veliko škode je napravil tudi v sadovnjakih. Učinki viharja so bili najmočnejši v okolici Mežice, predvsem v ozkih dolinah na levi strani Meže, ki potekajo v smeri takratnega vetra od SZ proti JV.

MORPHOLOGIC EFFECTS OF THE HEAVY STORM IN NORTHWESTERN SLOVENIA

Summary

At a quarter past four on June 21, 1961 a heavy storm accompanied by hail broke forth in Northern Slovenia between the upper course of the Paka River and the Peca Mountain. Although the storm lasted only fifteen or twenty minutes in Mežica a precipitation of 102,9 mm was observed.

Investigations showed that the area of the heaviest rainfall practically overlapped with the area of the heaviest hail and wind that floods extended only slightly over the area of the heaviest storm. Both the Paka River and the Mislinja River, of which only some tributaries were in the area of the heaviest rainfall, did not flood the surrounding country and also along the Meža River the disaster was confined to the narrow strip between Črna and Poljana and to those right bank tributaries which were in the immediate storm area itself.

In the area of the heaviest rainfall water gathered into torrents which rushing down the slopes uprooted trees and cut several meters deep gullies while in the valleys they deposited extensive talus-fans. On account of the impermeable rocks predominating in the inflicted area and of the very steep valley sides, the inflow of water in the valleys was extremely voluminous and fast. Thus the larger creeks were likewise rising very rapidly as a consequence of which the upper courses of the creeks were deepened and widened while in the lower courses water deposited a large part of its load and even eroded the banks. It must be pointed out that the material deposited by the creeks was by and large much finer-grained than the pebbles transported by torrents from the slopes and smaller gullies.

The swollen creeks did great damage especially in the populated areas. In Mežica heavy damage was done by the small creek Sumeč and some torrents rushing down from Štalekarca. In Žerjav the water coming down

a gully which as a rule is dry, dammed up the Meža River and forced it to veer from its normal course toward the dwelling area of the town. Along the creeks Barbarski potok, Suhadolnica and Velunja, all of which rose high above their normal levels, great damage was done to mills, sawmills and bridges while thick layers of pebbles and sandy clays were deposited on the fertile plain across which these creeks flow.

There occurred several landslides the most extensive of which was that at Crna. It must be pointed out, however, that the number of landslides was relatively small as contrasted with the havoc wreaked by the storm upon the gullies and ditches. That seems to be due to the fact that the rain and hail fell upon rather dry ground and that owing to the short duration of the storm the water did not seep deep into the ground. This view is supported by the fact that landslides occurred only in those places where the conditions were most favorable for them i. e. along road cuts, on young steep slopes and along mining galleries where the gangue dumps slipped to the valley. There were but few landslides accompanied by large masses of water rushing down to the valley.

Heavy damage was inflicted by hail whose grains were from two to three — even four — centimeters in diameter. In the surroundings of Razborje, in the valley of the Velunja River, and in the valley of the Suhadolnica River all the leafage was lopped of from the trees. Heavy damage was done to fruit, especially apple trees, while the damage in the forests was somewhat smaller. The extent of damage depended on whether the trees were on the leeward or the windward slope of the hill or mountain. The hail also completely ruined the crops.

The heavy gale uprooted or razed several thousands of trees in forests and orchards. The gale was fiercest in the surroundings of Mežica and that especially in the narrow valleys on the left side of the Meža River for these run in the direction in which the gale blew i. e. from northwest to southeast.

MEŽA DOLNICA - SUHADOLNICA - VELUNJA - BARBARSKI POTOK

DANLOUBIAN