

## 2 Historično prilagajanje ekstremnim okoljskim situacijam na Slovenskem s poudarkom na 16. in 17. stoletju: z nauki za prihodnost

Žiga Zwitter

Medtem ko arheologija omogoča obravnavo človeškega prilagajanja ekstremnim naravnim situacijam že bistveno pred časom, ko je o teh temah ohranjena znatna količina pisnih virov, se to poglavje osredotoča na analizo arhivalij iz 16. in 17. stoletja. Iz tega obdobja je za slovensko ozemlje že mogoča večplastna predstavitev teme po ohranjenem arhivskem gradivu. Med osrednje prednosti arheoloških metod dela sodi vpogled v razsežnosti preoblikovanja pokrajine ob nekaterih ekstremnih okoljskih dogodkih. V pisnih virih iz 16. in 17. stoletja so tovrstne navedbe pogosto omejene kakovosti; med osrednje prednosti arhivalij pa spada podrobnejši vpogled v mnogoplastnost vzročno-posledičnih povezav med človekom in okoljem, ki se ob dovoljšni količini podatkov izogne determinističnim predpostavkam (prim. Pfister, 2014, str. 6).

Na Slovenskem je v tem času velika večina ljudi živela na podeželju – kot podložniki različnih gospodstev, in sicer od kmetijstva ter neagrarnih virov dohodka, surovin in živil (Panjek, Lazarevič, 2018; Zwitter, 2014b, str. 672). Med različnimi tipi ekstremnih okoljskih stanj in dogodkov, na katere so se ljudje prilagajali, se osredotočam na vremensko in podnebno pogojene, saj so v obravnavanem času ti najpogosteje povzročali družbene izzive, znotraj kulturne pokrajine pa se omejujem na rečne struge, kmetijska zemljišča in naselja. Ker so za prepoznavanje možnosti učenja prilagajanja na ekstremne naravne situacije iz zgodovine za prihodnost najpomembnejši stvarni, pokrajinski odzivi, se omejujem nanje, kulturno-duhovne reakcije izpuščam. Osrednji ozemeljski poudarek je na Kranjskem, Koroškem in Štajerskem.

Ko je prišlo do izjemnih okoljskih dogodkov, ki so povzročili škodo, so prizadetim običajno najprej pomagali sorodniki, sosedje in drugi sokrajani, a v primeru naravne nesreče ljudje niso bili odvisni le od njihove pomoči (Pfister, 2002, str. 18; 2009, str. 27; Zwitter, 2015b, str. 7–13). Obstajale so različne možnosti, kako so lahko podložnikom pomagala njihova zemljiška gospodstva, različni organi na deželni ravni, centralni uradi na naddeželni ravni ter dobrodelna dejanja posameznih fizičnih in pravnih oseb, ki niso izhajale zgolj iz kroga sosedov in sorodnikov.

## 2.1 Institucionalno ukrepanje ob ekstremnih okoljskih dogodkih

### 2.1.1 Ukrepanje na ravni zemljiških gospostev in mest

Cilj prvega sklopa gospoščinjskih ukrepov na Slovenskem je bila vnovična vzpostavitev gospodarske moči kmetije, ki jo je dolgoročno oslabil naravna nesreča. V to skupino sodi gospoščinjsko dovoljenje za ureditev nadomestnih obdelovalnih zemljišč na območju pašnikov ali gozdov namesto tistih, ki jih je dolgoročno prizadela naravna nesreča, npr. rečna erozija ob poplavih. Ukrep iz istega sklopa je gospodarju kmetije, ki je obstala, čeprav ji je naravna nesreča dolgoročno uničila znaten del zemljišč, omogočiti, da je h kmetiji, ki jo je posedoval, priključil zemljišča druge, nenaseljene kmetije (Zwitter, 2015b, str. 12, 18–19).

Drugi sklop gospoščinjskih ukrepov podložniku ni omogočal izboljšanja gospodarske moči prizadete kmetije, zato pa je gospodarski oslabiljenosti prilagodil podložniške obveznosti. Pri tem je lahko šlo za naravne nesreče z dolgoročnimi pokrajinskimi posledicami – eden od primerov je vnovič škoda, ki jo je povzročila vodna erozija – ali brez njih, denimo pri pozebah. Gospostva so znižala podložniška bremena, npr. letne dajatve, in sicer glede na značilnosti škode začasno ali trajno, odpisala del podložniških dolgov ali obliko dajatev spremenila v ugodnejšo – denimo iz kmetijskih pridelkov v denar, izrecno zaradi dolgoročnih posledic poplav (Zwitter, 2015b, str. 12).

V tretji sklop gospoščinjskih ukrepov spada gospoščinjsko kreditiranje podložnikov – predvsem tako, da so gospostva tolerirala večletne zaostanke pri oddaji dajatev (Zwitter, 2015b, str. 12). Ukrep srečujemo npr. v primerih vremensko povzročenih slabih letin (Zwitter, 2015d, str. 162–163, 168, 170).

V četrti tip gospoščinjske pomoči sodijo dovoljenja podložnikom, da smejo zastaviti ali prodati del zemljišč, kar je podložnikom, npr. v času nadomestila škode in obnove po naravni nesreči, omogočilo pridobitev sredstev od zastavnega prejemnika ali kupca, vendar se je posest prizadetega podložnika vsaj začasno zmanjšala (Zwitter, 2015b, str. 12).

Pri petem tipu gre za brezplačno pomoč, ki jo je gospostvo izjemoma ponudilo podložniku in je ni bilo treba vrniti. Tako je leta 1670 ljubljanski škof kot zemljiški gospod nepovratno pomoč v obliki rži dodelil družini bolnega podložnika iz Pobrežja v Zgornji Savinjski dolini ali njegove bližnje okolice, saj je bila letina leta 1669, morda pa tudi že prej, zelo slaba zaradi izjemne poletne vročine in suše ter jesenske slane (Zwitter, 2015b, str. 12–13; 2015c, str. 124–125).

V delu posameznega gospostva so ob določenem času izvajali le nekatere od zgoraj navedenih ukrepov. Poleg tega so ponekod v istem gospostvu ob različnem času različno ukrepali. Radovljiški urad je v 15. stoletju podložniku v Studorju v Bohinju znižal dajatve zaradi škode, ki so mu jo povzročile poplave, in naturalne dajatve spremenil v denarne. Leta 1579 pa je radovljiško gospostvo podložnikoma v isti vasi dovolilo urediti nadomestna obdelovalna zemljišča, a so njune obveznosti

ostale enake kot pred vodno škodo. Gospostva so pomoč prizadetim podložnikom v nekaterih primerih pogojevala z izvedbo preventivnih ukrepov. Tako je zastavni imetnik briksenškega gospostva leta 1558 prejel navodilo, naj podložnikom v dveh vaseh na Zgornjem Gorenjskem, ki so jima poplave povzročile škodo, dovoli ureditev nadomestnih obdelovalnih zemljišč, podložniki pa so morali utrditi bregove vodotoka oziroma zgraditi nasipe (mogoča sta oba pomena), da bi preprečili nadaljnjo škodo (Zwitter, 2015b, str. 17–19, 21; 2015c, str. 117–118).

Ekstremne okoljske razmere niso povzročale le škode. Vsaj nekatera gospostva so bila pozorna na to, ali ekstremne okoljske situacije morda niso imele ugodnih posledic za gospodarstvo podložnikov, kot dokazujeta zapisa jezuitov iz Dobre vasi/Eberndorf. V viru iz zgodnjega 18. stoletja je ob znižanju dajatev in davkov leta 1701, izrečenem kot posledica škode, ki jo je Drava povzročila obrežni kmetiji Kuhar na zunanji strani dravskega zavoja pri vstopu v Podjuno nad izlivom Bele/Vellach, zapisano, da je treba paziti, kdaj mu bo reka zemljo vrnila, kar se pogosto dogaja. V tem primeru bi bilo treba podložnikove obveznosti povišati na nekdanjo raven (Zwitter, 2014c, str. 327). Drava je tu obsežna zemljišča na desnem bregu vrnila stoletje pozneje, kar je vodilo v spor s prebivalci levega brega, ki so jih hoteli še naprej uživati (Fresacher, 1965b, str. 206–207). V navedenem gospostvu je povišanje dajatev kot posledica ugodnosti, ki jih je prinesla izredna naravna situacija, dokumentirano že v zgodnjem 17. stoletju. Z razsodbo na sodnem procesu iz leta 1605 je gospostvo iz Dobre vasi podložnikom iz vasi Breg/Rain ob zavoju Bele pri vhodu v Podjuno dodelilo gozdno parcelo, ki jim jo je prinesla Bela, pod pogojem, da bodo zanjo začeli plačevati dajatve; podložnikom iz bližnjega Kota/Winkel, ki jim je reka ta gozd vzela, pa so s tem dajatve znižali (Zwitter, 2014c, str. 331). Gospostva so torej na prilagajanje na izjemne okoljske situacije vplivala tudi z razsodbami gosposkiških sodišč (Zwitter, 2015b, str. 12).

V mestih so bili v ukrepanje ob tistih ekstremnih okoljskih situacijah in stanjih, ki so povzročila škodo, vpleteni mestni organi. V dokumentu kostanjeviškega mestnega pisarja so se ohranila navodila o protierozijskih ukrepih iz leta 1691; del otoka, na katerem stoji poplavno ogroženo mesto, se je namreč med zgodnjim 17. in zgodnjim 19. stoletjem precej zožil. Navodila so predpisovala, naj vsak meščan takoj posadi deset topolov in vrb, ki jih je prepovedano sekati za kurjavo in kuhanje oglja; poleg tega so prepovedovala kopanje ribolovnih jam, zaradi katerih je napredovala bočna erozija (Golec, 2014, str. 166–167). Med prilagajanje mestnih organov na ekstremne okoljske situacije sodi tudi uravnavanje žitne trgovine. Analiza ljubljanskega žitnega trga dokazuje, da je v obravnavanem času mestni magistrat, kadar so bile zaradi slabih letin količine žit, ki so bile na voljo, manjše in so se žita podražila, omejil količino žit, ki jo je posameznik smel kupiti na tedenskih sejmih; omejitvev ni veljala za mestne peke. Tujcem, denimo Tržačanom, Goričanom, Vipavcem ter kmetom s Krasa in Pivke, pa je magistrat v takšnem primeru prepovedal nakup žit v Ljubljani. Tako mestne oblasti niso preprečile le pomanjkanja žit, ampak tudi nadaljnje naraščanje cen, saj so bile te sicer odvisne predvsem od letin, z omejitvijo prodaje pa so zmanjšale povpraševanje. Razmere so se spremenile v drugi polovici 17. stoletja, ko so v Ljubljani trgovali skoraj izključno z žitom za potrebe mesta, izvoz žita prek Ljubljane je postal izjema (Valencič, 1977, str. 9–10, 30, 120–122).

## 2.1.2 Ukrepanje na deželni in naddeželni ravni

Številna gospostva, mesta in trgi so bili vladarjevi – deželnoknežji. V njih je za ukrepanje ob izrednih okoljskih situacijah že na prehodu iz 15. v 16. stoletje vsaj formalno obstajal sistem ukrepanja, ki je vključeval centralni organ – dvorno komoro. Raziskava ukrepanja ob naravnih nesrečah na ozemlju Kranjske, Štajerske in Koroške od druge polovice 16. do zgodnjega 18. stoletja je pokazala, da se je v habsburških deželah na našem ozemlju ukrepanje ob naravnih nesrečah na vladarjevih – deželnoknežjih – in preostalih ozemljih razlikovalo.

Z vladarjevih ozemelj je prošnja za pomoč ljudem, ki so utrpeli škodo ob naravni nesreči, z lokalne ravni prispela neposredno v Gradec (Zwitter, 2015b, str. 8), kjer so od leta 1564 do zgodnjega 18. stoletja delovali pristojni centralni uradi za Notranjo Avstrijo (Spreitzhofer in sod., 1988, str. 65). Vanjo je sodila glavnina slovenskega ozemlja – večja območja zunaj Notranje Avstrije so bila ozemlja v Beneški republiki, Prekmurje in Porabje (Spreitzhofer in sod., 1988, str. 64; Golec, 2011, str. 112). Vsebina tovrstnih prošenj, poslanih v Gradec, je osredotočena na davčne spreglede. Graški dvor pa se na resničnost navedb poročil o naravnih nesrečah, ki jih je prejel s prizadetih območij, ni mogel zanesti, zato je (notranjeavstrijska) dvorna komora kot centralni organ za upravljanje deželnoknežjega premoženja pred odgovorom na prejeto prošnjo poslala dopis vicedomu kot upravljavcu deželnoknežjega premoženja na ravni dežele ali njenega obsežnega dela – torej predstavniku na regionalni ravni. Naročila mu je, da mora v Gradec poslati še svoje poročilo o tem izrednem okoljskem dogodku ali stanju, ki mora vsebovati tudi priporočila, kako naj v Gradcu ukrepajo. Sistem ukrepanja, ki je povezoval lokalno, regionalno in državno raven, je omogočal uvedbo učinkovitih ukrepov, npr. odobritev davčnega spregleda zaradi škode, ki so jo povzročile poplave, a samo pod pogojem, da bodo sredstva, ki jih bodo prihranili zaradi davčnega spregleda, vložili v sanacijo struge vodotoka, tako da prihodnje poplave ne bodo povzročile podobne škode – primer Guštanja (Raven na Koroškem) leta 1573. Mehanizem ukrepanja ob naravnih nesrečah, ki je vključeval ukrepanje na treh ravneh, ni omogočal hitrega odziva. Kadar je bil postopek zaključen v nekaj mesecih, je bilo to razmeroma hitro, torej vsaj v primerih naravnih nesreč s kratkotrajnimi izrednimi razmerami ni omogočal reakcije med samo naravno nesrečo. Vicedomovih priporočil, katere ukrepe naj uvedejo, v Gradcu niso vedno upoštevali. V nekaterih primerih so jih ocenili kot neustrezne in vicedoma pozvali, naj predlaga uvedbo drugačnih, sprejemljivih ukrepov, v drugih primerih pa so ravnali po lastni presoji. Ob izrednih poplavah, ki so jeseni 1625 opustošile Kropo, je bila prvotna vicedomova podpora kroparski prošnji, naj jim odobrijo mitnin prosto prodajo 500 tovorov žebeljev, za dvorno komoro nesprejemljiva. Vicedoma je pozvala, naj pošlje nov predlog. Priporočil je poplavno pomoč v višini 200 gld. – polovico kroparski cerkvi, ki sta ji erozija in akumulacija uničili zemljišča, od katerih je prej prejemale podložniške dajatve, polovico pa fužinarjem; ta, drugi vicedomov predlog je bil za dvorno komoro sprejemljiv (Zwitter, 2015b, str. 6–8, 11, 14–15, 21).

V primeru podložnikov deželnoknežjega gospostva Teriška vas v Krškem gričevju, ki jim je toča leta 1570 oklestila pridelke, že pred tem pa so trpeli pomanjkanje, so v Gradcu upoštevali le tisti del vicedomovega predloga o ukrepanju, ki ni zniževal višine davčnih dohodkov. Vicedom je na podlagi poročila terenskega ogleda

predlagal, naj še posebej tistim podložnikom, ki jim je toča povsem potolkla težka žita in grozdje, sicer znižajo davke in dajatve, vendar je poudaril, da je po zanesljivih podatkih glavni razlog za takojšnjo revščino vedenje gosposčinskih uradnikov, ki so od podložnikov odkupovali mošt in vino po izjemno nizkih cenah. Predlagal je, naj graški dvor poskrbi, da se tovrstno izkoriščanje ne bo nadaljevalo. Več kot leto in četrt po tem, ko je prvotna prošnja za pomoč zaradi toče prispela v Gradec, je deželni knez zavrnil spregled davkov od toče prizadetim podložnikom, od zastavne imetnice deželnoknežjega gospostva pa je zahteval, naj poskrbi, da se izkoriščanje podložnikov z odkupovanjem vina po prenizkih cenah ne bo nadaljevalo (Zwitter, 2015b, str. 9).

Znanih je nekaj starejših podatkov o nastanku tega sistema. Že leta 1498 so navodila kranjskega deželnega vicedoma predpisovala, da mora ob naravnih nesrečah, ki bi škodovala deželnoknežjim podložnikom, o škodi poročati dvorni komori v Innsbruck (Žontar, 1966, str. 313–314). V istem času, leta 1496 in 1498, je cesar Maksimilijan I. delu podložnikov deželnoknežjega gospostva Celje ukazal, naj z osemdnevno tlako pomagajo Savinjo »zopet /.../ spravi[ti] v pravo strugo«. Za organizacijo in izvedbo del je bil zadolžen vodja celjskega vicedomskega urada (Orožen, 1971, str. 580). Iz časa med dvajsetimi leti 16. stoletja in letom 1564, ko Notranja Avstrija še ni imela svojih centralnih uradov in sta bili zanjo pristojni komori na Dunaju (Inventar ..., 1951, str. 3–4; Vilfan, 1996 [1961], str. 340), poznamo nekaj nadaljnjih drobcev, ki osvetljujejo razvoj tega sistema (Zwitter, 2015c, str. 127–128). Pri prošnji podložnikov deželnoknežjega gospostva Prem iz leta 1547 za spregled dolžnega urbarskega davka za leta 1537–1541 se zdi, da temeljne vsebinske komponente vicedomovega poročila še niso bile ustaljene. Dunajska nižjeavstrijska komora je – kot pozneje graška dvorna komora – po prejetju prošnje za davčno olajšavo s prizadetega območja vicedomu naročila, naj predloži svoje poročilo, vključno z nasvetom, kako ukrepati. Razlogi so bili tako okoljski kot vojaški. V večini navedenih let so premske podložnike obremenile vojaške dolžnosti pri Senju, Otočcu, Obrovcu in drugod, povezane z boji med habsburškim ozemljem in Osmanskim imperijem. Poleg tega sta bili letini 1540 in 1541 zelo slabi. Leta 1540 je vreme menda povzročilo popoln propad ozimnih žit, sledila je še slaba letina strniščenega prosa; vicedomova splošna trditev, da je letina teh podložnikov v »vročih letih« običajno slaba (ÖStA AVAFHKA, 1547b, fol. 398–402, 404, 406–407 (s slednjega citat)), namiguje na vpliv ekstremne suše spomladi in poleti 1540, ki je ne dokazujejo le podatki iz tujine (Wetter in sod., 2014), ampak tudi analiza hrastovega lesa med jugom in vzhodom današnje Slovenije, ki predstavlja junijske razmere (Čufar in sod., 2008, str. 608–609, 613), in nesočasni pisni vir (Zwitter, 2013, str. 341, 343, 362, 364). Leta 1541 je žitni pridelek premskih podložnikov uničila toča. Nižjeavstrijsko komoro so argumenti poročila prepričali, deželnemu knezu je predlagala, naj potrdi spregled davčnih zaostankov premskih podložnikov iz let 1537–1541 (ÖStA AVAFHKA, 1547b, fol. 398, 400, 402). Deželni knez je davčni spregled potrdil, ob tem pa opozoril, da v predloženi dokumentaciji ni podatka o tem, koliko ti davčni zaostanki znašajo. To bo treba v prihodnje ob prošnjah za davčne spreglede navesti, na kar naj komora opozori kranjskega deželnega vicedoma (ÖStA AVAFHKA, 1547a, fol. 70).

Davčni spregledi v deželnoknežjih gospostvih se – tako kot prej obravnavani gosposčinski ukrepi – nanašajo tako na ekstremne okoljske dogodke, katerih

pokrajinske posledice so bile dolgoročne (npr. poplave), kot na naravne nesreče, ki so vplivale predvsem na eno ali, če so se ponavljale, na nekaj zaporednih letin (vpliv mraza na poljščine, vpliv neurja s točo na žitno letino uravnanih polj Kozarij pri Ljubljani) (Zwitter, 2015b, str. 8–11).

Na gospostvih, ki niso bila deželnoknežja, je pomoč ob naravnih nesrečah nad gosposčinsko ravno slabše raziskana, vendar je gotovo, da so v nekaterih primerih pomagali deželni stanovi. V njihovi pristojnosti je namreč bilo upravljanje davkov, ki so temeljili na dohodkih od podložniških zemljišč nedeželnoknežjih gospostev. Februarja 1654 je tako kranjski deželni zbor odobril znaten davčni spregled – 200 gld. – gospostvu, kjer je škodo povzročila toča (Zwitter, 2015b, str. 11). Deželni stanovi so odločali tudi o zniževanju davčnih obveznosti zaradi škode, ki so jo naravne nesreče povzročile redkim svobodnikom – kmetom z gosposčinskimi pravicami na kakem viru kmetijskih dohodkov, npr. tistim, ki so sebe in kmetijo, kjer so prej gospodarili kot podložniki, odkupili od gosposčinske odvisnosti (Vilfan, 1980b, str. 341, 345). Ohranjeno je gradivo o ukrepanju po drobirskem toku, ki je 7. junija 1660 pridrvel po pobočju Golice/Koralpe, in sicer s Koralm proti vasi Gemmersdorf. Med drugim je povzročil obsežno škodo na posesti tamkajšnjega svobodnika, zato je ta deželne stanove in stanovske poverjenike prosil za davčno olajšavo. Stanovski (davčni) prejemnik je moral priskrbeti poročilo o dogodku; potrdilo je svobodnikove navedbe. Stanovski poverjeniki niso zaupali ne enim ne drugim podatkom, zato so dve leti in pol po dogodku, decembra 1662, zahtevali še poročilo z bližnjega dvorca Farrach blizu Šentpavla/St. Paul im Lavanttal. Temu terenskemu poročilu je priložena terenska skica. Izvemo, da je drobirski tok v Gemmersdorfu povzročil škodo vsaj severno od cerkve. Ubil je 29 ljudi. Čeprav cerkev v Gemmersdorfu leži nekoliko višje, je odtrgal in odnesel njeno zakristijo ter pljusnil do cerkvene strehe. Navedenemu svobodniku je uničil hišo in vsaj nekatere gospodarske objekte, poleg tega je obsežen delež njegovih njivskih in travniških površin delno zasul, delno odnesel. Poročilo navaja, da bodo zaradi odloženih velikih skal nekdanje svobodnikove njive in travniki morali »večno« ostati neobdelani. Izstopajoče velika skala, ki jo je drobirski tok odložil, naj bi tehtala okoli 170 ton. Na skici je označena tudi lokacija odnesene svobodnikove hiše. Na podlagi tega poročila je gradiščan (Fresacher, 1965a, str. 210–213) – predstavnik oblasti koroških deželnih stanov (Spreitzhofer in sod., 1988, str. 67) – januarja 1663 stanovskemu prejemniku naročil, naj ukrepa. Obravnavanemu svobodniku so odpisali dobro tretjino davkov – ne za stalno, ampak za toliko časa, dokler opustošene posesti ne bo mogoče vnovič obdelati (Fresacher, 1965a, str. 213).

Davčni spregledi in z njimi povezani preventivni posegi v pokrajino niso edina vrsta prilagajanja ekstremnim okoljskim dogodkom na deželni in naddeželni ravni na obravnavanem ozemlju v 16. in 17. stoletju. Da bi oblasti preprečile lakoto, so ob slabih letinah vplivale na trgovino. Viri o Kranjski iz 16. in iz prve polovice 17. stoletja dokazujejo, da so ob slabih letinah večkrat prepovedali izvoz žita, vsaj v prvi polovici 17. stoletja so ga hkrati uvažali v deželo. Ob običajnih letinah je bila Kranjska tedaj samooskrbna z žiti, nekaj pridelka, sploh pšenice, je ostalo za izvoz. Prepovedi izvoza ob slabih letinah so se nanašale predvsem na izvoz v tuje države – v Beneško republiko in drugam na Apeninski polotok; kadar je bila letina zelo slaba, pa tudi na habsburška ozemlja zunaj Kranjske – npr. v Trst in na Goriško. Ob kranjskem

prizadevanju za prepoved žitnega izvoza na Goriško in v Trst v letih 1569–1571 je osrednja vlada v Gradcu kranjske deželne stanove pozvala k solidarnosti; kranjski stanovski odbor je nato dovolil izvoz manjših količin žit, predvsem na Goriško, na tržaško ozemlje pa verjetno šele po grožnji Tržačanov, da bodo prekinili trgovino s soljo in oljem preko Trsta na Kranjsko. Izvozne prepovedi so onemogočile le del žitne trgovine. Del žit so izvozili tihotapsko, del pa v nekaterih primerih, ko je sicer veljala prepoved izvoza, s posebnimi dovoljenji. Tako so leta 1685, v času splošne prepovedi žitnega izvoza zaradi slabe letine, dovolili obširen izvoz pšenice iz Kranjske v beneški Koper. V drugi polovici 17. stoletja so potrebe po kranjskem žitu narasle, med drugim zaradi regionalne žitne oskrbe idrijskega rudnika. Zato viri le izjemoma izpričujejo izvoz kranjskega žita v tujino. Uvoz žit, npr. preko Trsta in Reke na kraški del Kranjske, je postal pogostejši, a je bil še vedno redek, povezan je bil predvsem s slabimi letinami. Primer prizadevanj za uvoz žit na Kranjsko, saj jih je v deželi primanjkovalo, zasledimo leta 1699. Tedaj je kranjski stanovski odbor pri štajerskih deželnih stanovih skušal izposlovati dovoljenje za izvoz žita iz Štajerske na Kranjsko, čeprav je bil izvoz štajerskih žit tedaj prepovedan, saj je tudi ponekod na Štajerskem žita primanjkovalo. Že na začetku 18. stoletja je Kranjska žito redno uvažala, zato so cene žita v 18. stoletju postale manj odvisne od letin v deželi (Valenčič, 1977, str. 4, 10–11, 13–15, 17, 19–20, 30–32, 35, 117, 120).

Tudi na deželni in naddeželni ravni so na prilagajanje nekaterim posledicam ekstremnih okoljskih razmer vplivala sodišča, kar bomo spoznali v podpoglavju s primerom iz Spodnje Savinjske doline, ki ga je v devetdesetih letih 17. stoletja obravnavalo štajersko deželno glavarstvo sodišče (pogl. 2.1.5). Drugačne široke zasnovane akcije predstavlja obravnava ukrepov zaradi poplav Mure (pogl. 2.1.6).

### 2.1.3 Vprašanje učinkovitosti predstavljenega ukrepanja po naravnih nesrečah na gosposčinski, deželni in naddeželni ravni

V nekaterih primerih, ko so bile razsežnosti negativnih vplivov ekstremnih okoljskih situacij tolikšne, da bi bilo nujno ukrepanje zemljiških gospodstev, deželnih (in naddeželnih) oblasti, je prihajalo do hudih težav v sistemu dodeljevanja pomoči, kar dokazujejo primeri prehrane v sili, lakot in podpor drugačnega porekla. Med prehranske nadomestke sodita denimo kruh iz mlete mešanice drevesnega lubja in lanenega semena, ki so ga nekateri na Kranjskem uživali po zelo slabi žitni in izredno slabi vinski letini leta 1675, ko sta bila poletje in jesen zelo deževna, ter kruh iz grozdnih tropin leta 1686, ki je sledilo slabi letini 1685 kot posledica mrzlega poletja, črvov in jesenske slane, ki je uničila še ajdo; poleg tega je ponekod na Kranjskem pridelke v dveh zaporednih letih pobila toča (Zwitter, 2014b, str. 664–665, 671). Zaradi ekstremnih okoljskih razmer je občasno prihajalo do hude lakote z demografskimi posledicami (Blaznik, 1970, str. 92; Grafenauer, 1970, str. 99) in odselitve nekaterih podložnikov v času zaporednih slabih letin (Zwitter, 2015d, str. 168–169, 171–172).

Med podpore drugačne vrste sodi npr. miloščina, ki so jo dajale fizične in pravne osebe, denimo cerkvene ustanove, mesta – ne le svojim prebivalcem, ampak tudi tujim beračem – in posamezniki. Inženir, ki si je ogledal razmere ob Muri po izrednih

poplavalh leta 1676, je poročal, da je v Turjancih, kjer je nastala zelo obsežna škoda, saj je Mura poplavela vso vas – hiše podložnikov so bile v istem letu dvakrat uničene –, star kmet postal tako reven, da je na zemljišču, kjer je prej stala njegova hiša, zgradil beraško kočo in prosil mimoidoče za kruh (Radovanovič, 2006, str. 14, 17, 25). Analiza 820 odobrenih prošenj za podporo tujcem, ki so jih v letih 1618–1648 obravnavale ljubljanske mestne oblasti, je sicer pokazala, da naravne nesreče ne nastopajo med neposredno opredeljenimi nameni pomoči. Vendar pa viri – ohranjene mestne računske knjige, v nekaterih primerih pa tudi priložena pisma prosilcev – kot namene med drugim navajajo obnovo cerkve ter pomoč pogorelcem in posameznim bolnikom, namen pomoči pa ni naveden v vseh primerih (Žmuc, 2005, str. 4, 99–101, 103–112, 130, 136–137, 145, 179–185, 192, 199–200). Primer podelitve miloščine mnogim predstavlja ravnanje pleterske rezidence jezuitov leta 1649 – v času lakote, sledeče kugi. Več tednov je vsak dan dodelila miloščino okoli 100 revežem, če številka ni pretirana. V naslednjem letu 1650 so prav tam šest mesecev delili kruh lačnim revežem, za katere izrecno izvemo, da niso bili le pleterski podložniki (Dovjak, 2010, str. 15, 17–18, 83; Letopis ..., 2003, str. 166, 170). Miloščino so v času lakote, ki je zaradi slabih letin in razvrednotenja denarja zajela obubožane, od hiše do hiše zbirali odposlanci denimo v Ljubljani leta 1696; sredstva so prispevali tudi deželni stanovci in v ljubljanskem lazaretu so tri mesece dnevno nahranili nekaj sto revežev (Valenčič, 1977, str. 123–124; Žmuc, 2014, str. 26; SKLJ, 1696, fol. 29).

Medtem ko je država že prej Cerkvi občasno nalagala razglašanje odlokov (npr. Zwitter, 2015a, str. 463, 471), so terezijansko-jožefinske reforme Cerkev podrejale državi (Dolinar, 1991, str. 153). V prvi polovici 60. let 18. stoletja je prišlo do spremembe pri organiziranju zbiranja miloščine za prizadete po naravnih nesrečah, pri čemer se je verjetno okreplila vloga Cerkve in države. Medtem ko je prej nabirko opravila sama skupnost ponesrečencev prek svojih odposlancev, a je menda prihajalo do zlorab, saj naj bi po deželah hodili tudi lažni predstavniki takšnih skupnosti, je razglašanje odobrenih nabirk tedaj prešlo na cerkvene oblasti. Po tedanji zamisli naj bi župniki farane spodbudili k prispevanju miloščine za ljudi na prizadetih območjih, kar naj bi zaupanja vredni predstavniki s prostovoljnim delom zbrali in izročili deželnim oblastem, ki naj bi sredstva brez odbitka poslale na Dunaj, od koder naj bi prispela na prizadeto območje (NŠAL, 1762; opredelitev sedeža direktorija in publicis et camerilibus po Žontar, 1988, str. 76). Na to spremembo se je leta 1765 sklicevalo kranjsko deželno glavarstvo v dopisu ljubljanskemu škofu. Vihar je opustošil ozimno žito podložnikom dveh plemičev v notranjskem okrožju. Na pomoč svojih zemljiških gospostev podložniki zaradi nepremožnosti gospostev menda niso mogli upati, prav tako jim ni pomagala državna blagajna (NŠAL, 1765; izvleček že Visočnik, 2015, str. 136); dopis deželnega glavarstva, ki je v tem času vodilo upravo na ravni dežele in si dopisovalo z dunajskimi centralnimi uradi (Žontar, 1988, str. 78), je ljubljanskega škofa spodbudil, naj za te podložnike zbere cerkveno nabirko, zbrana sredstva pa izroči deželnemu glavarstvu (NŠAL, 1765; izvleček Visočnik, 2015, str. 136). Opozoriti velja, da so pobude, naj nabirko organizira Cerkev, obstajale že prej – denimo ob kugi rogate živine leta 1755, ki je med drugim zajela Kranjsko in Štajersko (Volčjak, 2014, str. 135).



## 2.1.4 Izzivi pri ukrepanju po ekstremni okoljski situaciji na primeru z Jezerskega

Razdrobljenost zemljiških gospostev – saj so bile sosednje kmetije ali celo različne parcele iste kmetije pogosto podložne različnim gospostvom – in sosedski spori so marsikje na Slovenskem oteževali prilagajanje na okoljske spremembe, kar prikazuje primer z Zgornjega Jezerskega v letih 1598–1703, preučen po podatkih sodnih zapisnikov jezuitskega samostana v Dobrli vasi/Eberndorf iz let 1703 in 1714. Na Zgornjem Jezerskem je hudournik, ki je pritekel z gora po grapah na dno kotline, pozimi 1702/03 poplavlil; erozija je po navedbi vira za moža globoko izpodkopala jezersko župnišče, prevrnila lesene posode v njegovi kleti, delno poškodovala kajže blizu župnišča, podložne jezerski župniji, del dveh od treh jezerski fari podložnih travnikov pa je zasula z ilovico in prodrom oziroma peskom. Poplava je pognala v beg župnika in omenjene kajzarje. Maja 1703 so opravili sodni ogled. Predstavnik gospodstva Ženek/Sonnegg v Podjuni, ki mu je bila podložna samotna kmetija Štular, je predložil pogodbo iz leta 1598. Štularja je obvezala speljati strugo vodotoka čez travniški svet, ki ga je posedoval, v zameno pa mu je omogočila uživanje cerkvenega travnika, katerega površina je omogočala spravilo osmih voz sena, ne da bi mu bilo zato treba oddajati dajatve; poleg tega je bila soseska v primeru poplav, ki bi Štularju zasule del travniškega sveta, dolžna očistiti tako travniške površine v njegovi posesti kot strugo vodotoka. Po trditvi gospodstva Ženek soseska nobene od teh obveznosti ni izpolnjevala, v jarku vodotoka se je postopoma nakopičilo gradivo, zato je hudournik pozimi 1702/1703 poplavlil in povzročil škodo. Izkazalo se je, da sta pogodbo kršili obe strani; poleg tega se je zapletlo pri priznavanju njene pravne veljave (StiASP, 1703, str. 559–565).

Štularjevi so v zadnjih letih 16. ali v 17. stoletju skopali jarek. Speljali so ga v krivini ob griču, nato pa zunaj travnika skozi log. Pri vodni gradnji so uporabili les. Ovinek umetne struge dolgoročno ni bil ustrezna rešitev. Voda je vdrla naravnost naprej na travnik, zato so Štularjevi brez pomoči soseske naredili bolj raven kanal ob robu obravnavanega travniškega sveta, ki so ga posedovali. V poznem 17. stoletju, približno eno desetletje pred letom 1703, si je hudournik utrl novo strugo po sredi tega travniškega ozemlja, ki ga je posedoval Štular. Soseska se na ukaz, naj kanal očisti in poveča, ni odzvala. Trdila je, da pogodba iz leta 1598 ni veljavna, saj je ni izdalo nobeno zemljiško gospodstvo, ampak nekaj podložnikov, svobodnikov in lokalni vikar kot priča (StiASP, 1703, str. 562–564). Vodenje ljudskih sodnih zborov, ki so v 16. stoletju in pozneje še delovali, so najpozneje v tem času namesto krajevnih veljakov prevzemali zemljiški ali deželskosodni gospodje (Kambič, 1996, str. 1, 4–5). Brez nadaljnjih virov torej ni jasno, ali postopek leta 1598 ni bil korekten ali pa na prehodu v 18. stoletje niso priznali historično ustreznega postopka. Soseska je nadalje ugotovila, da takšna dela na vodotoku že od izkopa prve nove umetne struge niso bila običajna, poleg tega so gospodstva s sedežem na Kranjskem, ki so jim bili podložni nekateri Jezerjani kot člani soseske, podložnikom udeležbo prepovedala, podložniki gospostev s sedežem na Koroškem pa brez strinjanja in ukaza gospostev niso smeli privoliti v novo tlako. Soseska je še poudarila, da Štular že od poznega 16. stoletja brez dajatev uživa cerkveni travnik, od česar je imel večje koristi, kot mu je voda povzročila škode; poleg tega je vodna gradnja podložnika, ki je še leta 1703 vodil Štularjevo kmetijo, preprečevala, da bi vodotok prečkal obravnavani travniški svet, ki ga je posedoval, s čimer je Štular

prekršil pogodbo iz leta 1598 in močno povečal poplavno ogroženost župnišča in župniji podložnih zemljišč (StiASP, 1703, str. 564–565).

Ob sodnem ogledu maja 1703 so sklenili, da mora soseska vodo spet speljati v nekdanjo strugo. Župljani so se obvezali preprečiti, da bi voda tudi v prihodnje povzročala škodo župnišču in župnijskim zemljiščem (StiASP, 1703, str. 561, 565).

Vir iz leta 1714 dokazuje, da problema leta 1703 niso rešili, čeprav je Dobrla vas zagrozila z odpoklicem župnika in s cerkveno podreditvijo Jezerskega Železni Kapli. Jezerski župnik se je leta 1714 pri Štularjevem zemljiškem gospostvu Ženek pritožil, da sta mu kamenje in pesek, nanesena ob poplavah, povsem zasula največjega od treh župnijskih travnikov, preostala dva župnijska travnika pa je prekrila ilovica. Štular namreč ni čistil potočne struge, ki je prečkala njegove travnike, čeprav je za čiščenje vodotoka in kot nadomestilo za škodo, ki mu jo povzroča voda, užival travnik, na katerem je v enem letu nakosil po šest voz sena. Soseska se je bila ob ustrezni zunanji pomoči pripravljena zavezati, da bo očistila stari vodni kanal preko travniškega sveta v Štularjevi posesti, in z vodnimi deli poskrbeti, da bodo farni travniki varni pred zasipanjem (StiASP, 1703, str. 561; StiASP, 1714, fol. 155, 170).

Obraunavani primer dokazuje zavest, da čiščenje strug vodotokov zmanjšuje tveganje za nastanek poplav in z njimi povezane škode, vendar je šlo za posege, ki po današnjem mnenju presegaajo ekološko sprejemljivost. Odstranjevanje proda iz strug gorskih potokov je z okoljsko-družbenega vidika priporočljivo le za zaplavniimi pregradami in iz prodnih zadrževalnikov, drugod povzroča prehudo okoljsko škodo (Stališče ..., 2014). Dokazuje veliko vlogo človeka, ki je ne le pred industrializacijo, ampak že pred sredino 18. stoletja močno posegal v struge vodotokov. Antropogeno izkopana struga je bistveno povečala poplavno ogroženost navedenih objektov in obdelovalnih zemljišč. Podpoglavje opozarja na dodatne težave pri ukrepanju kot posledico dejstva, da je bilo Zgornje Jezersko razdeljeno med različna zemljiška gospostva; ne nazadnje obraunavani viri ne dajejo popolne slike razsežnosti poplav v zimi 1702/1703 in škode, ki so jo povzročile, saj dokumentirajo le, kar je bilo pomembno za zemljišča jezerske fare.

## 2.1.5 Preseganje gosposčinskih meja v Spodnji Savinjski dolini

Medtem ko je prejšnje podpoglavje opozorilo na težave, ki jih je povzročila gosposčinska razdrobljenost, to poudarja, da so razdrobljenost v nekaterih primerih presegle. Širši sodni proces, v katerem so podložniki, ki so jim okoljski dogodki povzročili škodo, nastopili proti zemljiškim gospostvom, je bil ena od možnosti, ki je vodila v ukrepe na obsežnih, ozemeljsko sklenjenih območjih, ki so sodila v več gospostev in v več kot eno deželno sodišče. Takšen primer je pritožba podložnikov iz vasi pod Žalcem – Levca, Dobriše vasi, Arje vasi, Drešinje vasi in morda Petrovč – zaradi škode, ki jim jo je ob poplavah povzročal potok Godomlja, na štajersko deželno glavarstvo (StLA, 1694a, 1694c; lokalizacije »Lendorf«, »Arndorff«, »Droschendorff« in »Pletrouitsch« s pomočjo Blaznik, 1986, str. 174, 425; Blaznik, Mihelič, 1989, str. 42, 88; Leksikon občin ..., 1904, str. 38; meje deželskih sodišč po Mell, Pirchegger, 1921). Deželnoglavarsko sodišče je bilo na Štajerskem med drugim pristojno za tožbe podložnikov proti njihovim zemljiškim gospostvom, pristojnosti deželnoglavarskega

sodišča so se na pragu novega veka povečevale (Kambič, 1996, str. 1, 10). Obtožena so bila nekatera zemljiška gospostva, predvsem pa tržani Žalca. 29. julija 1693 so komisiji odredili izvedbo terenskega sodnega ogleda, vendar sta komisarja dopis prejela šele 3. novembra. Potem ko je terensko delo 9. decembra 1693 preprečil sneg, je komisija nalogo opravila maja 1694 in v zapisniku predvidela obsežne posege v struge vodotokov. Izkazalo se je, da ne gre le za škodo, ki jo povzroča voda Godomlje, ampak tudi voda Ložnice, ki se na več mestih razlije in prodre v strugo Godomlje. Vodotoka ob narasli vodi poplavita ter poškodujeta njive in cesto. Potrebna dela zapisnik predstavlja v dolvodni smeri (StLA, 1694a).

Komisija je delo začela pri Spodnjih Založah – blizu prihoda Ložnice v ravnino. Tam je del Ložnice, že kadar je ta zmerno narasla, odtekal po kolovoznem jarku in se razlival po poljih proti Žalcu in naprej pod tem trgom. Razlog je bilo predvsem dejstvo, da je bila Ložnica od tam dalje več sto korakov ozko obraščena z belo vrbo in drugim grmovjem, kar je omejevalo odtekanje narasle vode. Okoliški kmetje so imeli po lastnih besedah koristno pravico oziroma utemeljeno pristojnost čiščenja struge in izsekavanja grmovja, kar pa so jim že nekaj časa branili dominikanci iz Novega kloštra. Prior tega samostana se je udeležil komisijskega ogleda in na opozorilo komisarjev privolil v tovrstno čiščenje, da bodo zmanjšali tveganje, ki ga za njive predstavljajo poplave, vendar pod pogojem, da kmetje dan čiščenja dominikancem vnaprej najavijo. Samostanski odposlanec bo prisoten pri čiščenju in bo poskrbel, da pod pretvezo čiščenja okoličani ne bodo lovili rib ali rakov. Poleg tega je komisija priporočila, naj z manjšo gradnjo, ki ne bi škodila prometu, preprečijo odtekanje Ložnice po kolovozu. Tako so načrtovali preprečiti ali vsaj zelo omejiti škodo, ki jo bo ta rečica povzročala vse do gmajne Podloga (StLA, 1694a).

Na tej gmajni se je Ložnica vnovič razlivala – nad mlinskim jezom – in povzročala škodo na poljih proti Žalcu. Tudi tu so predpisali, da bodo morali okoličani z združenimi močmi očistiti strugo, izvesti manjša gradbena dela na erodiranem mestu – verjetno je šlo za utrditev brega – in skopati preseko čez travnik, ki bo presekala ovinek Ložnice; posestnik travnika bi za ozemlje preseke prejel nadomestilo. Poleg tega je stari kmet trdil, da je bil jez tega mlina nekdanj nižji, zato so ukazali, naj jez in rake malo znižajo, pri čemer je treba paziti, da bo mlin še lahko deloval (StLA, 1694a).

Nekoliko nižje – na gotoveljski gmajni – je ležala popolnoma zaraščena vodna struga, ki jo je bilo treba očistiti, razširiti in speljati v Ložnico. Za izvedbo so zadolžili podložnike iz dveh vasi – Podloga in Gotovelj (StLA, 1694a; lokalizacija »Guettendorf« s pomočjo Blaznik, 1986, str. 240–241; Blaznik, Mihelič, 1989, str. 63).

Po prejšnjem komisijem ogledu so pod gotoveljskim mostom z gradbenimi deli v strugi Ložnice ali ob njej dosegli, da se ta tam ni več razlivala. Zato je komisija leta 1694 opozorila, da je treba omenjeno gradnjo vzdrževati v dobrem stanju. Poleg tega je ugotovila, da morajo okoličani nenehno izsekavati grmovje ob Ložnici ter čistiti njeno strugo do vasi Podvin in dalje dolvodno (StLA, 1694a).

Po novoizkopenem jarku pri Podvinu bi, če bi ostal v tedanjem stanju, Godomljo doseglo še več vode, zato bi stopnjeval škodo. Sklenili so, da ga je treba bodisi na zgornjem koncu zapreti bodisi povečati njegov padec bodisi ga povsem zasuti (StLA, 1694a).

Novi mlinski jez, ki je vodostaj Ložnice preveč dvigoval, naj se zniža na nekdanjo višino (StLA, 1694a).

Vso strugo Godomlje od izvira do žalskega mostu je bilo treba razširiti in očistiti, ker ni bila le veliko preozka in preplitva, tako da je potok hitro prestopil bregove, ampak tudi povsem zaraščena. Glede na stanje na terenu so sodili, da je verjetno že vsaj pol stoletja niso očistili. Komisija je predvidela, da bodo za ta dela poskrbeli Žalčani. Poleg tega se je zavzela za manjšo gradnjo, ki bi preprečila izlivanje Godomlje; ta je, kadar je prestopila bregove, povzročala škodo na njivah in deželni cesti (StLA, 1694a).

Ob komisijemskem ogledu so ugotovili, da je čez Godomljo v neposredni bližini Žalca ne ravno dolgo nazaj vodil lesen most. Žalčani so ga nadomestili z zidanim, ki je bil prenizek, njegov obok pa preozek, zato je bil slabo prepusten. Poleg tega se je nad njim nahajal nasip, ki ni bil le prenizek, ampak je tudi stal preblizu potoka. Zato je ob naraslem vodostaju odtekanje omejeval most, hkrati pa je strugo utesnjeval nizek nasip. Godomlja se je preko nasipa razlivala na deželno cesto, ki je bila zato občasno neuporabna – potujoči so morali hoditi čez okoliške njive, kjer so povzročali škodo –, ter tekla dalje, denimo proti Drešinji vasi, in poplavljala polja. Komisija je predvidela, da bodo Žalčani most podrli ter tam z lastnimi sredstvi postavili novega z višjim in širšim obokom. Poleg tega je načrtovala, da bodo nasip odmaknili od struge in ga povišali (StLA, 1694a).

Dolvodno od navedenega mostu je bila struga tako zaraščena, da je bilo ponekod za potok le za korak prostora. Komisija je predvidela, da bodo posestniki bližnjih zemljišč strugo, usmerjeno proti Savinji (!), poglobili, razširili in očistili (StLA, 1694a).

Blizu omenjenega mostu so Žalčani zgradili lesene grablje, ki so preprečevale prehod živini s pašnika na travnike in njive. Bile so prepletene in založene s šibjem. Znatno so ovirale pretok naraslega potoka, ki je zato poplavljal. Z dovoljenjem komisije so podložniki, posedujoči poplavno ogrožena zemljišča, grablje takoj podrli. Komisija je priporočila, naj jih nadomestijo s takšno ograjo, ki bo v obdobjih nizkega vodostaja živini onemogočala prehod, vendar ne bo motila vodnega toka (StLA, 1694a).

Komisija je štajerskemu deželnemu glavarju predlagala imenovanje opolnomočenega komisarja, ki bi poskrbel za uresničevanje sklepov sodnega ogleda ter pravično porazdelitev stroškov, fizičnega dela in dobavljenega materiala. Poleg tega bi poskrbel, da bi prispevali tudi tisti, ki bi se navedeni dolžnosti upirali. Ta komisar je bil imenovan 8. julija 1694, mesec pozneje, 3. avgusta, pa je prejel še pooblastilo, da sme v primeru neposlušnosti po vnaprejšnjem opozorilu opraviti tudi vlogo rubežnika (StLA, 1694a; 1694b; 1694c).

Primer dokazuje vpliv lokalnih izkušenj in tradicionalnega ekološkega znanja na smernice za sanacijo in prihodnje upravljanje vodotokov, saj odločitve niso bile kabinetne, ampak so temeljile na terenskem ogledu, pri katerem je sodelovalo lokalno prebivalstvo. Dokazuje redkost čiščenja vodotokov ter močno zaraščenost strug Ložnice in Godomlje v Spodnji Savinjski dolini. Predvideni ukrepi so bili tudi tu usmerjeni k očitnim človekovim koristim; z okoljsko-družbenega vidika je ustrezen predlog čiščenja obrežne vegetacije, ne pa prav tako predvideno poglobljanje strug (Stališče ..., 2014). Poleg tega vir dokazuje vrsto nepremišljenih ali vsaj enostranskih antropogenih posegov v vodotoke, ki so povečali poplavno tveganje:

gradnjo neustreznega, slabo pretočnega mostu, premalo pretočne pregrade, ki je ovirala prehod živini, in nasipa, ki naj bi preprečil razlivanje, a je stal preblizu struge, neustrezno povišanje mlinskih jezov in izkop jarka, medtem ko je bil jarek pri Spodnjih Založah posledica potne erozije, naravni procesi pa so ga verjetno povečali. Primer dokumentira tudi uspešen historični gradbeni poseg, ki je preprečeval razlivanje. Predvideno zmanjšanje tveganja, da bodo poplave škodovala kmetijskim zemljiščem in prometni infrastrukturi, je vključevalo tako korenite ukrepe, kot so podrtje zidanega mostu ter znatni posegi v vodotoka z izkopom umetne struge, ki bo presekala ovinek Ložnice, in usmeritev struge na gotoveljski gmajni v Ložnico.

## 2.1.6 Preseganje gosposčinskih meja z ukrepi na najvišji ravni – primer poplav Mure

Širši sodni proces ni bil edina možnost za ukrepanje, ki je presevalo meje številnih gospostev. Položaj in razcepljenost struge Mure, ki na Slovenskem teče po nesprijetih sedimentih, sta se v obravnavanem času pogosto spreminjala. V reko so močno posegali v vsem obravnavanem času. Že v zgodnjem 16. stoletju je dal Tomaž Széchy (Seči), zemljiški gospod dela ogrskega brega, zapreti dve Murini strugi nasproti Turjancev, dva rečna rokava pa povezati med seboj, s čimer je spodbudil bočno erozijo desnega brega. Na Mursko polje je na ukaz deželnoknežjega uradnika leta 1511 prispel izvedenec, da bi z delavci izvedel gradbena dela, ki bi preprečila nadaljnjo škodo. Széchy je dela že po dveh dneh onemogočil, Muro pa dal usmeriti na štajersko stran, tako da je v nekaj letih poleg zemljiških parcel odnesla vasi Pirovci, Pipovci in znaten del Stare Nove vasi, prebivalci pa so se odselili v Zasade. Na težave pri preprečevanju bočne erozije so do druge polovice 16. stoletja močno vplivale mejne napetosti (Kovačič, s. t., str. 1–7; Hozjan, 2013, str. 25). Problema nista rešila dopisovanje med habsburškim nadvojvodo Ferdinandom in ogrskim kraljem Ludvikom II. ter temu sledeč Ludvikov ukaz o odstranitvi novih gradenj, ki so jih postavili ljudje z levega brega, zaradi njih pa je Mura povzročala škodo na desnem bregu; izdal ga je leta 1524 (Zelko, 1996 [1984], str. 65–66), torej pred prehodom Prekmurja pod Habsburžane leta 1526 (Golec, 2011, str. 112). Enostransko ukrepanje štajerske in ogrske strani se je nadaljevalo še v 17. in 18. stoletju (Kovačič, s. t., str. 8; Radovanovič, 2006, str. 15–33; Hozjan, 2013, str. 25).

Do izrednih razsežnosti sprememb Murine struge je prišlo med izjemnimi poplavami, kakršne so bile med marcem in poletjem 1676. Položaj glavne in stranskih strug se je močno spremenil, nastala so številna nova korita. Že konec aprila je deželni knez in cesar Leopold deželnemu inženirju naročil ogled škode. Isti ali istovrsten ukaz je inženirja dosegel šele mesec pozneje. Zadolžil ga je, naj na osnovi ogleda popiše škodo, ki je nastala v gospostvih z zemljo, kjer je bila Mura štajerska vzhodna meja, ter ob Muri severno od Slovenskih goric. Poročilo je moral poslati notranjeavstrijski vladi v Gradec – vključno s predlogom za sanacijo ogromne škode, ki bi vključevala gradbene posege in preusmeritev Mure v nekdanjo strugo. Ogled po kopnem s konja ni bil mogoč, saj je poplava še trajala, nastali so novi rečni rokavi, prehod pa so marsikje preprečevali logi z grmovjem in podrastjo. Inženir se je 8. junija podal na teren s splavom iz Šentilja navzdol. Plovba je bila zaradi še vedno visokega vodostaja in močnega toka nevarna, na velikem splavu tudi ni mogel zapluti v Murine rokave,

ki so poplaveli Mursko polje. Poleg tega je del škode še zakrivala voda. Zato ogleda ni mogel dokončati ter oceniti škode. Dodatne težave so povzročala zemljiška gospodstva, saj za delo inženir ni prejel posebnih pooblastil. Le lokalni vodniki, ki bi jih poslala gospodstva, bi ga lahko vodili po nepreglednem poplavljenem terenu oziroma mu omogočili popisovanje škode po gospodstvih, saj so bila zemljišča, podložna različnim gospodstvom, med seboj pomešana. Grobo poročilo je dokončal 7. julija. Že iz redkih navedb gradenj za preprečevanje rečne erozije v njem je očitno, da so ponekod v znatni meri opravile svojo nalogo – pri vaseh Mota in Hrastje. Po drugi strani utrjena gradnja ob Muri pri Radgoni ni zadržala deroče vode, ki jo je prebila in si vrezala novo korito proti vasi Mele. Inženir je predlagal, naj mu deželni knez in cesar naroči vnovičen terenski pregled in popisovanje – poleti, ko bo vodostaj precej nižji. Poleg tega naj mu izda manjkajoča pooblastila, o katerih naj pred inženirjevim prihodom obvesti vsa zemljiška gospodstva in vasi ob tem delu Mure ter gospodstva zadolži, naj mu priskrbijo vodnike, ki bi mu pomagali pri popisu in cenitvi škode. Tem lokalnim vodnikom bi inženir dal navodila glede sanacije škode in prihodnjega varovanja pred poplavami. Že 10. julija mu je deželni knez in cesar izdal omenjena pooblastila ter jih poslal v vednost zemljiškim gospodstvom, deželskim sodiščem, mestom, trgov in vases od Gradca do Medžimurja, da bi Muro spet spravili v staro strugo. Pooblastila so inženirju zagotovila nadaljnjo terensko podporo, npr. uporabo lokalnih čolnov, in zahtevala upoštevanje njegovih navodil na lokalni ravni. Mesec pozneje je inženir prejel ukaz vnovičnega ogleda poplavljenih zemljišč, se 12. septembra podal na pot in že 20. septembra 1676 dokončal poročilo, opremljeno celo z grobo karto (Radovanovič, 2006, str. 7–8, 14–33).

V tem obsežnem poročilu je zapisal, da so bila za ukrepe proti škodi ob poplavah pristojna zemljiška gospodstva z zemljo ob Muri. Gospodstva, ki niso izvajala preventivnih ukrepov in so utrpela škodo, so bila kriva sama. Problemi, ki so presegli gosposčinski okvir, so nastali predvsem takrat, ko je zaradi pasivnosti pristojnih gospodstev škoda nastala v drugih gospodstvih, ko se je zaradi spremembe Murine struge proti zahodu premaknila štajerska deželna meja, saj je bila sredina reke meja z Ogrsko, in ko je zaradi brezbržnosti pristojnih gospodstev zaradi sprememb, ki so v reki nastale med poplavami, trpela plovba po Muri. V teh primerih bi po inženirjevem prepričanju pristojna gospodstva morala ukrepati z gradbenimi deli (Radovanovič, 2006, str. 15, 23, 26, 29).

Vladi v Gradcu je inženir priporočil, naj zemljiška gospodstva organizirajo redna opazovanja razmer v strugi. To se nanaša tudi na območje, kjer je bila Mura štajerska vzhodna meja. V primeru organizacije takšnih opazovanj blizu Gradca je inženir zapisal, naj gospodstva za redno spremljanje vodostaja, zlasti ob močno deževnem vremenu, zadolžijo predvsem podložnike, ki naj ob naraščanju Mure opozorijo gospodstva. To bo omogočilo pravočasen zbor ljudi, ki bodo na problematičnih mestih hitro preventivno ukrepali z gradbenimi deli (Radovanovič, 2006, str. 18, 30).

Poročilo dokumentira nekaj uspešnih preventivnih gradbenih del, izvedenih pred poplavami leta 1676 ali v času teh poplav. Hitra reakcija prebivalcev mesta Radgona je preprečila, da bi Mura, ki si je ob poplavah vrezala novo korito preko mestnega zemljišča, odnesla obsežen delež mestnega pašnika. Pod vasjo Turjanci je zemljiško gospodstvo z gradbenimi ukrepi ustrezno preprečilo nastanek nove Murine struge, pri

čemer bi obsežno zemljišče prešlo na Ogrsko. V eni od vasi blizu Veržeja so z gradnjo zavarovali znatno površino. Mura se je nevarno približala tudi vasi Zgornje Krapje, zato je inženir prebivalcem že leta 1673 svetoval, kako naj ukrepajo. Z zelo utrjeno gradnjo so uspešno zavarovali najnevarnejše mesto, Mura tam ni več poplavljala. Po dobri izkušnji so takšno gradnjo začeli postavljati še na drugem nevarnem mestu, vendar se je zapletlo, saj so jim jo sosedje z levega brega reke podirali, nato pa jih pregnali s streljanjem. Inženir ugotavlja, da bo treba zaščitno gradnjo zaradi spora postaviti drugje, v nadaljevanju pa svetuje, da bi bilo potrebno na desetih lokacijah plitvin na obmejnem delu Mure – tudi pri Zg. Krapju – postaviti mejne stolpe; stražarji bi med drugim preprečevali rušenje gradenj za preprečevanje vdiranja Mure na desni breg (Radovanovič, 2006, str. 24, 26–29).

Preventivni gradbeni ukrepi niso bili splošno prisotni. V bližini Gradca inženir graja odsotnost ustreznih preventivnih gradbenih del, k čemur je pomembno prispevala neuspešna komunikacija med zemljiškimi gospostvi, »nato pa [gospostva] z velikimi stroški odpravljajo posledice škode, ki [jo] povzročajo poplave«. Vsaj na Apaškem polju in v Turjancih ugotavlja, da gospostva podložnikov ne oskrbijo z lesom in kamenjem za preventivno ukrepanje. Po drugi strani v bližini Gradca gradbenih del niso izvedli, čeprav so imeli na voljo prod za gradnjo. Razlogi za odsotnost preventivnih del so bili različni. Pri Turjancih je bila pomembna gosposočinska razdrobljenost, saj so gospostva, ki so jim bili podložni nekateri vaščani, želela izvesti preventivna dela, druga, ki jim je bil podložen del krajanov, pa so temu nasprotovala. Pri Spodnjih Črničah/Unterschwarza je bila odsotnost preventivnih ukrepov posledica historičnega dogovora med zemljiškimi gospostvi, ki je prepovedoval utrjevanje struge (in gradnjo nasipov); Muri so morali dopustiti prosto spreminjanje struge. Zato si je leta 1676 vrezala novo strugo. Odsotnost ukrepov je spodbujalo tudi stanje, kjer je bila zemlja na obeh bregovih del istega gospostva, tako da prestavitev rečne struge ni vplivala na gosposočinsko pripadnost (Radovanovič, 2006, str. 18–19, 22–24, 26; citat s str. 18); poročilo zanemarja vidik škode, ki na zemljiščih nastane ob poplavah. Pri Spodnjem Krapju kmečko prebivalstvo ni opazovalo, kdaj in kje prihaja do poplav; med naraščanjem Mure niso v hitrih akcijah izvajali preventivnih del. Eden od razlogov za pasivnost tamkajšnjega prebivalstva so bili obsežni kompleksi dominikalne zemlje, ki so jo podložniki obdelovali, niso pa je posedovali, zato so nanjo manj pazili. Ponekod pa podložniki niso izpolnili gosposočinskega ukaza o izvedbi preventivnih ukrepov. Pri Hrastju in Moti so zgradili le eno kratko gradnjo za preprečevanje škode ob poplavah. Gospostvo jih je naročilo več in določilo, kje jih je treba zgraditi, poleg tega je izvedeno gradnjo ukazalo podaljšati in bolje utrditi. Ukaza niso upoštevali in prav tu je Mura prestopila bregove ter jim vzela pridelek. V Hrastju so poplave odnesle tudi šest hiš, odplavilo je znaten del deželne ceste. Nadaljnjo škodo pri Hrastju ali v vasi je preprečila skupna akcija podložnikov iz različnih vasi (Radovanovič, 2006, str. 26, 28, 32).

Pri vasi Retznei nad Ernovžem/Ehrenhausen preventivnih ukrepov niso izvajali ne podložniki ne gospostvo, prav tako gospostvo Ernovž ni zaščitilo dominikalnega travnika. Inženir ugotavlja, da je velik problem škoda, ki jo poplave povzročajo še na zemljiščih, ležečih pod tistimi, podložnimi gospostvu, ki ne ukrepa. Sosed torej trpi škodo, ukrepa pa lahko le s sodnim procesom proti brezbriznemu sosedu, ki ne izvaja preventivnih ukrepov (Radovanovič, 2006, str. 22).

Poleg nezadostnih preventivnih del so Murino bočno erozijo na več lokacijah, med okolico Mote na severu in Spodnjega Krapja na jugu, spodbujali ladijski mlini, saj marsikje niso izvedli ustreznih del, ki bi to preprečila. Inženir je svetoval, naj vlada v Gradcu predpiše gradnjo potrebnih konstrukcij (Radovanovič, 2006, str. 26–30).

Ponekod so do inženirjevega ogleda ali med njim že potekala sanacijska dela. Ko je opazoval škodo pri Radgoni, so podložniki gospodstva Gornja Radgona Muri zaprli vstop v strugo, nastalo med poplavami leta 1676. V Prlekiji so z gradnjami, ki so jih postavili tržani Veržeja in prebivalci ogroženih vasi, vključevale pa so tri splave lesa, skušali preprečiti obsežno prestavitev Murine struge. Reka je ob poplavah leta 1676 pri Vučji vasi in pod njo odnesla več kvadratnih kilometrov zemljišč, zato naj bi obstajala huda nevarnost, da se bodo ob vnovičnih izrednih poplavah na ogrski strani Mure znašli Bunčani, Veržej, Zgornje in Spodnje Krapje, Mota, Cven, Babinci in Grlava (Radovanovič, 2006, str. 24–25, 27, 32–33; tamkajšnja pretvorba v hektarje je zelo verjetno napačna, saj tedanjih oralov ne moremo dovolj točno pretvoriti v današnje mere – gl. Zwitter, 2015c, str. 384–397). Večina teh naselij predstavlja glavnino ozemlja, kjer je Mura že v 16. stoletju večkrat poplavila zemljišča in stavbe (Kovačič, s. t., str. 3; Zelko, 1996 [1984], str. 68; Radovanovič, 2006, str. 9). Mnogo manjše vnovične poplave, dokumentirane v poročilu terenskega ogleda iz avgusta 1678, dokazujejo, da problema leta 1676 niso rešili. Pri Banovcih so se tedaj še vedno bali, da bo – če ne bodo izvedli ustreznih gradbenih del – pri vnovičnih poplavah celotna Mura spremenila strugo, kar bi po podatku, ki je morda pretiran, ogrožalo več kvadratnih kilometrov zemljišč in celotne vasi, škodo pa bi utrpel tudi trg Ljutomer (StLA, 1678; lokalizacija »Wantschen« s pomočjo Blaznik, 1986, str. 37; Blaznik, Mihelič, 1989, str. 200).

Inženirjeva trditev, da bodo reko s pravočasnimi gradbenimi deli preusmerili na ogrsko stran, nazorno kaže, da njegov cilj ni bil celovito upravljanje Mure. Kjer je bila Mura meja z Ogrsko, je bila njegova naloga omejena na desni breg in plovbo (Radovanovič, 2006, str. 13, 17–33).

## 2.2 Splošne pokrajinske posledice prilagajanja ekstremnim okoljskim situacijam na Slovenskem v 16. in 17. stoletju – primer poplav

Posegov v pokrajino, povezanih s poplavami, v 16. in 17. stoletju niso izvajali le v strugah vodotokov in na poplavno ogroženem ozemlju, ampak tudi na delu poplavno varnih zemljišč. Struge vodotokov so ponekod čistili (Zwitter, 2015b, str. 13–22), razširjali, poglobljali (StLA, 1694a) in ponekod za vodotok skopali umetno strugo; severno od Ljubljane so leta 1707 skopali kanal za preusmeritev Save, ni pa jasno, ali so vodo usmerili vanj (Zwitter, 2015b, str. 17). Utrjevanje bregov s pogozdovanjem in omejevanje erozije s prepovedjo kopanja jam smo že spoznali na primeru Kostanjevice na Krki (Golec, 2014, str. 166–167). Naslednji način utrjevanja so bile gradnje iz lesa in kamna. Pri poplavno ogroženem Celju, nad katerim se je struga Savinje v drugi polovici 80. let 16. stoletja nevarno približala Ložnici, je notranjeavstrijski dvor leta 1588 na



priporočilo odredil utrjevanje močno izpostavljenih odsekov bregov z gradnjo lesenokamnitih konstrukcij. Tako so želeli preprečiti preteče poplave velikih razsežnosti, ko bi se večina vode Savinje prelila v strugo Ložnice, kar bi bistveno povečalo poplavno ogroženost glavne ceste, mestne gmajne in dela Celja ter povzročilo še drugo škodo. Kot gradbeni les za takšno močno konstrukcijo je bila predvidena obstojna hrastovina, objekt pa so načrtovali utrditi s kašto iz lesenega ogrodja in kamnitega polnila. Utrjevanje odsekov bregov, kjer je obstajala znatna nevarnost bočne erozije, s konstrukcijami, v katerih sta močno prevladovala ali bila izključno prisotna les in kamen, ni dolgoročno preprečilo premikanja strug vodotokov. Pri Celju je denimo poplava leta 1656 poškodovala staro konstrukcijo, ki je utrjevala breg; poleg tega je bočna erozija povzročila škodo na lokaciji, kjer se to prej ni dogajalo (Zwitter, 2015b, str. 15–17). Da bi zmanjšali poplavno nevarnost, so ponekod zgradili nasipe, npr. ob Godomlji v Spodnji Savinjski dolini, najpozneje v 17. stoletju (StLA, 1694a). Obrate z vodnimi kolesi so v nekaterih primerih na osnovi preteklih izkušenj z močno poplavno ogroženih prestavili na varnejše parcele. V Lobniku pri Železni Kapli sta samotna kmetija Spodnji Tajčman in sosednja huba posedovali vsaka polovični delež mlina. Tudi zato, ker je voda mlin na njuni posesti večkrat uničila, je Sp. Tajčman s sosedom leta 1697 z dovoljenjem trga Železna Kapla postavil nov mlin na trški gmajni. Leta 1702 je trški sodnik ukazal stavbo podreti in postaviti mlin na zemljišču, kjer je stal prej. Po pogajanjih je smel ostati na novi, poplavno varn(ejši) lokaciji (StiASP, 1702a, str. 66; 1702b, str. 461–462; identifikacija Tajčmana kot Spodnjega, ne Zgornjega, temelji na ujemanju gosposčinske pripadnosti v obravnavanem viru in v Kotnik, 2011, str. 60–61). S prestavljanjem strug vodotokov so bili povezani ukrepi, kakršen je prilagoditev na nihanje točkovno opredeljene razmejitve dravskega ribolova v Podjuni med samostanoma v Dobrli vasi in Št. Pavlu v Labotski dolini/St. Paul im Lavanttal. Meja je bil izliv Bele v Dravo. Ker pa se je položaj tega izliva zaradi spreminjanja lokacije struge spodnje Bele spreminjal, poleg tega se je Bela pred izlivom občasno razcepila, je prihajalo do ribolovnih sporov. Kot novi mejnik so leta 1591 v skalo vsekali križ, s čimer so uvedli razmejitve, ki ni bila odvisna od spremenljivega okolja (Zwitter, 2014c, str. 330). Neodvisnost cestnega prometa od poplav so na nekaterih cestah, ki so prečkale vodotok, zagotovili z gradnjo dobro pretočnih mostov, kakršen je bil tisti na cesti Ljubljana–Gradec, ki je v enem zidanem loku z visokim obokom prečkal Pšato pri Dragomlju, postavili pa so ga na začetku zadnje tretjine 17. stoletja (Zwitter, 2014b, str. 681). Obdelovalna zemljišča, katerih rabo sta onemogočila ob poplavah odložena prod in pesek, so v nekaterih primerih sanirali, drugod so pustili, da na njih poteče sukcesija – vsaj del travnikov, ki so jih pri Mali vasi severno od Ljubljane zasule savske poplave, je do leta 1707 preraslo grmovje (Zwitter, 2015b, str. 17–18).

Ponekod so z gradbenimi posegi zmanjšali tveganje, ki so ga poplave predstavljale za stavbe. Tako so leta 1662 zagotovili, da so kletni prostori jezuitov v Ljubljani, kamor je prej vdiralara narasla Ljubljana, postali poplavno varni (Dovjak, 2010, str. 85). Na ozemlju, ki ga je ob vznožju Lisce nad Sevnico ogrožal hudournik, so po navedbi vira, ki se nanaša na podložnike enega gospostva, nameravali vnovič pozidati odneseno stavbno zemljišče. Narasli vodotok je povzročil hudo škodo: leta 1692 je podložniku, ki je bival zunaj matičnega gospostva, razdejal posest, vključno s hišo in kakovostno prstjo, ki jo je voda odnesla. S posegom v strugo so sklenili zavarovati ne le preostala zemljišča, ampak tudi območje odnesene posesti podložnika zunaj matičnega

gospostva, kjer bo mogoče postaviti novo kajžo (StLA, 1693; lokalizacija »Leißberg« s pomočjo Blaznik, 1986, str. 435–436 in Blaznik, Mihelič, 1989, str. 87; interpretacija »Freihold« po Vilfanu, 1980a, str. 331).

S poplavami povezani posegi na poplavno varna območja so bili v nekaterih delih obravnavanega obdobja ponekod po eni strani posledica ureditve nadomestnih obdelovalnih zemljišč namesto tistih, ki so jih opustošile poplave. Ukrep je bil razširjen, a ne splošno prisoten. Po drugi strani so bili rezultat prestavljanja poplavno ogroženih naselij na varne lokacije. Med sredino 17. in sredino 18. stoletja so, ker se je savsko korito premaknilo južneje, v bližini Ljubljane prestavili Malo vas in nekatere domačije Stožic. Sredi 18. stoletja je Sava tekla po nekdanjih stavbnih zemljiščih vsaj dela Male vasi, vsaj na nekaterih lokacijah nekdanjih stoženskih domačij pa so bile tedaj majhne travniške parcele v poplavni ravnici. Srednjeveška izbira naselitvenega prostora torej ni upoštevala dolgoročne spremenljivosti okolja; šele prilagoditve, izvršene v naslednjih stoletjih, so prispevale k večji prilagojenosti kulturne pokrajine na ekstremne okoljske situacije (Zwitter, 2015b, str. 18–22).

## 2.3 Lokalno prilagajanje agrarnega prebivalstva na ekstremne okoljske dogodke

Na zemlji, ki so jo posedovali podložniki, je rabo zemljišč bistveno zaznamovalo tradicionalno ekološko znanje, temelječe na rezultatih lokalnih opazovanj in poskusov, ki so ga prek izročila ali praks prenašali iz roda v rod, medtem pa so se spreminjale okoljske in družbene značilnosti. Poleg lokalnih so v tradicionalno ekološko znanje delno vključene izkušnje od drugod, v zadnjih stoletjih tudi znanstveni rezultati. Kmetje so imeli med agrarnimi opravili in gozdnim delom vsako leto priložnost natančno pregledati mikrookoljske razmere na zemljiščih, ki so jih posedovali. Na ravni kmetije so se, posebej če je stoletja ostala v rokah iste družine obdelovalcev, izoblikovala mikrookolju, v nekaterih primerih tudi ekstremnim okoljskim dogodkom prilagojena znanja, ki so vključevala dolgoročno spremenljivost okolja. Vendar vsi posestniki niso enako dobro poznali mikrookoljskih razmer na svoji posesti. Poleg tega niso bili enako veščki okoljskega prilagajanja kmetijskih opravil, izbire mešanice posevkov in skrbi za živino, različna je bila razpoložljiva delovna sila in vsi niso sprejemali enako uspešnih tržnih odločitev. K temu so poleg znanja prispevale njihove osebne značilnosti, motiviranost ipd. Zato je bil del uspešnih tradicionalnih prilagoditev na ekstremne okoljske dogodke prostorsko strogo omejen, torej ni bil prisoten povsod, kjer bi bilo to smiselno, viri pa več kot izjemoma dokumentirajo okolju neprilagojena ravnanja (Berkes, Colding, Folke, 2000, str. 1252–1253; Hernández-Morcillo in sod., 2014, str. 4; Netting, 1993, str. 12, 28, 32, 62–63, 205–206, 230, 237, 241–242, 263–269, 271–272, 274–276, 278–281, 284, 287–288, 291–294, 314–315, 319, 321–322; von Glasenapp, Thornton, 2011, str. 769–770, 774–775).

Uvodoma pogledimo tri primere zimsko-spomladanskega ravnanja, pri čemer gre pri prvem za izrednim okoljskim razmeram neprilagojeno, pri drugih dveh pa za prilagojeno ravnanje. O govedoreji vaščanov Socerba je komisarjem, ki so leta 1627 poizvedovali o lokalnem gospodarstvu, eden od kmetov pričal: »V vasi zdaj ni več

ko[t] 10 delovnih volov in prav toliko krav, ker jih je pretekli veliki petek besneči veter pometal več ko[t] štirideset glav s pečin, kjer so se pasle« (Vilfan, 1957, str. 76, 79 (s slednje citat)); paša torej na delu Krasa ni bila prilagojena nevarnosti ekstremne burje. Uspešna sta primera lokalnih prilagoditev gorskih kmetij na visoko tveganje, da bo ozimno žito propadlo pod zaskorjeno ali preveč dolgotrajno snežno odejo; pokritost s snegom, ki je dolgo ležal, je posebej spomladi škodovala predvsem rži, ki jo je po več kot 80 dneh napadla plesen (Pfister, 1984, str. 36; 1999, str. 59). V Tolstem Vrhu pri Ravnah na Koroškem so na njivo, ki je bila dolgo zasnežena, nagnali ovčjo čredo, da je sneg pomendrala, v stene lukenj ovčjih nog se je sonce bolj uprlo in sneg se je hitreje stalil (Kotnik, 2012). Podobne prakse informator nad Robanovim kotom ni poznal (Dešman, 2012). Na nekaterih zgornjesavinjskih kmetijah so iz istega razloga ozimino posejali samo na dovolj osončene strme njive. Te so bile kopne mnogo prej od položnih, saj je sneg zaradi sončnega obsevanja kmalu spolzel po njih, na položnih pa ni le ležal dlje, ampak se je zaradi večkrat prekinjenega taljenja tudi zaskorjil. Nekateri zgornjesavinjski kmetje so na del njive posejali ozimno, na dele iste njive pa jaro žito – odvisno od naklona in ekspozicije (Meze, 1969, str. 22). Navedeni praksi so verjetno izvajali že v 16. in 17. stoletju, a je mogoče, da gre za mlajši prilagoditvi.

Prilagajanje na sneženje v višjih legah v toplem delu leta prikazujeta primera s pašnih planin. V drugi polovici 16. stoletja je bila za Srednjo Evropo značilna ohladitev poletij, zim in jeseni, saj gre za pomemben višek male ledene dobe (Dobrovolný in sod., 2010, str. 93). Na nekaterih planinah so bile pašne pravice dovolj prožne, da so vključevale izjeme v primeru ekstremnih okoljskih razmer. V Zgornji Savinjski dolini so leta 1588 potrdili nadaljnjo veljavnost starega določila, da smejo živino s planinskih pašnikov na delu Dleskovške planote nad samotno kmetijo Planinšek ob vremenskih neprilikah odgnati v nižje zavetje, ki je ležalo više od Planinškove domačije (Zwitter, 2015d, str. 148). Ponekod na Slovenskem pa prožnost pašnih pravil ni bila dovoljšna ali pa pravica do umika ni zadoščala, zato je omenjena ohladitev vodila v upad planinske paše. Planinski pašniki Vrbe in Hraš so tedaj ležali na Belščici zahodno od Stola, kjer so imeli upravičenci pravico pasti konje in drugo živino. Po podatku iz leta 1579 so pašno pravico tu koristili le redki upravičenci; planina je veljala za nevarno, saj je poleti na njej pogosto nastala snežna odeja, kar je povečalo možnost nesreč (Zwitter, 2015c, str. 87; Jordan, 1945, str. 78, 102–103, pril. med 104 in 105). Sredi 18. stoletja so imeli pastirji Hraš, Hlebc, Studenčič, Vrbe in Brega v primeru poletnega snega pravico do največ tridnevnega umika z živino z Belščice na nižje pašnike Koroške Bele in Potokov. Tedaj je imela ta pravica že dolgo tradicijo, zato pa je prebivalcem Koroške Bele in Potokov v takšnem primeru pripadlo mleko tuje živine, ki bi se sicer pasla na Belščici (ARS, 1744; ARS, 1784). Tudi če je pravica do umika z Belščice v primeru snega obstajala že ob ohladitvi poletij v drugi polovici 16. stoletja, ni nenavadno, da je prišlo do upada rabe visoke planine. Poletni sneg je namreč večkrat zapadel ponoči, kar je preprečilo hitro reakcijo pastirja. Lačna živina se ne ustavlja pred prestirmimi zasneženimi pobočji, kjer se lahko ponesreči (Wopfner, 1997, str. 437–439). Ovce, ki jim je bila Belščica v veliki meri namenjena (Jordan, 1945), se v primeru sneženja stisnejo druga k drugi in pustijo, da jih zasneži, tako da jih ob znatni snežni odeji ni enostavno najti; lahko se zgodi, da nekatere poginejo (Wopfner, 1997, str. 269–270, 476). Težaven je bil tudi umik po zasneženi poti.

Ocenjevanje nevarnosti snežnih plazov pri nekaterih tipih snežne odeje je presegalo meje tradicionalnega ekološkega znanja, kar dokazuje npr. nesreča, ki se je zgodila na prehodu v leto 1777. Tedaj je na poti k ovcam na planini dan po nastanku debele snežne odeje pod snežnim plazom, ki je pridrvel po sveže izsekanem pobočju, umrlo osem mož iz Srednjega Vrha nad Gozdom Martuljkom (Hlebanja, Hlebanja, 2006, str. 54). Prav tako je plaz, ki se je v zimi 1894/95 utrgal na pobočju Čela zahodno od Solčave, odnesel šest ljudi s samotnih kmetij Strevc in Ploder, ki so mimo Pogorevčnikovega mlina gazili v Solčavo. Nekatere je po morebiti pretirani župnikovi navedbi nosil več kot 100 metrov. Dogodek so vsi preživeli, a so bili poškodovani. To zimo je bila v prvih dneh marca, ko je spet snežilo, snežna odeja v Solčavi debela 1,3 metra, po gorah pa več kot 3 metre (ŽU Nova Štifta, 1895).

Dele kulturne pokrajine, kjer obstaja nevarnost snežnih plazov, so prebivalci v preteklosti ustrezno prepoznali in tja niso postavili svojih bivališč oziroma so ogrožene objekte sčasoma prestavili na varne lege. Tako snežni plazovi danes ne ogrožajo tradicionalnih objektov v Trenti (Natek, 2011, str. 81–82). Vendar tolikšna prilagojenost kulturne pokrajine nevarnosti snežnih plazov ni splošna značilnost slovenskega ozemlja. Neredka naselja, posebej v občini Tolmin, kakršno je Stržišče v Baški grapi, so še danes ogrožena zaradi snežnih plazov (Pavšek, 2002, str. 88, 105, 109, 171). Presledek med vzhodnim in zahodnim delom Stržišča, kamor je leta 1951 prodrl snežni plaz, je danes skoraj identičen kot leta 1822; le vzhodni del vasi se je razlezel malenkost proti zahodu (ARS, 1822; Atlas okolja, 2014). Pomanjkanje prožnosti in ogroženost stoletja starega, za lokalno agrarno prebivalstvo zelo pomembnega objekta razkriva dogajanje v Zgornji Savinjski dolini v zelo sneženi zimi 1894/95, ko se je tam sprožilo nenavadno veliko obsežnih plazov (ŽU Nova Štifta, 1895). Snežni plaz je razdejal hribovsko cerkev sv. Lenarta v Zadrečki dolini vzhodno od Lepenatke (Stegenšek, 1905, str. 155), ki je tu stala stoletja. Cerkev, posvečena temu svetniku, je bila zgrajena pred letom 1426, na tlakovcih pa je bilo po podatkih iz 80. let 19. stoletja mogoče prebrati letnico 1529 (Janisch, 1885, str. 78). »L. 1895. je dne 9. jan. zjutraj o poluštirih telebil v cerkev snežen plaz in je podrl desno ladijino steno in kos leve, pokopal prižnico, poškodoval vse altarje, v cerkev pa nanesel brun, kamenja in snega, s katerim jo je tako rekoč podkopal, potem pa je drvil naprej in odnesel mlin, ki je stal pod cerkvijo. Še istega leta se je zopet pozidala. O tem dogodku čitamo zadaj na koru napis: 'Snežni plaz cerkev razdjala 9. pros. 1895 / zopet popravljena in blagoslovljena 28. juni. 1896'« (Stegenšek, 1905, str. 155). Glede na lego potoka, ob katerem je moral stati mlin, je plaz očitno pridrvel z juga ali jugozahoda, kjer tri četrt stoletja starejši kataster nad cerkvijo dokumentira majhni njivi in ozek pašnik pod bližnjim gozdom (ARS, 1825b); spremembe rabe tal pred plazom so mogoče, a ne nujne, saj je lahko plaz pridrvel iz redkega gozda (Pavšek, 2002, str. 77, 127, 129), na kar celo nakazuje podatek o nanosenih brunih. Cerkev so še v istem letu vnovič postavili (Stegenšek, 1905, str. 155), pri čemer primerjava karte franciscejskega katastra (ARS, 1825b) z današnjim stanjem (Atlas okolja, 2014) dokazuje, da lokacije sakralnega objekta niso spremenili. Z morebitnimi ukrepi na pobočju nad cerkvijo nismo seznanjeni, vendar morebitno (p)ogozdovanje ni moglo zmanjšati tveganja za nastanek plazov že do neprožne obnovitve cerkve na istem, nevarnem zemljišču.

Izognitev okoljskim razmeram neprilagojeni rabi tal – celo če so zemljišča ogrožale okoljske situacije, ki niso bile nič izrednega – ni bila povsod mogoča. Opis iz leta 1568

trdi, da voda povzroča hudo škodo na žitnih njivah deželnoknežjih podložnikov v vasi »Raditschen« (ARS, 1568, str. 29, 31). Podoben črkovni zapis (»Raditschin«) leta 1458 označuje Račno na Radenskem polju (Kos, 1975, str. 495–496). Navedba iz leta 1568 se najverjetneje nanaša na tamkajšnjo Veliko Račno. V vasi so bile namreč leta 1568 štiri in pol hube, podložne istemu deželnoknežjemu uradu (ARS, 1568, str. 29). V 16. stoletju in pozneje so deželnoknežje posesti večinoma prodali (Vilfan, 1980c, str. 180; Zdravec, 2012, str. 12, 16–17). Najverjetneje se je pred poznim 17. stoletjem spremenila tudi gosposčinska pripadnost obravnavanih kmetij. Urbar gospodstva Boštanj iz leta 1682 namreč navaja enako število hub, štiri in pol, v vasi »Ratschina«, ki so bile tedaj podložne gospostvu Boštanj (ARS, 1682, str. 40), vir iz sredine 18. stoletja pa potrjuje, da se za krajevno oznako »Ratschina« leta 1682 zagotovo skriva Velika Račna, saj je imelo tedaj boštanjško gospostvo v tej nedvoumno označeni vasi še vedno štiri hube in pol (ARS, ok. 1750a). Tako njive kot travniki prebivalcev Velike Račne so bili sredi 18. stoletja jeseni in spomladi močno poplavno ogroženi. Zaradi poplav so po morebiti pretirani trditvi terezijanskega katastra pogosto spravili le malo ozimnih in jarih žit; prevladovala je ozimna setev (ARS, ok. 1750b). Njive so tu v poplavni ravnici obdelovali še v zgodnjem 20. stoletju (Zwitter, 2019, str. 229). Franciscejski kataster razkriva razlog, zaradi katerega navzlic poplavni ogroženosti vsaj dela njivskih površin na Radenskem polju več stoletij niso ozelenili. Prebivalci Velike Račne so imeli v zgodnjem 19. stoletju v katastrski občini Račna posest le na Radenskem polju, na delu zahodnega pobočja Kopanja ter na delu zakraselih pobočij vzhodnega in zahodnega oboda polja, kjer so do zgodnjega 19. stoletja le povsem izjemoma uredili njive (ARS, 1823b; 1824a). Temu se ni pridruževala posest v nobeni okoliški katastrski občini (ARS, 1823a; 1823c; 1824b; 1824c; ok. 1824; 1825a). Ob hudih poplavah je Radensko polje še danes v celoti zalito, tako da voda sega do stavb Velike Račne; to se je pred obsežnimi posegi v vodotoke na Radenskem in Grosupeljskem polju med poznim 19. in 60. leti 20. stoletja dogajalo pogosteje kot zdaj (Gams, 2004, str. 392). Možnosti ureditve obsežnih njiv zunaj poplavno ogroženega ozemlja torej ni bilo, mogoče pa bi bilo živeti skoraj izključno od živinoreje ter nekmetijskih virov dohodka in surovin (o obstoju podložnikove svobodne izbire, da njive zatravi, gl. Vilfan, 1963/1964, str. 397, 399, 401).

Zgodnjenovoveško preventivno upoštevanje tradicionalnega ekološkega znanja pri omejevanju tveganja, ki so ga za lokalno živinorejo predstavljale poplave in suša, dokazuje primer iz Podjune iz leta 1615. Obdravske vasi Kamen/Stein, Ždinja vas/Seidendorf in Piskrče/Piskertschach so se sprle zaradi pravice ograjevanja gmajn. Gosposčinska rzsodba ni upoštevala le trenutnih razmer, ampak tudi pričevanji, ki sta spomnili na izziv, ki so ga za lokalno živinorejo predstavljale izredne okoljske razmere pred desetletji – leto z izredno sušo, ki mu je sledilo takšno s hudimi poplavami. V obeh izrednih primerih je nastala obsežna škoda na paši gmajne Kamna, izjemna okoljska dogodka pa sta prizadela tudi pašo Ždinje vasi. Zato je bilo ključnega pomena, da obe vasi ohranita pravico do dostopa na gmajno Piskrč. Na njej so bili vodni izviri, zato je bila nevarnost suše manjša, poleg tega je ta gmajna ležala višje, zato ni bila poplavno ogrožena ali pa je bilo poplavno tveganje bistveno manjše. Rzsodba iz leta 1615 je določila, naj paša vseh treh vasi ostane nerazmejena, vsaka vas pa je morala z odstranjevanjem rastlin, ki so z vidika živinoreje neproduktivne ali slabo produktivne – osata, trnovega grmovja in iglavcev –, poskrbeti za dobro kakovost

paše na eni od treh gmajin; poleg tega so morali Piskrčani z izkopom drenažnih jarkov osušiti teren, ki je bil zaradi izvirov močviren. S to razsodbo je gospostvo največ dela naložilo Piskrčanom – ne le zaradi izkopa jarkov, ampak tudi zaradi odstranjevanja trnovega grmovja, smrek, jelk in borov, saj je bila med vsemi tremi gmajnami ravno piskrška najbolj zaraščena. Zaraščenost dokazuje, da je gospostvo z razsodbo ukazalo vzdrževati večje površine kakovostnih pašnikov, kot so bile potrebne v običajnem letu, da bi preprečilo ali omililo težave, ki jih bodo lokalni živinorejci prinesle prihodnje izredne razmere (Zwitter, 2014c, str. 333–334).

Kot prilagoditev na sušo, ponekod hkrati na poplave, so na delu slovenskega ozemlja uporabljali namakalne sisteme (Zwitter, 2014c, str. 342–346). Šlo je torej za predindustrijsko delovno intenzivno kmetovanje, za katero sta značilna doseganje bolj gotovih in višjih donosov ter bolj kakovosten pridelek obdelovalnih zemljišč, saj rastline niso trpele za sušnim stresom, po drugi strani pa je bil potreben znaten delovni vložek – ne le za gradnjo, ampak tudi za uporabo in vzdrževanje namakalnega sistema (Netting, 1993, str. 3, 8, 28–29, 35–36, 39, 46, 56–57; Pintar, 2005, str. 332–333, 335; Emanuelsson, 2009, str. 282, 285). Vaščani sušnega Törbla (1500 m nad morjem) v švicarskem Valaisu so že vsaj od 13. stoletja namakali pobočne travnike, kar je v istem letu omogočilo dve košnji in pašo po spravilu otave (Netting, 1993, str. 8, 35–39, 178, slike med str. 145 in 146). Enostavni namakalni sistemi so delovali tudi ponekod na Slovenskem, npr. v Podjuni, kjer so namakali predvsem travnike. Na tamkajšnji osrednji prodni ravnini ni bilo stalnih površinskih vodotokov. Raziskava virov o podložniških zemljiščih gospostva Dobrla vas v prvih dveh tretjinah 17. stoletja je dokazala prisotnost namakalnih sistemov na jugu, vzhodu in zahodu prodne ravnine, vanje so bili vključeni tudi nekateri izviri v severni Podjuni. Namakalne sisteme je bilo treba vzdrževati, poleg tega sta se položaj in dolžina nekaterih jarkov v času spreminjala. Pri Sinči vasi/Kühnsdorf so, denimo, leta 1653 očistili in poglobili menda zaraščeni namakalni jarek. Vzdrževanje so zahtevali tudi ekstremni okoljski dogodki – potem ko je Globasnica/Globasnitzbach med Štebnom/St. Stefan in Strpno vasjo/Traundorf v zgodnjih petdesetih letih 17. stoletja v poplavah prestavila strugo, je zemljiško gospostvo leta 1654 podložniku izposlovalo dovoljenje zadevnih deželskih sodišč, da sme skopati jarek po nekdanji strugi, ki mu bo omogočil vnovično namakanje travnika (Zwitter, 2014c, str. 315, 342–346). Namakalni sistem pri Strpni vasi so opustili kmalu po sredini 20. stoletja. Melik ga še omenja (1954, str. 503), zdaj že dolgo ne deluje. Pričevanje je razkrilo njegovo dodatno vlogo, ki jo najverjetneje smemo prenesti že v 17. stoletje – ker je omogočal namakanje nad vasjo, vode na travnike niso usmerjali le ob suši, ampak tudi ob povišanem vodostaju, s čimer so zmanjšali tveganje, da bi poplave škodoval vasi (Ramuš, 2015). Temu je bila prilagojena raba tal, saj je ob potoku nad vasjo v zgodnjem 19. stoletju ležal obsežen travniški kompleks (Kärnten Atlas ..., 2015), torej deroče vode niso usmerili na njive, ampak na nekoliko manj ranljive travnike. Opis katastrske občine Šteben, v kateri leži tudi Strpna vas, iz leta 1831, poudarja, da je bilo mogoče namakati le tiste travnike, ki so ležali v bližini potoka Globasnica. Namakane travnike so ogrožale poplave, ki so jih zasipale s peskom; po lokalnem mnenju iz zgodnjega 19. stoletja poplav z gradbenimi deli niso mogli preprečiti (KLA, 1831b, str. 3, 51). Strugo Globasnice pri Strpni vasi so pred kratkim močno preuredili, vendar so namakalni sistem opustili že prej. Pričevalka je kot morebiten razlog pomislila na spremembo rabe tal – nekdanje

travniške površine so nadomestila žitna polja, zato je potreba po namakanju manjša (Ramuš, 2015). Do opustitve namakalnega sistema pri Goselni vasi/Göbelsdorf je prišlo v podobnem času, okvirno sredi 20. stoletja. Zdaj ne namakajo in ob suši nastaja škoda, vendar so spremenili tudi korito Suhe. Medtem ko je struga danes vkopana nekaj metrov globoko, je bila pred nedavno regulacijo globoka le nekaj decimetrov in bistveno ožja; zato je nekdanj omogočala namakanje, a je bila tudi nevarnost poplav, ki so povzročale škodo na kmetijskih zemljiščih, cesti in stavbah v Goselni vasi, bistveno večja (Gallo, 2015). Po podatku iz zgodnjega 19. stoletja so z gradbenimi deli neuspešno skušali omejiti škodo, ki jo je Suha/Sucha povzročala ob poplavih (KLA, 1831a, str. 3, 51).

Namakalni sistemi niso bili edini način blaženja nevarnosti suše. V srednjeevropskih kulturnih pokrajinah, tudi na Slovenskem, so bili v obravnavanem času pogosti travniki z drevjem (Emanuelsson, 2009, str. 99, 158, 187, 206–207, 210, 293, 330, 332). Vlogo drevja na nezakraselih in nemočvirnih hribovskih travnikih kot zaviralca ekstremnih okoljskih dogodkov razkriva pogled v romunske Karpatе, eno največjih območij travnišč, predvsem travnikov, kjer še danes gospodarijo na tradicionalen način (Dahlström, Luga, Lennartsson, 2013, str. 195). Tu ležeči Maramureş sodi med najtradicionalnejša kmetijska območja Vzhodne Evrope (Wästfelt in sod., 2012, str. 1172), zato so rezultati intervjujev v vasi Botiza relevantni z novoveškega vidika. V času socializma tamkajšnje zemlje zaradi odvisnosti malih posestnikov od samooskrbnega hribovskega kmetijstva niso poddržavili. Padcu socializma je sledila za vzhodnoevropske razmere nenavadno dolga tranzicija s politično nestabilnostjo in slabo delujočim sodstvom, kar je povzročilo krepitev pomena tradicionalnega samooskrbnega kmetijstva; raba umetnih gnojil in kemičnih zaščitnih sredstev je zaradi nepremožnosti zelo omejena. Tradicionalno znanje, kako ob upoštevanju lokalnih razmer gospodariti z omejenimi naravnimi viri malih kmetij, je ohranjeno (Munteanu, Geitner, Scharr, 2008, str. 91–93, 95; Wästfelt in sod., 2012, str. 1177–1178), pri čemer pa velja opozoriti, da se je Botiza od druge vojaške izmere v 19. stoletju do danes močno povečala (Historical maps ..., 2016; Google Earth, 2016). Tamkajšnji vaščani večino travnikov še danes kosijo s koso. Med vsakoletna opravila številnih med njimi sodi odstranjevanje drevja, grmovja in drugih neželenih rastlin s travnikov (Dahlström, Luga, Lennartsson, 2013, str. 196, 202). To odstranjevanje pa ne pomeni, da travniki z drevjem ne bi bili pogosti (Emanuelsson, 2009, str. 99, 330, 332). Rezultati skopega števila intervjujev poudarjajo dva pozitivna vpliva drevja na pridelek hribovskih travnikov, relevantna z vidika naravnih nevarnosti: senca zadržuje vlago v prsti, zato je pridelek trave večji; poleg tega drevesne korenine vežejo prst, zato zavirajo pobočne procese (Grosan, 2015; Roibo, 2015; zahvaljujem se loani Dolci, uslužbenki občine Botiza, ki je prevajala moja vprašanja in odgovore intervjuvancev). Pomemben del krme v času, ko paša ni bila mogoča, je bilo listje, ki so ga pridobivali med drugim z drevja na travnikih, zato je bilo travniško drevje neposredno vključeno v pridelavo krme (Emanuelsson, 2009, str. 157, 187, 196, 198–199, 204).

Travniki z drevjem niso bili omejeni na pobočja z znatnim naklonom. Na tistem delu Krasa v tržaškem zaledju, kjer so obsredozemske značilnosti podnebja dovolj izrazite, so pomenili pomembno prilagoditev na sušo in močno sončno obsevanje. V zgodnjem 19. stoletju travniki z drevjem na obravnavanem delu Krasa niso segli više od okoli 500 metrov nad morjem. Na njih so puščali npr. hrast cer, ki meče obširno

senco. Med več funkcijami drevja na kraških travnikih pomembno mesto pripada omogočanju obstoja gostejše travne ruše, saj so bile trave v zavetju drevja manj izpostavljene poletni suši in pripeki (Moritsch, 1969, str. 19, 71, 76, 114, 131–133). Vlogo drevja kot metalca sence poudarjajo že viri kobilarne Lipica iz poznega 16. stoletja. Zapisi iz leta 1638 se glede nege tamkajšnjih gozdnih travnikov na podlagi ogledov kobilarne zavzemajo predvsem za odstranitev gospodarsko nepomembnega grmovja, ki škoduje travi in koristnemu mlademu drevju, z ruvanjem in sečnjo ter za odstranitev propadajočih starih dreves, pri čemer naj poskrbijo, da jih bodo zaradi sence nadomestila mlada (Zwitter, 2015a, str. 467–468).

Ustanovitev kobilarne Lipica leta 1580 na ozemlju, kjer so bile prej tri podložniške kmetije in dominikalna zemlja tržaške škofije, je povzročila okoljske spremembe, predvsem na znatnem delu Krasa. Število kobil, žrebcev in žrebet na podlagi podatkov za drugo polovico drugega desetletja 17. stoletja lahko ocenimo na 150 do 200, pasli pa se niso le znotraj ograjenega osrednjega kompleksa kobilarne, ampak tudi na oddaljenih pašnikih. Poleg potreb po krmi bi tolikšna čreda pomembno povečala tveganje, da bo živina na teh delih Krasa trpela pomanjkanje vode. Da bi to tveganje, ki se je zaradi človeškega posega povečalo, omilili, je nadvojvoda ukazal narediti vsaj dva nova kala. Tisti, za katerega je bil ukaz izdan leta 1602, je ležal blizu Repna, kjer je imela kobilarna pašne pravice. V kalu pri Repnu je ob hudi suši na prehodu iz leta 1604 v 1605 vode povsem zmanjkalo, tako da so morali kobilarniško čredo gnati napajati proti Tomaju, kjer so se soočali z odporom lokalnega prebivalstva, ki je vodo hotelo obdržati zase in za svojo živino, saj so bile tudi tamkajšnje vodne zaloge omejene (Zwitter, 2015a, str. 459–462, 464–466). V primeru suše so na Krasu kale za napajanje živine oziroma lokve, kjer so se z vodo oskrbovali ljudje, po podatku iz 17. stoletja zastražili (Moritsch, 1969, str. 77, 131; Gams, 1987, str. 17). Poleg kotanj s stoječo vodo in izvirov so si kmetje na Krasu vsaj izjemoma že v obravnavanem času naredili cisterne; znan je primer iz Lipice pred ustanovitvijo kobilarne (Zwitter, 2015a, str. 459, 464). Če se je suša stopnjevala, so morali z delov Krasa po vodo v oddaljene izvire (Gams, 1987, str. 17).

Pomembna živinorejska prilagoditev na spremenljive, tudi ekstremne okoljske razmere je bilo spravilo več krme, kot so je v povprečni zimi potrebovali, da je bilo tveganje za nastop pomanjkanja krme manjše. Količinsko opredeljeno predstavo o dodatnih zalogah krme in vpogled v verjetno spremenjeno okoljsko ranljivost kmetijskega obrata ponujajo viri o kobilarni Lipica. Zanj so bila poseben izziv nenavadno dolgotrajna obdobja mrzlega ali snežnega vremena, ki so znatno podaljšala obdobje hlevske reje (izjemen primer: začetek leta 1608), in vremenske neprilike, ki so otežile pridelavo ali spravilo zadostnih količin krme – npr. suša v času rastne dobe, zaradi katere je bila trava redka in nizka (ekstremne razsežnosti: 1610), ali deževje med sušenjem (npr. v zgodnjem poletju 1633). Po podatku iz leta 1633 so v zgodnjem obdobju delovanja kobilarne spravili bistveno več sena, kot bi bilo nujno, tako da je dodatna zaloga kobilarno v celoti rešila pred pomanjkanjem krme ali pa je bil delež krme, ki jo je bilo treba zaradi ekstremnih okoljskih razmer dokupiti, manjši. Ob koncu kratkega obdobja hlevske reje jim je tako v času, ko so vzdrževali denimo 200 živali ali celo toliko kobil, v nekaterih letih ob košnji ostalo po devet ali deset zelo velikih kopic starega sena. Pravilno razumevanje te navedbe omogočata primerjava z zimo 1632/33, ko so 100–150 živalim v vsem času hlevske reje pokrmili 24 velikih kopic sena, in podatek, da so kobile



ob izredno milih zimah vse leto pasli. Če se smemo zanesti na navedbe ene od prič, zaslišanih leta 1633, je pred tem letom prišlo do spremembe gospodarjenja – nakosili so manj sena, kar je povzročilo večjo odvisnost od nakupa krme (Zwitter, 2015a, str. 460, 462–463, 470–472).

Viri kobilarne Lipica v deževnem poletju 1609 verjetno dokumentirajo grabljenje delno osušenega sena v kupe (Zwitter, 2015a, str. 470). Gre za najsplošnejšo prilagoditev na morebiten dež v času sušenja pokošenih travniških rastlin (slika 2.1) (Novak, 1960, str. 62; Makarovič, 1978, str. 141–143; Makarovič, 1982, str. 150). Dež v času sušenja namreč iz krme hitro spira hranila, če traja dolgo ali se ponavlja, pa povzroča gnitje in ustvarja ustrezne pogoje za razvoj plesni (Kretschmer, Nestroy, 1974, str. 4, 9). Kupe so dobro potlačili (Dešman, 2012); kadar jih je kljub temu namočilo, so jih spet razgrabili. Ob zelo deževnem vremenu je krma kljub temu zgnila; v situacijah, ko je bilo treba izkoristiti redke sončne dni, je lahko škodo povzročilo tudi dosledno vztrajanje pri prepovedi dela ob nedeljah (Makarovič, 1982, 151, 233; Novak, 1960, str. 62; Prepotnik, Prepotnik, 2012; Zwitter, 2015d, str. 149).

Slika 2.1:

*Kup otave, talno sušenje sveže pokošenih trav in zeli in stolček iz vej, da spodnji del nove kopice ne bo gnil (prim. Makarovič, 1978, str. 141–143).*



(Foto: Žiga Zwitter, 2015)

*Opomba: Zaradi poletne nevihte z 10-minutnimi močnimi padavinami in vetrom ter 25-minutnim pršenjem je bila otava na fotografiji, ki se je sušila na tleh, povsem mokra, v kup pa je voda prodrla okoli decimeter globoko (Zwitter, 2015a, str. 470). Podobno globoko kot kup je zamočilo stožčast del bližnjih sveže zloženih kopic, spodnji, valjasti del kopic pa je bil bodisi suh ali moker do globine enega centimetra. Zaledje Botize, Maramureș, Romunija, avgust 2015.*

Pred zlaganjem v kopico (slika 2.2) je bilo treba pokošeno krmo osušiti (Dahlström, luga, Lennartsson, 2013, str. 198). Krmo so pri gradnji kopice močno stlačili, podporni koli pa so preprečili, da bi kopico prevrnil veter. Da v notranjost ne bi prodrlo preveč vode, so bilke na zunanji strani z grabljami usmerili tako, da so pospešile odtekanje po zunanosti, zgoraj pa kopico zadelali npr. s svitkom iz travniških rastlin (slika 2.3), plahto (slika 2.4) ali staro posodo (Melik, 1931, str. 39; Makarovič, 1978, str. 143; terensko opazovanje v Maramureșu, Romunija, 2015).



(Foto: Žiga Zwitter, 2015)

Opomba: Opazna je usmerjenost zunanjega sloja trave navzdol, kar pospešuje odtekanje, velikost kopic pa zmanjšuje količino krme, ki je neposredno izpostavljena vremenskim vplivom. Za del leta, ko je potrebno hlevsko krmljenje, računajo po 7–8 kopic na vsako kravo in po eno kopicico na ovco ali kozo, vendar se utegne podatek nanašati na kopicice, ki so manjše od teh na fotografiji (Trifoi, 2015).

Slika 2.2:

Zlaganje otave v kopice v okolici Breba, Maramureș, avgust 2015.



(Foto: Žiga Zwitter, 2015)

Slika 2.3:

Svitek iz otave na veji čaka, da ga bodo nataknilni na vrh kopicice. Za-  
ledje Botize, 2015.



(Foto: Žiga Zwitter, 2015)

Slika 2.4:

Platno vrh kopicice pospešuje odtekanje po zunanosti in preprečuje vetrno odnašanje.  
(Avtor: Žiga Zwitter, 2015).

Opomba: Pri vasi Dâncu zahodno-severozahodno od Cluja, Romunija, 2015. S tkanino so senene kopicice pokrivali tudi ponekod na Slovenskem (Melik, 1931, str. XXVI, slika 46).

Kadar so bile razsežnosti negativnih posledic ekstremnih okoljskih razmer tolikšne, da različne prilagoditve med sušenjem in shranjevanjem sena, med katerimi sem se omejil na kupe in kopice, niso zadoščale, so se kmetje odločali predvsem med vrstami zasilne krme, prodajo živine, ki je ni bilo mogoče nakrmiti, nakupom dodatne krme in oddajo živine v rejo. Pri slednjem so bili pomembni kraji, kjer trava ni propadla zaradi z lego pogojenih razlik v času košnje ali zaradi oddaljenosti in prostorske variabilnosti padavin (Zwitter, 2014a, str. 214–215; 2015d, str. 148, 150, 164). Primer krme v sili za drobnico, kadar pozimi zmanjka sena, so sveže jelove in smrekove veje, pri čemer pričevalci iz Botize menijo, da eterična olja teh iglavcev koristijo zdravju drobnice (Grosan, 2015; Roibom, 2015; Trifoi, 2015). Ovce in koze so sploh v sili krmili tudi z drevesnim lubjem. Posušeno drevesno listje je bilo za ti vrsti živine običajna oziroma izključna oblika suhe krme. Za govedo je drevesno listje manj ustrezno – polovični delež krme v suhem listju je bil verjetno le oblika prehrane v sili. Tudi delež listja v konjski krmi je bil precej nizek. Drevesno listje je, če je bilo skrbno posušeno, pred modernizacijo kmetijstva, ki je poleg številnih drugih sprememb uvedla krmne rastline, v veliki meri izravnalo obsežna vremensko pogojena nihanja v pridelavi sena na letni ravni. Po zelo grobi oceni je 1,6 tone suhega listja nadomestilo seno z enega hektarja travnika. Listje so pridobivali na različne načine: osmukali so del rastočega drevesa, posekali nekatere olistane veje ali ga porabili s posekanega drevesa. Kjer so za pridobivanje listja sekali olistane veje, je bilo to na istem drevesu mogoče samo vsakih nekaj let. Odpadlo jesensko listje je bilo uporabno kot krma le, če je bilo vreme suho in mrzlo (Emanuelsson, 2009, str. 29, 31, 79, 86, 122, 155–157, 187, 196, 198–199, 204, 293). Ob hudem pomanjkanju krme je izhod v sili pomenila tudi slamnata streha, ki so jo delno podrli, slamo pa pokrmili (Blaznik, 1973, str. 387; Dražumerič, 1988, str. 100). Tovrstna kritina je bila splošno razširjena; vsaj na delu stavb kompleksa domačije so bile slamnate strehe značilne tudi za alpski svet. Tako je bila v Podvolovljeku slama najpogostejša strešna kritina gospodarskih poslopij še v času med svetovnima vojnama (Petek, 2007, str. 56).

Sušenje žita v kopah (slika 2.5) ali stavah (slika 2.6) je v obravnavanem času ostalo edini ali prevladujoči način sušenja na delu slovenskega ozemlja. Predvsem kope, nekoliko manj pa tudi stave, so delno prilagojene čezmerni količini padavin v času sušenja žit. V obeh primerih sta bila večina slame in vsaj v prevladujočih izvedbah tudi zrnje odmaknjena od morebiti vlažne prsti, veter je sušenje bolj pospešil, kot če bi snopi ležali na tleh. Že sestava stav je lahko bila odvisna od vremena – v okolici Metlike so po etnoloških podatkih v stave zložili po osem do dvanajst snopov v suhem in po štiri snope v vlažnem vremenu. Poleg tega oblika kop in nekaterih stav spodbuja odtekanje po zunanosti, a ni vedno preprečila zamakanja. Etnološki podatki s Kozjanskega in iz Bele krajine dokazujejo, da so stave, če se je napovedoval dež, preložili v ogromne kope iz vodoravno zloženih snopov, ki pa vdora vode niso vedno preprečile. Vsaj na severovzhodu in jugozahodu Slovenije je del prebivalstva žito v ogromnih kopah hranil do mlačve. Predvsem stave so neredko premočile; v tem primeru so jih razstavili, če je pravočasno sledil suh dan, v nasprotnem primeru se je začelo kaljenje ali gnitje zrnja in slame v snopih (Melik, 1931, str. 34–38, 53, 74–75, 77; Makarovič, 1978, str. 49–50; Vilfan, 1963/1964, str. 395–396, 399–400). V deževnem letu 1882 je npr. visoko ležečim kmetijam v župniji Ljubno ob Savinji veliko žit zgnilo; kar so rešili, so posušili na peči in v njej (Zwitter, 2015c, str. 181). Medtem ko so kope žito bolje ščitile pred vdorom vode od stav (Melik, 1931, str. 36; Vilfan, 1963/1964, str.

396, 400), so bile v izvedbi, kakršno prikazuje slika 5, bolj vetrovno ogrožene. Močni vetrovi, npr. nevihtni piši, so jih razdrli in snope v nekaterih primerih odložili nekaj sto metrov daleč, pri čemer se je zrnje pogosto osulo; če je sledil dež, je žito še namočilo (Zwitter, 2015c, str. 181; Prepotnik, Prepotnik, 2012).



(Vir: Melik 1931, str. XXV)

Slika 2.5:

*Oves v kopah, okolica Solčave. Snop, poveznjen vrh kope, pospešuje odtekanje vode po zunanosti (Melik 1931, XXV, k besedilu tudi str. 35, 37).*



(Foto: Žiga Zwitter, 2011)

Slika 2.6:

*Stave rži, Tolsti Vrh pri Ravnah na Koroškem, 2011.*

*Opomba: Fotografija prikazuje različico stav, močno prilagajeno odtekanju in zračenju; snop na vrhu omejuje zamakanje. Vsaj stav nekaterih žit, kakršna so ječmen, oves in ajda, vsaj ponekod ni pokrival snop, ki bi pospeševal odtekanje. Na delih slovenskega ozemlja so bile stave kupi vodoravno zloženih snopov (Melik, 1931, str. 35, XXIV; Makarovič, 1978, str. 49–50).*

Kot prilagoditev na deževno vreme v času sušenja večine žit in nekaterih poljščin, le redko tudi trave, je nastal in se ponekod uveljavil kozolec (Melik, 1931, str. 5–6, 34–38, 48–49, 77–79, pril. karta Razširjenost kozolca). V delu Koroške in na severnem Gorenjskem so bili kozolci v 16. stoletju domnevno že pogosti, vsaj v 17. stoletju so bili zagotovo že običajni na obsežnih delih Kranjske, ponekod na Štajerskem so se uveljavili pozneje kot na Kranjskem (Makarovič, 2007, str. 219–220, 227, 233, 236; Melik, 1931, str. 33). Tveganje, da je žito v snopih zaradi deževnega vremena – namesto da bi se posušilo – začelo kaliti ali zgnilo, je bilo v kozolcu manjše ne le v primerjavi s stavami, ampak tudi s kopami. Prav tako je bila izguba hranilne vrednosti zaradi spiranja v kozolcu bistveno manjša (Melik, 1931, str. 36, 38, 53, 74–75, 77; Pfister, 1984, str. 119–120). Vetrovna ogroženost je eden pomembnih dejavnikov, zaradi katerih se kozolec ni uveljavil povsod na Slovenskem; močan veter je po eni strani podiral kozolce, a je že z izmetavanjem snopov povzročal gospodarsko škodo (Baš, 1984 [1931], str. 336; Melik, 1931, str. 86; Zwitter, 2012, str. 69).

Na obravnavanih primerih smo spoznali, da je kmetijstvo v 16. in 17. stoletju sicer vključevalo številna ekstremnim okoljskim dogodkom prilagojena ravnanja, vendar tudi okoljskim razmeram in izjemnim okoljskim dogodkom neprilagojena ravnanja niso bila izjema. Študija primera iz Zgornje Savinjske doline v nadaljevanju razkriva, kako so okoljske spremembe in sklop človekovih prilagoditev nanje vplivali na gospodarsko stanje kmetij.

### 2.3.1 Uspešnost prilagajanja kmetij na spremenljivo okolje na primeru iz Zgornje Savinjske doline v 17. stoletju

Vpogled v delno okoljsko prožnost agrarnega prebivalstva v obravnavanem času omogoča mikrozgodovinska raziskava samotnih kmetij v zahodnem delu vzhodnih Karavank in osrednjem delu Kamniško-Savinjskih Alp med letoma 1630 in 1700. Gre za območje gorskega poljedelstva in živinoreje s težnjo po samooskrbi, ki je niso dosegli vsako leto. Tveganje, da bodo okoljski dogodki povzročili slabo letino na poljih in travnikih, je bilo za slovenske razmere nadpovprečno visoko, oddaljenost od prometnih poti širšega pomena pa velika. Medtem ko so bila kratkoročna nihanja letin v veliki meri posledica spremenljivih vremenskih in podnebnih razmer, so navzlic izohipsni smeri oranja in verjetnemu prenašanju prsti navzgor v zgodnjem novem veku zaradi erozije prsti opustili nekatere njive. Na poljih je prevladoval oves – okoljsko nezahtevna kulturna rastlina, katere slaba lastnost, ki je škodovala gospodarskemu stanju obravnavanih kmetij, je izrazito dolga vegetacijska doba, tako da glavna poljščina ni dozorela vsako leto. Izpostavljenost poljščin vremenu se zaradi sušenja v kopah ni nehala z žetvijo, ampak šele od enega do nekaj tednov pozneje. Vsaj na najvišjih kmetijah je prevladovala jara setev, na najmanj 1100 metrih nadmorske višine se ji je pridružila jesenska setev, kar je zmanjšalo tveganje slabe letine vseh žit v istem letu. Na najvišjih kmetijah je k zmanjšanju tveganja zagotovo prispevala raznovrstnost poljščin, denimo količinsko omejeno, a precej razširjeno pridelovanje ječmena in ajde s krajšo vegetacijsko dobo od drugih žit, vsaj izjemoma pa so sejali tudi žitne mešanice, v katerih je v danem letu prevladal pridelek tiste rastlinske vrste, ki so ji vremenske razmere bolj ustrezale (Zwitter, 2015d, str. 140–142, 144–159, 168). Raznovrstnost kulturnih rastlin ni bila vedno

zadosten ukrep, kar ponazarja zapis s Strojne leta 1897: ob siceršnji slabi žitni letini »je še na ajdo, naše edino upanje za letos – priletela toča« (Makarovič, 1982, str. 138); huda slabost ajde je bila občutljivost na pozebo (Valenčič, 1970, str. 253, 257, 266). Zaloge sira so na zgornjesavinjskih samotnih kmetijah pogosto skoraj ali v celoti pošle do prihodnje pašne dobe. Izjemne razlike v količini prehrabnih zalog bližnjih kmetij v 17. stoletju niso bile le rezultat strogo lokalnih razmer, omejenih na pridelavo določene kmetije, ampak tudi širših lokalnih in regionalnih okoljsko-druženih razmer, saj so bile zgornjesavinjske kmetije navzlic odmaknjenosti vpete v tokove trgovine in posojanja. V času hudega pomanjkanja leta 1696 so prebivalci Solčavskega žito pogosto kupovali v Železni Kapli. Na okoljsko prožnost je vplivala tudi različna iniciativnost posameznikov, da surovine in sredstva pridobivajo zunaj kmetijstva – npr. z legalnim lovom, krivolovom in lesno trgovino. Poleg tega so se kmetje, ki so jih okoljski ali družbeni razlogi pahnili v gospodarske težave, zadolžili pri različno razpredeni mreži upnikov. V dokumentaciji uprav zemljiških gospodstev najdemo nasprotujoče si težnje, kako ukrepati ob naravnih nesrečah. Po eni strani je dokumentirana gosposočinska pomoč podložnikom, ki so jim škodo povzročili vodna erozija in plazovi, vendar so plazovi npr. med letoma 1714 in 1718 kljub zmanjšanju bremen povzročili gospodarski zlom samotne kmetije Navršnik nad Pastirkom na Solčavskem ali pa so vsaj prispevali k temu. Po drugi strani v času zaporednih slabih letin v gornjegrajskem gospodstvu junija 1694 najdemo ukaz, naj se gosposočinski uslužbenec potruži, da bo od podložnikov izterjal dolgove iz predhodnih dveh let, da bi preprečil nadaljnje kopičenje dolgov; obljubil je, da bo navodilo upošteval, če bo to mogoče glede na prihajajočo letino. Družine na tistih samotnih kmetijah, ki so bile dobre kakovosti, so lahko celo v primeru zaporednih slabih letin zelo uspešno gospodarile ali vsaj obstale na kmetiji, razen če so težave povzročili družbeni razlogi. Drugače je bilo na samotnih kmetijah srednje in slabe kakovosti, ki so jih slabe letine zaradi skromnejše posesti bolj prizadele. Te v času zaporednih slabih letin poznega 17. stoletja številnim družinam niso omogočale sprejemljivega načina preživetja: podložniki so bili globoko zadolženi, gospodarji so se hitro menjali, nekatere podložnike je gospodstvo odstavilo in kmetijo prepustilo komu drugemu, posamezne samotne kmetije srednje in slabe kakovosti pa so bile začasno opuščene. Podatki o Solčavskem nakazujejo, da navzlic zaporednim slabim letinam v devetdesetih letih 17. stoletja ni prišlo do občutnejšega zmanjšanja števila prebivalcev; del izpraznjenih kmetij so naselile družine, ki so obubožale na bližnjih kmetijah. Vendar viri dokazujejo tudi uspešno gospodarjenje na nekaterih slabih kmetijah navzlic slabim letinam in, prav tako v času slabih letin, vnovično poselitev nekaj kmetij, ki so jih prej uporabljali npr. kot planine. Nekateri poskusi vnovične poselitve kmetij, ki so jih začasno uporabljali kot planine, pa so spodleteli (Zwitter, 2015d, str. 148, 150, 154–156, 158–177). Veljavnost rezultatov je do nadaljnjih študij omejena na navedeno območje; posplošitev na širše ozemlje preprečuje različnost okoljskih razmer in družbenih dejavnikov – med slednjimi pridelovalne usmerjenosti, velikosti in razdrobljenosti posesti, vloge neagrarnih virov dohodka in števila članov gospodinjstev.

## 2.4 Pomen poznavanja zgodovinskih podatkov za prilagajanje na ekstremne okoljske situacije v sedanjosti in prihodnosti

Dejstvo, da se okolje iz naravnih in družbenih razlogov neprestano spreminja, po eni strani utemeljuje pomen podatkov iz starejše zgodovine, ne le zadnjega stoletja ali dveh, pri prilagajanju na ekstremne okoljske razmere v sedanjosti in prihodnosti. Po drugi strani je treba za vsak primer posebej premisliti, ali so – oziroma je verjetno, da bodo – relevantne okoljske in družbene razmere dovolj podobne izbranim historičnim, da je ob poznavanju določenega zgodovinskega podatka mogoče izboljšati sedanje in prihodnje prilagajanje ekstremnim okoljskim situacijam. Obravnava ločuje med tremi tipi historičnih podatkov oziroma njihove uporabe, ki so pomembni za sedanjost in prihodnost. Prvi tip so informacije o lokacijah in jakosti empirično izkušenih ekstremnih okoljskih razmer (gl. tudi Zwitter, 2018, sploh str. 174–177). Drugi tip vsebuje še vedno relevantne preventivne ukrepe z večstoletno tradicijo. Pri tretjem tipu gre za metodo dela, ki lahko ob upoštevanju na preteklih izkušnjah temeljčnega znanja prepreči nekatere vrste obsežnih okoljskih sprememb v sedanjosti in prihodnosti.

Pomen zgodovinskih podatkov o pozabljenih območjih pojavljanja in historičnih razsežnostih nekaterih vrst ekstremnih okoljskih dogodkov za zmanjševanje tveganja, da bodo takšni dogodki zaradi spremenljivosti okolja povzročili škodo v sedanjosti ali prihodnosti, je prepoznan. Ker so po podatkih, znanih do leta 2002, med letoma 1843 in 1998 kar tretjino žrtev naravnih nesreč na Slovenskem zahtevali snežni plazovi, se bom pri predstavitvi izbora novih podatkov prvega tipa omejil nanje. Povratna doba snežnih plazov ponekod presega človeško življenje, zato je prenos znanja med generacijami moten. Na lokacijah, za katere ni več znano, da so po njih v preteklosti prihrumeli snežni plazovi, obstaja možnost, da bo ob ustreznih snežnih, vegetacijskih in pobočnih razmerah spet prišlo do plazenja. Celo če je plaznice v vmesnem času prekril takšen gozd, ki bi lahko snežne plazove preprečil, je evidenca historičnih plazov koristna, saj lahko prispeva k preprečitvi neustreznih posekov in omogoča pravočasno ukrepanje ob naravnih poškodbah drevja, ko bi se sicer nevarnost plazu obnovila. Lavinski kataster je obsežna baza podatkov, v katero pa še ni bilo mogoče pritegniti vseh arhivskih virov (Pavšek, 2002, predvsem str. 26, 29–30, 76–77, 122, 127, 129, 158–159). Plaznice plazu s Čela na Solčavskem in plaznic treh plazov, ki so se sprožili v porečju Ljubnice ob debeli snežni odeji na začetku leta 1891, v njem še ni (ŽU Ljubno ob Savinji, 1891; ŽU Nova Štifta, 1895; prim. Pavšek, 2002, str. 30). 7. januarja 1891 je snežni plaz nad zgornjim tokom Žepa med samotnima kmetijama Robnik in Lomšek zajel dva človeka, ju nekaj časa nosil in naposled odložil nad večjo strmino, čez katero je zgrmel, tako da sta preživela. To ni izzvalo dovoljšnje previdnosti na bližnjih kmetijah. Deset dni pozneje, 17. januarja popoldne, je snežni plaz zasul in ubil moška z Ramšakove domačije v Planini, ki sta utirala pot v snegu pod strmimi njivami, da bi domači naslednjo nedeljo šli k maši na Ljubno, do koder bi bilo celo po kopnem več kot tri ure hoda. 16. februarja pa se je sprožil snežni plaz nad Zaločanom v Mrzlem Vrhu, in sicer po površini, kjer so bile tedaj ali malo prej požigalniške njive soseda Drče. Plaz je odnesel Zaločanov majhen hlev z živino in stresel Zaločanovo stanovanjsko hišo

(ŽU Ljubno ob Savinji, 1891). Tovrstni dovolj točni podatki, predvsem če so prostorsko ustrezno opredeljeni, lahko ključno prispevajo k preventivnemu ravnanju na ogroženih območjih, saj bo prej ali slej vnovič nastopila močno snežena zima. Ker gre za podatke o dejanski nevarnosti in ogroženosti, lahko z njimi nadgradimo ugotovitve o potencialni nevarnosti in ogroženosti, pridobljene s pomočjo predhodnega modeliranja (Pavšek, 2000, str. 160; 2002, predvsem str. 44, 122, 158).

Drugi tip so še vedno relevantni preventivni ukrepi z večstoletno tradicijo (gl. tudi Zwitter, 2018, str. 177–178). Prvi podtip tvorijo relevantne metode opozarjanja na obstoj nevarnosti nekaterih vrst ekstremnih okoljskih dogodkov. Gre npr. za ponekod že stoletja prisotne oznake visokih voda ob historičnih poplavah, ki so nenehno opozarjale na poplavno nevarnost (Kempe, 2007, str. 334–335, 337–341). Tako so denimo v Celju blizu jugovzhodnih mestnih vrat na Vodnem stolpu kot delu mestnega obzidja označili vodno gladino ob poplavi 25. septembra 1672 (slika 2.7), verjetno pa že ob uničujoči poplavi septembra 1550 (Orožen, 1971, str. 396–399, 580). Več oznak na istem pomniku ni le prikazovalo različnosti višin poplav, ampak tudi opozarjalo, da se te ponavljajo (Kempe, 2007, str. 339). Sama oznaka višine Savinje v Celju leta 1672 je za zmanjševanje sedanjega in bodočega poplavnega tveganja postranskega pomena, saj je rečna struga naravno in antropogeno močno spremenjena. Metoda postavljanja oznak visokih voda pa je tako relevantna, da med drugim na notranjskih kraških poljih po poplavah leta 2014 enaka zamisel ni ostala le pri pobudi, ampak tudi v praksi poteka nameščanje oznak visokih voda, pri čemer bo treba poskrbeti za vzdrževanje oznak. Pobuda je prišla od zunaj (Frantar, Ulaga, Bat, 2014; Mihevc, 2014, str. 32; Postavitev oznak ..., 2015), torej metoda navzlic preprostosti med lokalnim prebivalstvom ni običajna ali vsaj ne splošno prisotna. Tudi vloga kostnic, kjer so v 17. stoletju pri gorskih cerkvah na obeh straneh Ljubelja hranili kosti umrlih v snežnih plazovih (Panjek, 2005, str. 153), je bila lahko opozorilna, če so potujoči spoznali pomen teh objektov; snežne plazove so vsaj v primeru privilegiranih potujočih prožili s pokanjem z možnarji, npr. ko je čez Ljubelj februarja 1631 potoval tirolski deželni knez, nadvojvoda Leopold V. (Tschaikner, 2009, str. 270, 279).

*Slika 2.7: S prstom na izklesani roki so na celjskem Vodnem stolpu označili, kako visoko je segla voda ob poplavah 25. septembra 1672.*



(Foto: Žiga Zwitter, 2015)

Opomba: Na terenu danes še lahko preberemo, da gre za oznako višine vode ob poplavah tega dne, zaradi slabega stanja napisa pa ni več mogoče razbrati, kako je bila višina na tabli označena. K sreči se je podatek ohranil v Orožnovi transkripciji.



Naslednji podtip so ravnanja in sestavine kulturne pokrajine, ki zavestno ali nezavedno pomenijo pomembno prilagoditev na ekstremne okoljske situacije. Med njimi so posebej pomembne tiste, ki so navzlic spremenljivosti okolja splošno veljavne. Zaradi prevladujoče prostorske razpršenosti parcel v tradicionalnih sistemih poljske razdelitve (Kladnik, 1998, str. 292–295) so prostorsko močno omejeni ekstremni okoljski dogodki – npr. zemeljski ali snežni plazovi, neurja s točo, nekateri živalski škodljivci ipd. – na ravni kmetije večinoma pomenili bistveno manjše tveganje kot tam, kjer so v sodobnosti izvedli arondacije ali komasacije. Tovrstnim nesrečam najslabše prilagojeni tradicionalni tip poljske razdelitve so bili celki samotnih kmetij (Netting, 1993, str. 32; Sieferle, Müller-Herold, 1996, str. 140), a je bila zaradi prisotnosti požigalnštva – urejanja začasnih kopaško obdelanih njiv na območju pašnikov ali gozdov – tudi razpršenost obdelovalnih zemljišč številnih gorskih samotnih kmetij večja, kot nakazuje današnji pogled na njihove celke (Zwitter, 2014a, str. 221–223; 2015d, str. 141–142). Tveganje izpada pridelka na več njivah in travnikih iste kmetije v tradicionalnih sistemih poljske razdelitve ni (bilo) manjše le zaradi oddaljenosti, ampak tudi zaradi pogosto različnih mikrookoljskih, npr. mikroklimatskih razmer na različnih parcelah, povezanih z različno nadmorsko višino, ekspozicijo ipd. Zato istovrstne rastline niso bile na vseh obdelovalnih zemljiščih iste kmetije hkrati v isti fenofazi, tudi obdobje sušenja in spravila pridelkov ni sovpadalo, kar je zmanjšalo tveganje, da bo velik delež letine propadel (Pfister, 1984, str. 50; Netting, 1993, str. 39). Poleg tega primer kmetijstva na zahodu slovenskega ozemlja v obravnavanem času potrjuje, da je bila specializacija le redko prisotna (Panjek, 2014, str. 203). Zaradi tradicionalne polikulturalnosti ter različne okoljske občutljivosti in trajanja rastne dobe različnih rastlin je bilo tveganje, da bo v istem letu propadel velik del pridelkov, bistveno manjše kot pri monokulturah (Nakashima in sod., 2012, str. 39, 43, 77). V času spodbujanja izboljševanja stanja prehranske samooskrbe je torej treba pred odločitvijo za monokulturno pridelavo ali pred preusmeritvijo polikulture v monokulturno pridelavo pretehtati porast tveganja, ki ga slednja neobhodno povzroča. Prav tako je treba pri spreminjanju historičnih oblik poljske razdelitve ob današnjih arondacijah in komasacijah poleg ugodnih vplivov, ki jih tovrstni ukrepi prinesejo z vidika uporabe kmetijske mehanizacije ter prihranka časa in goriva, pretehtati, ali ravnanje ne bo privedlo do nesprijemljivega tveganja z vidika ogroženosti zaradi tistih naravnih nesreč, ki so prostorsko ozko omejene.

Tretji vsebinski sklop – metodo dela, ki lahko ob upoštevanju preteklega znanja prepreči nekatere tipe obsežnih okoljskih sprememb v sedanjosti in prihodnosti – predstavljam na primeru tradicionalnega ekološkega znanja. To v odsotnosti ustreznih meritev omogoča ukrepanje na osnovi dolgoročnih izkušenj, ne le kabinetnih priporočil in kratkotrajnih opazovanj ali kratkotrajnih meritev. Sklop je relevanten vsaj tam, kjer človeško spreminjanje okolja v industrijski dobi ni bilo preobsežno, zato so ohranjeni močni elementi tradicionalnega gospodarjenja, pomen katerega se je v obdobju globalizacije okrepil. Pri tem je ključno, da tradicionalno ekološko znanje, ki ga zberemo s pomočjo intervjujev, z opazovanjem z udeležbo ali iz pisnih virov, kritično ovrednotimo. V veliki meri je združljivo z znanstvenimi rezultati in zapolnjuje njihove vrzeli, saj so pogosto omejeni na analizo izbranih spremenljivk in ne celote, na analizo povprečij in ne posameznih vrednosti, te pa so lahko prav tako pomembne, ter na ekstrapolacije in ne na podatke za vse analizirano območje. Vendarle je del

tradicionalnih praks preveč usmerjen h gospodarskim koristim, da bi bil ustrezen z okoljskega vidika, nekatere pa temeljijo na zmotnih predpostavkah. Kritično ovrednoteno tradicionalno ekološko znanje, ki temelji na dolgoročnih izkušnjah, lahko pomembno prispeva k bolj trajnostnemu in prožnemu gospodarjenju z naravnimi viri. Ustrezen mehanizem za doseganje aplikativne uporabe dodanih vrednosti kritično ovrednotenega tradicionalnega ekološkega znanja je denimo vključitev tovrstnih spoznanj med pogoje za dodelitev kmetijskih nadomestil in podpor (Berkes, Colding, Folke, 2000, str. 1252, 1254, 1259–1260; Hernández-Morcillo in sod., 2014, str. 3–5, 9–10; Molnár, Bartha, Babai, 2008, str. 14, 16–17, 19; Nakashima in sod., 2012, str. 6–10, 28, 30, 36–37, 63–64, 67, 72, 80; von Glasenapp, Thornton, 2011, str. 769–771, 776–777, 779–780). Po drugi strani neustrezne politike kmetijskih nadomestil in podpor spodbujajo opustitev (tradicionalnih) rab zemljišč, s čimer tone v pozabo tudi z njimi povezano tradicionalno ekološko znanje. V primeru večkrat omenjene Botize npr. za tovrstna sredstva ne more kandidirati približno polovica travniških zemljišč, ki zavzemajo okoli četrtno vseh travniških površin (Dahlström, Luga, Lennartsson, 2013, str. 199, 202). Pri vključevanju tradicionalnega ekološkega znanja, ki ga je še mogoče zbrati, v načrtovanje okoljsko prožnejše sedanjosti in prihodnosti je ustrezna metoda dela, ki med drugim vključuje zgodovinske podatke, predvsem transdisciplinarno raziskovanje, ki ga odlikuje vzajemno učenje znanstvenikov in laikov, med njimi nosilcev tradicionalnega ekološkega znanja. Namenjeno je reševanju izzivov dejanskega sveta, na katere znanost sama ne daje zadostnih odgovorov, s temi izzivi pa se soočajo laični sogovorniki (Russell, Wickson, Carew, 2008, str. 461, 463–465, 467–470; Wiesmann in sod., 2008, str. 5–12). Rezultati več kot dvajsetletnih raziskav sredozemskih pašnih območij v južni Franciji, ki so v veliki meri nastali s transdisciplinarnim delom, razkrivajo, kakšen način paše drobnice je potreben, da bo pomenil napredek z vidika živinorejske proizvodnje, hkrati pa bo ustrezno zaviral močno okoljsko spremembo – prodiranje grmovja kot del ogozdovanja ekstenzivnih pašnih območij –, ohranjal biotsko pestrost in prispeval k prisotnosti ustreznih življenjskih razmer za določene populacije rastlin ali živali, ki jih želijo zaščititi. Interdisciplinarni tim se je povezal s pastirji, ki so znanstvenikom pojasnili, da je pomemben vsakodnevni izziv živino voditi po pašnem območju v takšnem zaporedju, da ji nenehno zbujajo apetit. Krmna vrednost posameznih pašnih območij ni splošna, saj je odvisna npr. od pašnega zaporedja. Rezultat transdisciplinarnega dela sta dve različici pašnega obhoda, pri čemer se vsaka nanaša na polovico dneva, ki spodbujata, da bi drobnica močneje popasla površine z malookusnimi rastlinami, npr. tiste, kjer bi se s pašo želeli znebiti številnih grmovnic, ki za drobnico niso popolnoma neužitne. Prva varianta se začne s pašo na ozemlju, ki je obilno poraščeno z užitnimi rastlinami, a so rastline zelo slabo okusne. Sledi glavna jed na območju, ki je z užitnimi rastlinami srednje poraščeno, te pa so srednje okusne; tu se želijo s pašo znebiti grmovja. Zatem je treba drobnico za poživitev teka odgnati na ozemlje, ki je z užitnimi rastlinami sicer izjemno slabo poraščeno, vendar so te izjemno okusne. Nato živina uživa drugi najpomembnejši obrok – na območju, ki je malenkost manj obilno poraščeno z užitnimi rastlinami od prostora z glavno jedjo, rastline pa so le malenkost bolj okusne; tudi tu želijo s pašo odstraniti grmovje. Poldnevni pašni obhod zaključuje posladek na pašniku, ki je z užitnimi rastlinami izjemno obilno poraščen, poleg tega so tamkajšnje rastline izjemno okusne. Ključno je, da tudi druga poldnevna različica vključuje enaki območji glavne in druge glavne

jedi, kjer želijo, da živina uniči grmovje. Na začetnem pašniku je paše pri tej varianti malo, a je zelo okusna, na območju med obema glavnima obrokom pa je paše v tem primeru malo, poleg tega pa je izjemno slabo okusna. To je bil pomemben korak pri načrtovanju takšne smotrno upravljane paše, ki bo ne le ohranjala tamkajšnje ekstenzivne pašnike kot biotsko pomembna območja, ampak tudi omogočila prisotnost določenih vrst, ki jih želijo zaščititi (Hubert, Meuret, Bonnemaire, 2008, str. 104–105, 107–114, 121–123).

Iz poglavja je očitno, da so v 16. in 17. stoletju obstajale različne ravni prilagajanja na ekstremne okoljske situacije, vendar viri dokazujejo tudi tovrstnim razmeram neprilagojena ravnanja. Nekateri tipi izzivov so bili precej drugačni od današnjih – npr. razdrobljenost zemljiških gospostev je bila marsikje bistveno večja od današnje občinske razdelitve. Po drugi strani se v zgodovini in sedanjosti ponavlja vrsta podobnih človeških napak, kakršne so antropogene ovire v pretočnosti vodotokov. Iz zgodovine bi se lahko naučili več.

## Viri in literatura

ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1568. AS 1. Vicedomski urad za Kranjsko, šk. 108: I/61, Lit. S – XVI, enota 3, Opis uradov Struga in Slivnica ter Polica.

ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1682. AS 1074. Zbirka urbarjev: 5u, Urbar gospodstva Boštanj pri Grosuplju.

ARS [Arhiv Republike Slovenije], ok. 1750a. AS 174. Terezijanski kataster za Kranjsko, šk. 88: št. 203, gospodstvo Boštanj pri Grosuplju, Napovedne tabele: št. 25, Velika Račna, tabela E.

ARS [Arhiv Republike Slovenije], ok. 1750b. AS 174. Terezijanski kataster za Kranjsko, šk. 88: št. 203, gospodstvo Boštanj pri Grosuplju, Napovedne tabele: št. 59, Velika Račna, tabela G.

ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1744. AS 170. Soseska Koroška Bela, šk. 1: Proces med sosesko Koroška Bela in soseskami Vrbo, Hraše, Studenčice, 1744–1832: Extract aus den[!] herrschaft veldesischen landgerichts protocoll, 3. december 1744.

ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1784. AS 170. Soseska Koroška Bela, šk. 1: Proces med sosesko Koroška Bela in soseskami Vrbo, Hraše, Studenčice, 1744–1832: Gegen-weysung, 24. januar 1784.

ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1822. AS 179. Franciscejski kataster za Primorsko, k. o. Stržišče: G219A01, A06.

ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1823a. AS 176. Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Cesta: N362PS, Protokol zemljiških parcel.

ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1823b. AS 176. Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Račna: N228A01–A03, A05–A06.

- ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1823c. AS 176. Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Zdenska vas: N262, Protokol zemljiških parcel.
- ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1824a. AS 176. Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Račna: N228PS, Protokol zemljiških parcel.
- ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1824b. AS 176. Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Slivnica: N253, Protokol zemljiških parcel.
- ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1824c. AS 176. Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Žalna (Velika Loka): N76, Protokol zemljiških parcel.
- ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1824. AS 176. Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Veliko Lipljenje: N141, Protokol zemljiških parcel.
- ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1825a. AS 176. Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Ilova Gora: N104, Protokol zemljiških parcel.
- ARS [Arhiv Republike Slovenije], 1825b. AS 177. Franciscejski kataster za Štajersko, k. o. Sv. Lenart pri Gornjem Gradu: C189A02–A03.
- Atlas okolja. Prostorske enote – Zemljiški kataster. Ljubljana: Agencija Republike Slovenije za okolje. URL: [http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso) (citirano 15. 2. 2014).
- Baš, F., 1984 [1931]. Kozolec na Slovenskem. V: Baš, A. (ur.). Stavbe in gospodarstvo na slovenskem podeželju. Izbrani etnološki spisi. Ljubljana: Slovenska matica, str. 332–338.
- Berkes, F., Colding, J., Folke, C., 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological applications*, 10, 5, str. 1251–1262.
- Blaznik, P., 1970. Vpliv epidemij, ujm in vojn na populacijo. V: Blaznik, P., Grafenauer, B., Vilfan, S. (ur.). Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. zv. Agrarno gospodarstvo. Ljubljana: Državna založba Slovenije, str. 90–92.
- Blaznik, P., 1973. Škofja Loka in loško gospostvo (973–1803). Škofja Loka: Muzejsko društvo.
- Blaznik, P., 1986. Historična topografija Slovenije II. Slovenska Štajerska in jugoslovanski del Koroške do leta 1500. 1. zv. A–M. Maribor: Obzorja.
- Blaznik, P., Mihelič, D., 1989. Historična topografija Slovenije II. Slovenska Štajerska in jugoslovanski del Koroške do leta 1500. Seznam oblik krajevnih imen v srednjeveških virih. Maribor: Obzorja.
- Čufar, K., De Luis, M., Eckstein, D., Kajfež-Bogataj, L., 2008. Reconstructing dry and wet summers in SE Slovenia from oak tree-ring series. *International Journal of Biometeorology*, 52, str. 607–615.
- Dahlström, A., Iuga, A.-M., Lennartsson, T., 2013. Managing biodiversity rich hay meadows in the EU. A comparison of Swedish and Romanian grasslands. *Environmental conservation*, 40, 2, str. 194–205.

- Dešman, A., 2012. Nekdanja žitna pridelava na Knežem (osebni vir, 21. 12. 2012). Robanov Kot.
- Dobrovolný, P., Moberg, A., Brázdil, R., Pfister, C., Glaser, R., Wilson, R., van Engelen, A., Limanówka, D., Kiss, A., Halíčková, M., Macková, J., Riemann, D., Luterbacher, J., Böhm, R., 2010. Monthly, seasonal and annual temperature reconstructions for Central Europe derived from documentary evidence and instrumental records since AD 1500. *Climatic change*, 101, str. 69–107.
- Dolinar, F. M., 1991. Jožefinizem in janzenizem. V: Benedik, M., Dolinar, F. M., Grafenauer, B., Smolik, M. (ur.). *Zgodovina Cerkev na Slovenskem. Celje: Mohorjeva družba*, str. 153–171.
- Dovjak, R., 2010. Ljubljanski jezuiti in njihov odnos z laiki glede na *Historio annuo* (1596–1691). Diplomsko delo. Ljubljana: Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Dražumerič, M., 1988. Gospodarsko življenje v Beli krajini med 1. svetovno vojno. *Zgodovinski časopis*, 42, 1, str. 85–102.
- Emanuelsson, U., 2009. *The rural landscapes of Europe: How man has shaped European nature*. Stockholm: Swedish research council.
- Frantar, P., Ulaga, J., Bat, M., 2014. Postavitve oznak visokih voda v Sloveniji – prvi koraki. Ljubljana: Zveza geografov Slovenije, Komisija za hidrogeografijo. URL: [http://zgs.zrc-sazu.si/Portals/8/hidrogeografija/Oznamevisokihvoda\\_ZGS\\_ARSO\\_Planinsko\\_polje.pdf](http://zgs.zrc-sazu.si/Portals/8/hidrogeografija/Oznamevisokihvoda_ZGS_ARSO_Planinsko_polje.pdf) (citirano 1. 12. 2015).
- Fresacher, W., 1965a. Eine Abrutschung von der Koralm im Jahre 1660. *Carinthia I*, 155, 1–3, str. 209–214.
- Fresacher, W., 1965b. Veränderungen des Draulaufes bei Möchling. *Carinthia I*, 155, 1–3, str. 199–209.
- Gallo, J., 2015. Nekdanje namakanje travnikov pri Goselni vasi (osebni vir, 30. 5. 2015). Goselna vas/Gösselsdorf.
- Gams, I., 1987. Lokev. Zemlja in ljudje. V: Voje, I. (ur.). *Lokev skozi čas*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete Edvarda Kardelja; Lokev: Krajevna skupnost Lokev, ZKO Sežana, str. 12–22.
- Gams, I., 2004. *Kras v Sloveniji v prostoru in času*. Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU.
- Golec, B., 2011. Politično-upravna podoba v 16. in 17. stol. V: Bajt, D., Vidic, M. (ur.). *Slovenski zgodovinski atlas*. Ljubljana: Nova revija, str. 112–113.
- Golec, B., 2014. Erze, Wasser, Feuer und Erdbeben als Mitgestalter des räumlichen, wirtschaftlichen und sozialen Antlitzes der Städte und Märkte im Land Krain in der vormodernen Epoche. V: Štih, P., Zwitter, Ž. (ur.). *Man, nature and environment between the Northern Adriatic and the Eastern Alps in premodern times*. Ljubljana: University Press, Faculty of Arts; Historical Association of Slovenia, str. 156–180.
- Google Earth. Botiza. URL: <https://earth.google.com/web> (citirano 1. 2. 2016).

- Grafenauer, B., 1970. Obdobja demografskega razvoja (naravnega gibanja in migracij). V: Blaznik, P., Grafenauer, B., Vilfan, S. (ur.). *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. zv. Agrarno gospodarstvo*. Ljubljana: Državna založba Slovenije, str. 99–108.
- Grosan, V., 2015. Traditional agriculture in Botiza (osebni vir, 7. 8. 2015). Botiza.
- Hernández-Morcillo, M., Hoberg, J., Oteros-Rozas, E., Plieninger, T., Gómez-Baggethun, E., Reyes-García, V., 2014. Traditional ecological knowledge in Europe. Status quo and insights for the environmental policy agenda. *Environment: Science and policy for sustainable development*, 56, 1, str. 3–17. DOI: 10.1080/00139157.2014.861673.
- Historical Maps of the Habsburg Empire. The Second Military Survey (1806–1869). Botiza. URL: <http://mapire.eu/en/map/secondsurvey/?bbox=2674216.3142334423%2C6047191.2859092355%2C2698886.365112483%2C6057854.2513550185> (citirano 1. 2. 2016).
- Hlebanja, J., Hlebanja, N., 2006. Hlebanjev rod skozi stoletja v Srednjem Vrhu. Ljubljana: Družina Hlebanja.
- Hozjan, A., 2013. Reka Mura na Slovenskem v novem veku. *Ekonomski i ekohistorija*, 9, 9, str. 16–27.
- Hubert, B., Meuret, M., Bonnemaire, J., 2008. Shepherds, sheep and forest fires. A re-conception of grazingland management. V: Hirsch-Hadorn, G., Hoffmann-Riem, H., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Joye, D., Pohl, C., Wiesmann, U., Zemp, E. (ur.). *Handbook of transdisciplinary research*. Dordrecht, London: Springer, str. 103–126.
- Inventar des Wiener Hofkammerarchivs, 1951. Wien: Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei.
- Janisch, J. A., 1885. *Topographisch-statistisches Lexikon von Steiermark mit historischen Notizen und Anmerkungen*. 2. Bd. Graz: Leykam.
- Jordan, B., 1945. Planine v Karavankah. *Geografski vestnik*, 17, 1–4, str. 49–104.
- Kambič, M., 1996. Organizacija sodišč na slovenskem ozemlju v 16. stoletju s posebnim ozirom na Kranjsko. *Arhivi*, 19, 1–2, str. 1–17.
- Kärnten Atlas. Darstellung – Kartenhintergrund – Franziszeischer Kataster. URL: [http://gis.ktn.gv.at/atlas/%285%28fg15vdodso02jurocthy5rsj%29%29/init.aspx?karte=atlas\\_basiskarten&ks=kaernten\\_atlas&redliningid=1dqa0kogcvfz5uzdohpnn5fn](http://gis.ktn.gv.at/atlas/%285%28fg15vdodso02jurocthy5rsj%29%29/init.aspx?karte=atlas_basiskarten&ks=kaernten_atlas&redliningid=1dqa0kogcvfz5uzdohpnn5fn) (citirano 17. 11. 2015).
- Kempe, M., 2007. 'Mind the next flood!' Memories of natural disasters in northern Germany from the sixteenth century to the present. *The medieval history journal*, 10, 1–2, str. 327–354.
- KLA [Kärntner Landesarchiv, Celovec/Klagenfurt], 1831a. Franziszeischer Kataster, K. 91: Nr. 76105, Katastralgemeinde Gösselsdorf, Land Illyrien: Deshela Krajnska, Kreis Klagenfurt, Bezirksobrigkeit Sonegg, Gemeinde Gösselsdorf.

- KLA [Kärntner Landesarchiv, Celovec/Klagenfurt], 1831b. Franziszeischer Kataster, K. 425: Nr. 76115, Katastralgemeinde St. Stefan im Jauntal, Land Illyrien: Deshela Krajnska, Kreis Klagenfurt, Bezirksobrigkeit Sonneg, Gemeinde St. Stephann.
- Kladnik, D., 1998. Sistemi poljske razdelitve. V: Fridl, J., Kladnik, D., Orožen Adamič, M., Perko, D., Pogačnik, A., Belec, B., Drozg, V. (ur.). Geografski atlas Slovenije. Država v prostoru in času. Ljubljana: Državna založba Slovenije, str. 292–295.
- Kos, M., 1975. Gradivo za historično topografijo Slovenije. Za Kranjsko do leta 1500. II. zv. N–Ž. Ljubljana: Inštitut za občo in narodno zgodovino Slovenske akademije znanosti in umetnosti, str. 386–777.
- Kotnik, B., 2011. Zgodovina hiš južne Koroške. 15. knj. Tržna občina Železna Kapla – Bela. Celovec, Ljubljana, Dunaj: Mohorjeva založba.
- Kotnik, S., 2012. Ekstenzivna pridelava žit na Tolstem Vrhu (osebni vir, 7. in 9. 8. 2012). Tolsti Vrh pri Ravnah na Koroškem.
- Kovačič, F., s. t. Razprtije z Madžari zaradi Mure. Po Slekovčevih zapiskih v križevski in ljutomerski kroniki priobčil F. K. S. I., s. n., 8 str.
- Kretschmer, I., Nestroy, O., 1974. Trocknungsgerüste für Futtergras. V: Österreichischer Volkskundeatlas. 5. Lieferung. Wien, Linz: Gesellschaft für den Volkskundeatlas in Österreich, loč. pag.
- Leksikon občin za Štajersko. Izdelan po rezultatih popisa ljudstva dne 31. grudnia 1900, 1904. Dunaj: C. kr. dvorna in državna tiskarna.
- Letopis Ljubljanskega kolegija Družbe Jezusove (1596–1691), 2003. Ljubljana: Družina.
- Makarovič, G., 2007. Kdaj so nastali kozolci? Etnolog, 68 (Nova vrsta 17), str. 209–248.
- Makarovič, M., 1978. Kmečko gospodarstvo na Slovenskem. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Makarovič, M., 1982. Strojna in Strojanci. Narodopisna podoba koroške hribovske vasi. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Melik, A., 1931. Kozolec na Slovenskem. Ljubljana: Znanstveno društvo.
- Melik, A., 1954. Slovenija. 2. del. 1. zv. Slovenski alpski svet. Ljubljana: Slovenska matica.
- Mell, A., Pirchegger, H., 1921. Die Landgerichtskarte. Blatt 32, Cilli. V: Historischer Atlas der österreichischen Alpenländer. 3. Lieferung. 1:200.000. Wien: Adolf Holzhausen.
- Meze, D., 1969. Hribovske kmetije v vzhodnem delu Gornje Savinjske doline. Geografski zbornik, 11, str. 5–97.
- Mihevc, A., 2014. Voda potrebuje prostor. Mladina, 9, str. 30–32.
- Molnár, Z., Bartha, S., Babai, D., 2008. Traditional ecological knowledge as a concept and data source for historical ecology, vegetation science and conservation biology. A hungarian perspective. V: Szabó, P., Hédl, R. (ur.). Human nature. Studies

- in historical ecology and environmental history. Brno: Botanický ústav AV ČR, str. 14–27.
- Moritsch, A., 1969. Das nahe Triester Hinterland. Zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis zur Gegenwart. Wien, Köln, Graz: Hermann Böhlau Nachf.
- Munteanu, C., Geitner, C., Scharr, K., 2008. Consequences of historical and modern landuse on cultural landscapes and biodiversity of the Maramureş mountains. *Journal of ecoagritourism. Bulletin of agri-ecology, agri-food, bioengineering and agritourism*, 4, 1–2, str. 91–98.
- Nakashima, D. J., Galloway McLean, K., Thulstrup, H. D., Ramos Castillo, A., Rubis, J. T., 2012. Weathering uncertainty. Traditional knowledge for climate change assessment and adaptation. Paris: UNESCO; Darwin: UNU.
- Natek, K., 2011. Temeljni termini v geografiji naravnih nesreč. *Dela*, 35, str. 73–101.
- Netting, R. McC., 1993. Smallholders, householders. Farm families and the ecology of intensive, sustainable agriculture. Stanford: University Press.
- Novak, V., 1960. Slovenska ljudska kultura. Oris. Ljubljana: DZS.
- NŠAL [Nadškofijski arhiv Ljubljana], 1762. ŠAL [Škofijski arhiv Ljubljana] 2, šk. 5: 7. januar 1762.
- NŠAL [Nadškofijski arhiv Ljubljana], 1765. ŠAL 2, šk. 7: 30. oktober 1765.
- Orožen, J., 1971. Zgodovina Celja in okolice. 1. del. Od začetka do leta 1848. Celje: Kulturna skupnost.
- ÖStA AVAFHKA [Österreichisches Staatsarchiv: Allgemeines Verwaltungsarchiv – Finanz- und Hofkammerarchiv], 1547a. Hofffinanz und Niederösterreichische Kammer, Niederösterreichische Kammer: Registerbuch 17.
- ÖStA AVAFHKA [Österreichisches Staatsarchiv: Allgemeines Verwaltungsarchiv – Finanz- und Hofkammerarchiv], 1547b. Hofffinanz und Niederösterreichische Kammer, Niederösterreichische Kammerakten, Fasz. 15: Julius 1547.
- Panjek, A., 2005. Valvasor e la montagna del ducato di Carniola (1689). V: Mathieu, J., Boscani-Leoni, S. (ur.). *Die Alpen! Zur europäischen Wahrnehmungsgeschichte seit der Renaissance*. Bern: P. Lang, str. 141–156.
- Panjek, A., Lazarevič, Ž. (ur.), 2018. Preživetje in podjetnost: integrirana kmečka ekonomija na Slovenskem od srednjega veka do danes. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Pavšek, M., 2000. Les avalanches dans les Alpes slovènes. La leçon à tirer des précédents historiques. V: Favier, R., Granet-Abisset, A. M. (ur.). *Histoire et mémoire des risques naturels*. Grenoble: Maison des sciences de l'homme-Alpes, str. 149–163.
- Pavšek, M., 2002. Snežni plazovi v Sloveniji. Geografske značilnosti in preventiva. Ljubljana: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU.



- Petek, T., 2007. Podvolovljek skozi čas. Podvolovljek: Turistično društvo.
- Pfister, C., 1984. Das Klima der Schweiz von 1525–1860 und seine Bedeutung in der Geschichte von Bevölkerung und Landwirtschaft. Bd. 2. Bevölkerung, Klima und Agrarmodernisierung. Bern, Stuttgart: Haupt.
- Pfister, C., 2002. Naturkatastrophen und Naturgefahren in geschichtlicher Perspektive. V: Pfister, C. (ur.). Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000. Bern, Stuttgart, Wien: Verlag Paul Haupt.
- Pfister, C., 2009. Learning from nature-induced disasters. Theoretical considerations and case studies from Western Europe. V: Mauch, C., Pfister, C. (ur.). Natural disasters, cultural responses. Plymouth: Lexington Books, str. 17–40.
- Pfister, C., 2014. Balancing between reconstructing past climate and human dimensions of destructive weather. The crux and challenge of historical climatology. V: Knoll, M., Reith, R. (ur.). An environmental history of the early modern period. Experiments and perspectives. Zürich: LIT, str. 5–10.
- Pintar, M., 2005. Namakanje in okolje. V: Podgoršek, J. (ur.). Vrtnarstvo. Kako do zdrave hrane in okolja? Novo mesto: Kmetijsko gozdarski zavod, KZ Krka, Kmetijska šola Grm, str. 331–338.
- Postavitev oznak visokih voda na Loškem polju, 2015. URL: [http://www.arso.gov.si/novice/datoteke/034462-Vabilo\\_postavitev\\_oznak\\_Sneznik\\_2015.pdf](http://www.arso.gov.si/novice/datoteke/034462-Vabilo_postavitev_oznak_Sneznik_2015.pdf) (citirano 1. 12. 2015).
- Prepotnik, A., Prepotnik, M., 2012. Nekdanja žitna pridelava na Haudejevem (osebni vir, 21. 12. 2012). Robanov Kot.
- Radovanovič, S., 2006. Reka Mura v 16. in 17. stoletju. Meja, spori, poplave, jezovi, plovba, mlini ... Zgodovinski listi, 14, 1, str. 7–33.
- Ramuš [domače ime; pričevalka na lastno željo anonimna], 2015. Nekdanje namakanje travnikov pri Strpni vasi (osebni vir, 30. 5. 2015). Strpna vas/Traundorf.
- Roib, V., 2015. Traditional agriculture in Botiza (osebni vir, 7. 8. 2015). Botiza.
- Russell, A. W., Wickson, F., Carew, A. L., 2008. Transdisciplinarity. Context, contradictions and capacity. Futures, 40, str. 460–472.
- Sieferle, R. P., Müller-Herold, U., 1996. Überfluß und Überleben. Risiko, Ruin und Luxus in primitiven Gesellschaften. GAIA, 5, 3–4, str. 135–143.
- SKLJ [Semeniška knjižnica, Ljubljana], 1696. Rokopis 11: Thalnitser von Thalberg, J. G., 1660ss. Annales urbis Labacensis, metropolis inclyti Ducatus Carnioliae, das ist Jahrs=Geschihten der fürstl. haupt statt Laybach, von anno 1660, biss 1700 dan continuirt von anno 1700 biss 17(19).
- Spreitzhofer, K., Cova, U., Dorsi, P., Umek, E., Wadl, W., Žontar, J., 1988. Notranjeavstrijska centralna oblastva in uprava notranjeavstrijskih dežel do srede 18. stoletja. V: Žontar, J. (ur.). Priročniki in karte o organizacijski strukturi v deželah Koroški, Kranjski, Primorju in Štajerski do leta 1918: zgodovinsko-bibliografski vodnik. Graz: Steiermärkisches Landesarchiv; Klagenfurt: Kärntner Landesar-

- chiv; Ljubljana: Zgodovinski arhiv Ljubljana, Arhiv SR Slovenije; Gorizia: Archivio di Stato di Gorizia; Trieste: Archivio di Stato di Trieste, str. 64–75.
- Stališče o poplavah in upravljanju voda, 2014. Ljubljana: Zveza geografov Slovenije, Komisija za hidrogeografijo. URL: [http://zgs.zrc-sazu.si/Portals/8/hidrogeografija/KHG\\_Stalisce\\_o\\_poplavah\\_in\\_upravljanju\\_voda\\_2014.pdf](http://zgs.zrc-sazu.si/Portals/8/hidrogeografija/KHG_Stalisce_o_poplavah_in_upravljanju_voda_2014.pdf) (citirano 1. 12. 2015).
- Stegenšek, A., 1905. Dekanija gornjegrajska. Maribor: samozaložba.
- StiASP [Stiftsarchiv St. Paul in Lavanttal], 1702a. Eberndorf, Handschriften, Buch 151: Ehrungsprotokoll, 1603–18. Jahrhundert.
- StiASP [Stiftsarchiv St. Paul in Lavanttal], 1702b in 1703. Eberndorf, Handschriften, Buch 187: Gerichtsprotokoll, 1698–1703.
- StiASP [Stiftsarchiv St. Paul in Lavanttal], 1714. Eberndorf, Handschriften, Buch 189: Gerichtsprotokoll, 1711–1717.
- StLA [Steiermärkisches Landesarchiv, Graz], 1678. Das alte Landschaftliche Archiv, XIII, E. 4, Schubert 237: Mur, 3. 9. 1678.
- StLA [Steiermärkisches Landesarchiv, Graz], 1693. Das alte Landschaftliche Archiv, XIII, E. 4, Schubert 239: Sau, 9. 3. 1693.
- StLA [Steiermärkisches Landesarchiv, Graz], 1694a. Das alte Landschaftliche Archiv, XIII, E. 4, Schubert 238: Sann, 10. 5. 1694.
- StLA [Steiermärkisches Landesarchiv, Graz], 1694b. Das alte Landschaftliche Archiv, XIII, E. 4, Schubert 238: Sann, 27. 7. 1694.
- StLA [Steiermärkisches Landesarchiv, Graz], 1694c. Das alte Landschaftliche Archiv, XIII, E. 4, Schubert 238: Sann, 3. 8. 1694.
- Trifoi, M., 2015. Traditional agriculture in Botiza (osebni vir, 7. 8. 2015). Botiza.
- Tschaikner, M., 2009. Eine winterliche Reise von Innsbruck über Kärnten nach Triest und Wien (1630/31). Die Beschreibung des Brautzugs der Prinzessin Maria Anna von Spanien durch Jakob Hannibal II. von Hohenems. *Arhivi*, 32, 2, str. 269–282.
- Valenčič, V., 1970. Kulturne rastline. V: Blaznik, P., Grafenauer, B., Vilfan, S. (ur.). *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog*. 1. zv. *Agrarno gospodarstvo*. Ljubljana: Državna založba Slovenije, str. 251–272.
- Valenčič, V., 1977. Žitna trgovina na Kranjskem in ljubljanske žitne cene od sredine 17. stoletja do prve svetovne vojne. Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umestnosti.
- Vilfan, S., 1957. Podobe nekdanje živinoreje med Trstom in Slavnikom. *Kronika. Časopis za slovensko krajevno zgodovino*, 5, 2, str. 69–87.
- Vilfan, S., 1963/1964. Poljedelstvo na Slovenskem v luči nekaterih desetinskih predpisov. *Slovenski etnograf*, 16-17, str. 391–404.
- Vilfan, S., 1980a. Kmečko prebivalstvo po osebнем položaju. Od osebne diferenciacije v podložnost (13.–15. stol.). V: Blaznik, P., Grafenauer, B., Vilfan, S. (ur.). *Gos-*

- podarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 2. zv. Družbena razmerja in gibanja. Ljubljana: Državna založba Slovenije, str. 327–336.
- Vilfan, S., 1980b. Kmečko prebivalstvo po osebnem položaju. Osebni položaj v prvih dveh stoletjih novega veka (15. do sredine 18. stol.). V: Blaznik, P., Grafenauer, B., Vilfan, S. (ur.). Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 2. zv. Družbena razmerja in gibanja. Ljubljana: Državna založba Slovenije, str. 336–346.
- Vilfan, S., 1980c. Zemljiška gospostva. Zemljiški gospodje. V: Blaznik, P., Grafenauer, B., Vilfan, S. (ur.). Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 2. zv. Družbena razmerja in gibanja. Ljubljana: Državna založba Slovenije, str. 176–189.
- Vilfan, S., 1996 [1961]. Pravna zgodovina Slovencev. Ljubljana: Slovenska matica.
- Visočnik, J., 2015. Škofijski arhiv Ljubljana. Inventar fonda ŠAL 2. Prvi del, fasc. 1–19. Ljubljana: Nadškofija.
- Volčjak, J., 2014. Cerkev na Kranjskem pod goriško nadškofijo v času Karla Mihaela Attensa (1750–1774). Doktorska disertacija. Ljubljana: Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani.
- von Glasenapp, M., Thornton, T. F., 2011. Traditional ecological knowledge of Swiss alpine farmers and their resilience to socioecological change. *Human ecology*, 39, 6, str. 769–781.
- Wästfelt, A., Saltzman, K., Gräslund-Berg, E., Dahlberg, A., 2012. Landscape care paradoxes: Swedish landscape care arrangements in a European context. *Geoforum*, 43, str. 1171–1181.
- Wetter, O., Pfister, C., Werner, J. P., Zorita, E., Wagner, S., Seneviratne, S. I., Herget, J., Grünewald, U., Luterbacher, J., Alcoforado, M.-J., Barriendos, M., Bieber, U., Brázdil, R., Burmesiter, K. H., Camenisch, C., Contino, A., Dobrovolný, P., Glaser, R., Himmelsbach, I., Kiss, A., Kotyza, O., Labbé, T., Limanówka, D., Lützenburger, L., Nordl, Ø., Pribyl, K., Restö, D., Riemann, D., Rohr, C., Siegfried, W., Söderberg, J., Spring, J.-L., 2014. The year-long unprecedented European heat and drought of 1540 – a worst case. *Climatic Change*, 125, str. 349–362.
- Wiesmann, U., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Hirsch-Hadorn, G., Hoffmann-Riem, H., Joye, D., Pohl, C., Zemp, E., 2008. Enhancing transdisciplinary research. A synthesis in fifteen propositions. V: Hirsch-Hadorn, G., Hoffmann-Riem, H., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Joye, D., Pohl, C., Wiesmann, U., Zemp, E. (ur.). *Handbook of Transdisciplinary Research*. Dordrecht, London: Springer, str. 3–14.
- Wopfner, H., 1997. Bergbauernbuch: von Arbeit und Leben des Tiroler Bergbauern. Band 3: Wirtschaftliches Leben. Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 722 str.
- Zadravec, D., 2012. Kratka uvodna študija. V: Zadravec, D. (ur.). Zastave in prodaje deželnoknežjih posesti in prihodkov v spodnjearvstrijskih deželah v prvi polovici 16. stoletja. Ljubljana: Arhivsko društvo Slovenije, str. 9–19.

- Zelko, I., 1996 [1984]. Stoletne razprtije zaradi reke Mure med Avstrijo in Madžarsko. V: Novak, V. (ur.). *Zgodovina Prekmurja. Izbrane razprave in članki*. Murska Sobota: Pomurska založba, str. 65–69.
- Zwitter, Ž., 2012. Podnebne spremembe na Slovenskem v zadnjem tisočletju. *Geografija v šoli*, 21, 1–2, str. 61–71.
- Zwitter, Ž., 2013. Vremenska in klimatska zgodovina v koledarjih in podložniških dnevnikih ljubljanskega škofa Tomaža Hrena (1597–1630). *Zgodovinski časopis*, 67, 3–4, str. 306–389.
- Zwitter, Ž., 2014a. Agrarna zgodovina podložnikov dveh gospostev med Podjuno in Menino v 16. in 17. stoletju. V: Mihelič, D. (ur.). *Vizija raziskav slovenske gospodarske in družbene zgodovine*. Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU, str. 207–229.
- Zwitter, Ž., 2014b. Okolje na Kranjskem v 17. stoletju po Slavi vojvodine Kranjske. V: Weiss, J. (ur.). *Studia Valvasoriana. Zbornik spremnih študij ob prvem integralnem prevodu Die Ehre Deß Hertzogthums Crain v slovenski jezik*. Ljubljana: Zavod Dežela Kranjska, str. 611–702.
- Zwitter, Ž., 2014c. Water and forest in 17th-century Jauntal/Podjuna (Carinthia). The analysis of patrimonial court records and a description of tenants' holdings from the seignury of Eberndorf/Dobrla vas. V: Štih, P., Zwitter, Ž. (ur.). *Man, nature and environment between the northern Adriatic and the Eastern Alps in premodern times*. Ljubljana: University Press, Faculty of Arts; Historical association of Slovenia, str. 314–350.
- Zwitter, Ž., 2015a. Izbrani vidiki okoljske zgodovine kobilarne Lipica od ustanovitve do začetka 30. let 17. stoletja. *Kronika. Časopis za slovensko krajevno zgodovino*, 63, 3, str. 457–474.
- Zwitter, Ž., 2015b. Material responses to natural hazards in 16th and 17th centuries. Cases from present-day Slovenia and its surroundings. *Dela*, 43, str. 5–28.
- Zwitter, Ž., 2015c. Okoljska zgodovina srednjega in zgodnjega novega veka na stiku Alp, Panonske kotline, Dinarskega gorstva in Sredozemlja. *Doktorska disertacija*. Ljubljana: Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Zwitter, Ž., 2015d. Subsistence, prosperity and abandonment of Alpine isolated farms in the dynamic 17<sup>th</sup> century environment. Case study from the Upper Savinja Valley with special emphasis on tenants' inventories. *Ekonomika i ekohistorija*, 2015, 11, 11, str. 139–181.
- Zwitter, Ž., 2018. 16th to Early 18th Century Proactive Coping with Natural Hazards in Slovenian Alps and their Surroundings: With Lessons for the Future. V: Jačimovič, M. (ur.). *Održivi razvoj planinskih področja: iskustva, izazovi i perspektive*. Podgorica: Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, str. 163–183.
- Zwitter, Ž., 2019. Doktorati slovenskih študentov geografije na dunajski univerzi od leta 1900 do konca prve svetovne vojne. V: Smolej, T. (ur.). *Zgodovina doktorskih disertacij slovenskih kandidatov na dunajski Filozofski fakulteti (1872–1918)*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete, str. 223–239, 403–404, 421–422.

- Žmuc, I., 2005. Tuji berači skozi Ljubljano v času tridesetletne vojne. Magistrsko delo. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za zgodovino.
- Žmuc, I., 2014. Demografska, socialna in kulturna zgodovina Ljubljane v 17. stoletju. Doktorska disertacija. Ljubljana: Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Žontar, J., 1966. Kranjski deželni vicedom. Prispevek k zgodovini srednjeveške finančne uprave na Kranjskem. Razprave SAZU. Razred za zgodovinske in družbene vede, 5, str. 277–318.
- Žontar, J., 1988. Uprava Štajerske, Koroške, Kranjske in Primorja 1747/48 do 1848. V: Žontar, J. (ur.). Priročniki in karte o organizacijski strukturi v deželah Koroški, Kranjski, Primorju in Štajerski do leta 1918. Zgodovinsko-bibliografski vodnik. Graz: Steiermärkisches Landesarchiv; Klagenfurt: Kärntner Landesarchiv; Ljubljana: Zgodovinski arhiv Ljubljana, Arhiv SR Slovenije; Gorizia: Archivio di Stato di Gorizia; Trieste: Archivio di Stato di Trieste, str. 76–92.
- ŽU [Župnijski urad] Ljubno ob Savinji. Kronika župnije Ljubno ob Savinji.
- ŽU [Župnijski urad] Nova Štifta. Liber memorabilium in parochia Sulzbach.