

METEOROLOŠKA POSTAJA PLANINA Meteorological station Planina

Mateja Nadbath

Tokratna meteorološka postaja je v občini Postojna, pogosto je imenovana tudi Planina pri Rakeku zaradi razločevanja, ker je v Sloveniji precej krajev s tem imenom. Postaja je padavinska. V občini je poleg te še padavinska postaja v Razdrtem in samodejna ter podnebna postaja v Postojni; vse so del državne meteorološke mreže.

Postaja Planina je na nadmorski višini 462 m, postavljena je na južnem delu Planinskega polja, na vznožju osojnega pobočja. Opazovalni prostor je ob opazovalčevem dvorišču. V okolici je opazovalčeva hiša, travniki in gozd. Postaja je na tem mestu od aprila 2000, junija 2018 smo dežemer prestavili za nekaj metrov proti jugu (sliki 1 in 2). Pred aprilom 2000 so bile večje selitve opazovalnega prostora v letih 1913, 1915 in 1951.

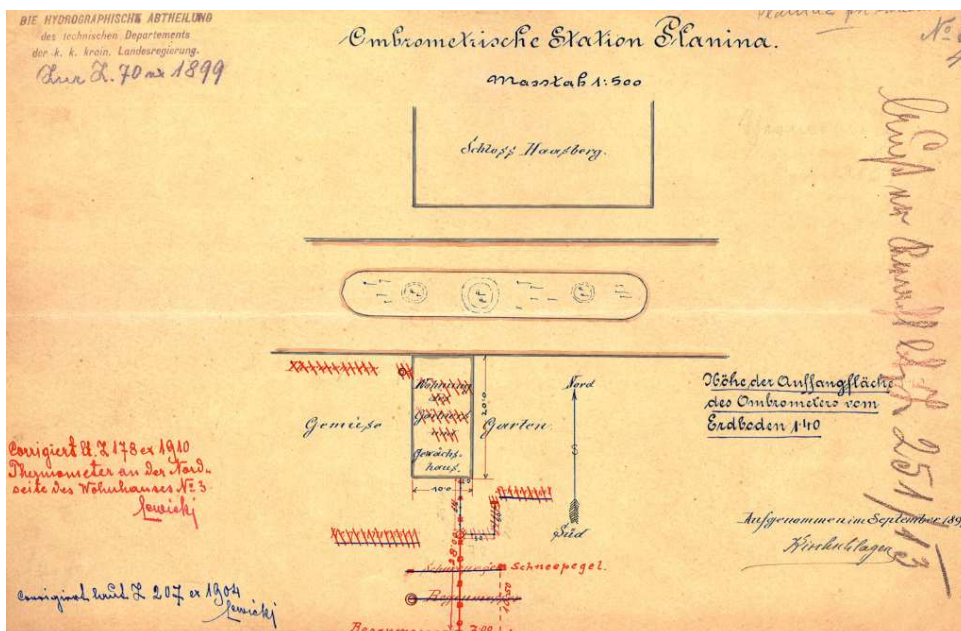


Slika 1. Geografska lega postaje Planina, ortofoto 2017–19 (vir: Atlas okolja¹)
Figure 1. Geographical location of station Planina, ortophoto 2017–19 (from Atlas okolja)

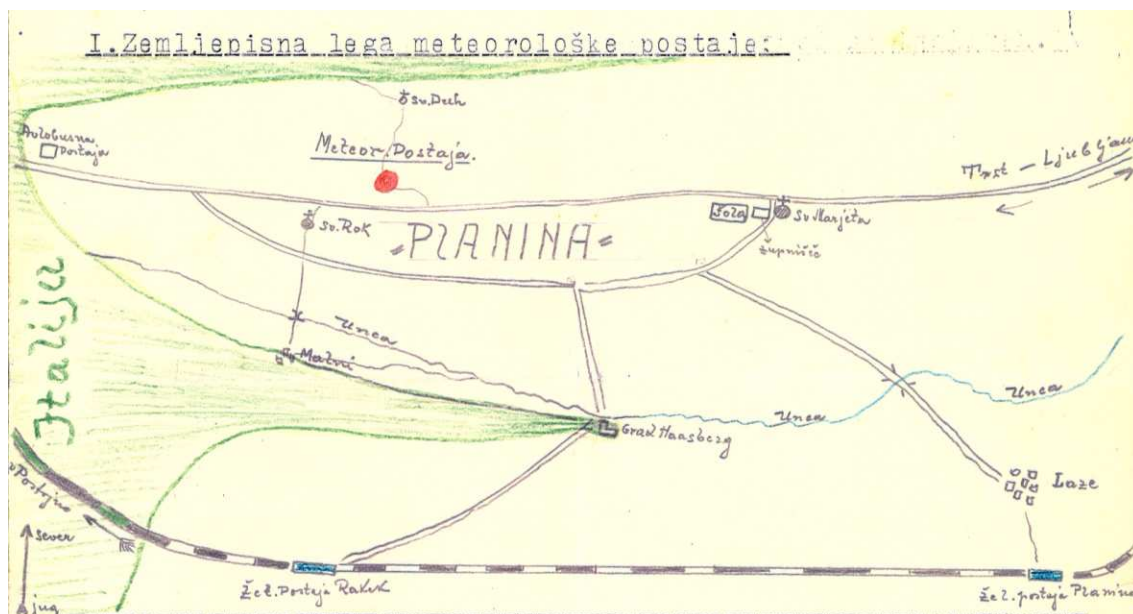
Prva meteorološka opazovanja so iz oktobra 1894, postaja je bila pri gradu Haasberg (slike 3, 4 in 5). V začetku smo merili le višino padavin, julija 1895 smo začeli z meritvami temperature zraka, februarja 1896 pa še z višino snežne odeje. Podnebna postaja je v Planini delovala do konca novembra 1988. V tem času so bila opazovanja nekajkrat prekinjena, to je bilo januarja 1896, od junija do decembra 1919, od julija 1920 do maja 1921 in od avgusta do oktobra 1970. Med drugo svetovno vojno, ko je večina ostalih postaj prenehala z opazovanji, je meteorološka postaja v Planini delovala. Zato so ta opazovanja še posebej dragocena.

Konec aprila 2000 je v Planini začela z delom padavinska postaja, brez ene same prekinitve je aktivna še danes. Na tovrstni postaji vsako jutro ob 7. uri (ob 8. uri po poletnem času) merimo višino padavin in snežne odeje, ves čas pa opazujemo meteorološke pojave.

Slika 2. Opazovalni prostor postaje Planina slikan februarja 2003, desno, in novembra 2018, spodaj (arhiv ARSO)
 Figure 2. Observing site of station Planina, photo taken in February 2003, right, and in November 2018, below (archive ARSO)



Slika 3. Skica meteorološke postaje Planina narisana septembra 1897, ko je bila v bližini gradu Haasberg. Instrumente so prestavili leta 1904 in 1910, kar so popravili tudi na skici. Postaja je bila na tem mestu do leta 1913 (arhiv ARSO)
 Figure 3. Sketch of meteorological station in Planina made in September 1897 (archive ARSO)



Slika 4. Skica lege meteorološke postaje iz leta 1937, označena je z rdečo piko. Zanimivost na skici je prikaz obsega Kraljevine Italije, kot jezik je segala vse do gradu Haasberg (arhiv ARSO).
Figure 4. Sketch of station's location in Planina in year 1937 (archive ARSO)

Flussgebiet: Unca Monat: Oktober 1894
Land: Ungarn
Station: Haasberg
Nr. 4.

Rapport
über die ordentlichen ombrometrischen Beobachtungen.

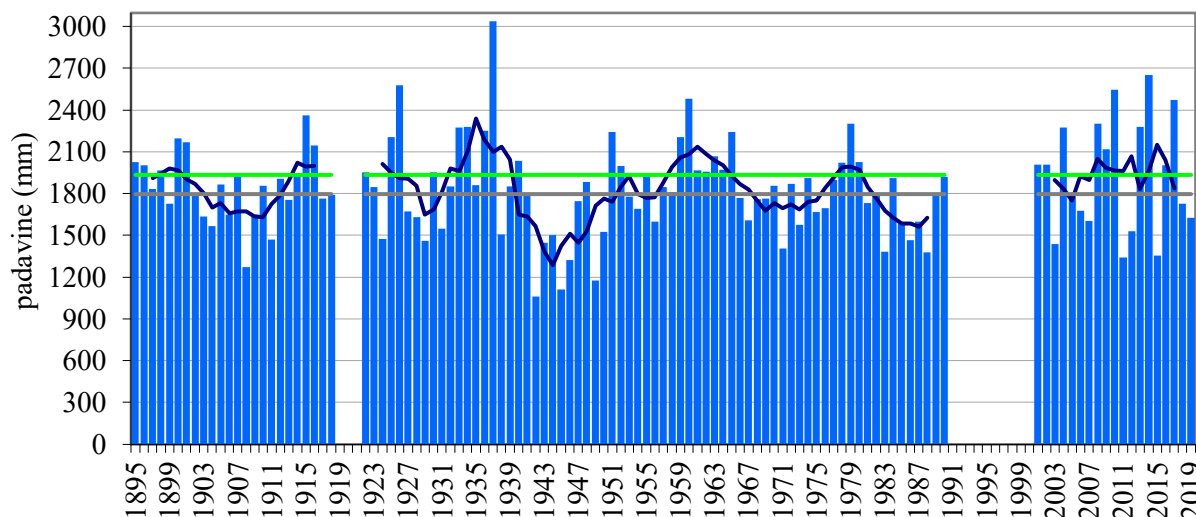
1	2	3	4
Datum	Niederschlag pro 24 Stunden	Art und Dauer des Niederschlages	Anmerkung, Windrichtung, Stärke, Wetter, Charakter etc. etc.
1. 12/10	5.0	Regen. 12.0	Läuffen N.O. Veränderlich
2. 1/11	1.4	" " " " " "	" " " " " "
3. 8 8/10	8.8	" " " " " "	" " " " " "
4. 15.0	15.0	Regen. 15.0	" " " " " "
5. "	"	" " " " " "	" " " " " "

Slika 5. Prvo poročilo o višini padavin in pojavih s postaje Planina oktobra 1894, postaja se je takrat imenoval Haasberg (arhiv ARSO).
Figure 5. First report of precipitation observations in Planina in October 1894, at that time station was called Haasberg (archive ARSO)

Letos je točno 20 let, odkar je 23. aprila 2000 Andrej Milavec začel z delom na padavinski postaji Planina kot prostovoljni meteorološki opazovalec. Opazovanja opravlja še danes. Prvi meteorološki opazovalec je bil Josef Kucler, vrtnar pri gradu Haasberg, opazoval je od oktobra 1894 do konca maja 1904. Od junija 1904 je vse do konca oktobra 1908 meritve opravljal Martin Pinter, do sredine avgusta 1910 pa je z njimi nadaljeval Wenzel Reš. Jurij Konec – Georg Konec je bil opazovalec od avgusta 1910 do konca januarja 1915. Februarja 1915 je meteorološka opazovanja ponovno prevzel Martin Pinter in jih opravljal vse do konca januarja 1951. Franc Žitko pa je opazovanja na postaji vršil od februarja 1951 do novembra 1988.

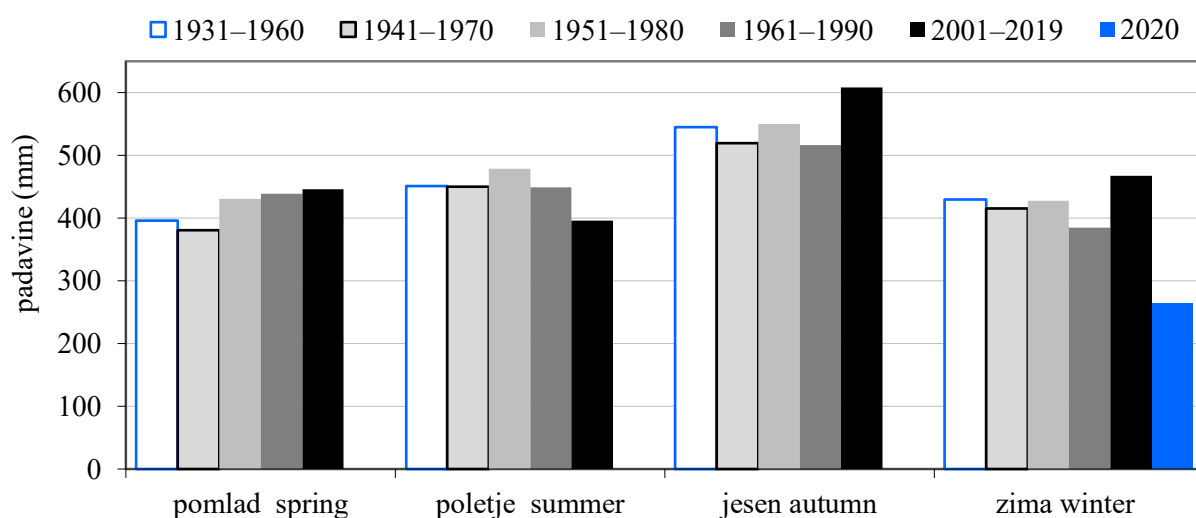
Za opis padavinskih razmer v Planini in okolici smo uporabili vse razpoložljive izmerjene in digitalizirane podatke postaje. Podatki o višini padavin so zbrani za obdobju oktober 1894–november 1988 in od maja 2000 do danes. Snežno odejo smo začeli meriti februarja 1896. Temperaturo zraka s suhim termometrom smo v Planini merili od julija 1895 do novembra 1988, ekstremna termometra (maksimalni in minimalni) sta bila na postaji od maja 1952 do novembra 1988. Za obdobje ko ni bilo opazovanj, avgust–oktober 1970 in december 1988–december 1990, smo za potrebe analize interpolirali mesečne in letne

vrednosti višine padavin, trajanja snežne odeje in povprečne temperature zraka. Padavinske razmere so prikazane s povprečnimi vrednostmi tridesetletja 1961–1990, to obdobje imenujemo primerjalno ali referenčno, in povprečjem zadnjih 19 let, to je 2001–2019. Poleg letnih, sezonskih in mesečnih povprečij so podane še izredne vrednosti obravnavane spremenljivke. Spremenljivost podnebja prikazujeta primerjava povprečij 1961–1990 in 2001–2019 ter petletno drseče povprečje izrisano na grafih (sprememba ni nujno statistično značilna).



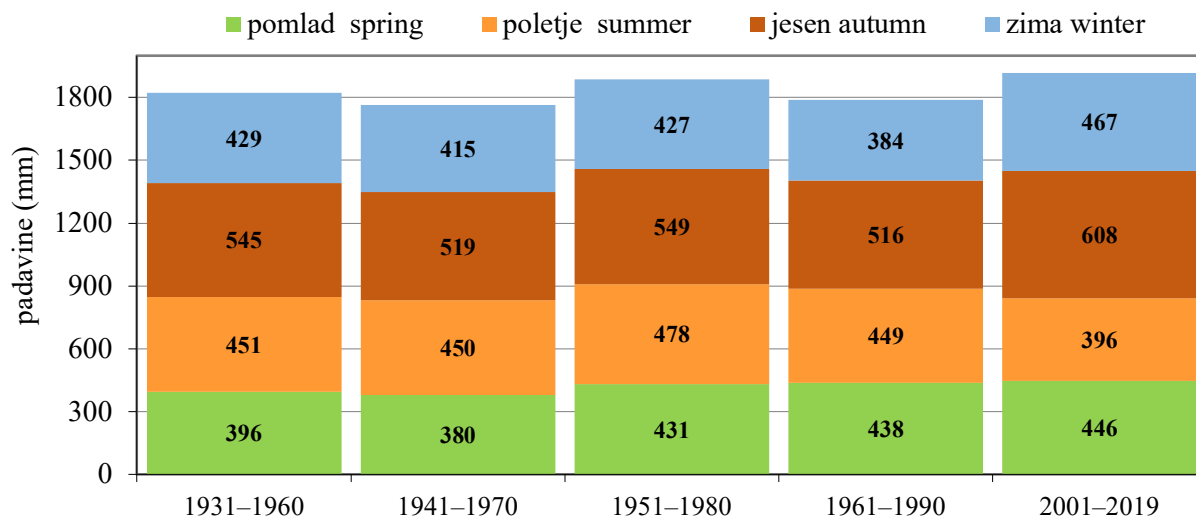
Slika 6. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1895–2019 ter dolgoletni povprečji (2001–2019 zelena črta in 1961–1990 siva črta) v Planini, razpoložljivi podatki
 Figure 6. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1895–2019 and mean long-term values (2001–2019 green line and 1961–1990 grey line) in Planina, available data

Planina z okolico dobi na leto v povprečju 1795 mm padavin, to je povprečna vrednost obdobja 1961–1990. V zadnjih devetnajstih letih pa je letna količina padavin narasla, povprečje je 1933 mm (slika 6). Največ padavin smo namerili leta 1937, 3038 mm, med zbranimi letnimi podatki je na drugem mestu leto 2014, z 2653 mm. Najmanj letnih padavin smo namerili leta 1942, 1061 mm, drugo najbolj suho je bilo do sedaj leto 1945, s 1112 mm. Leta 2019 je padlo 1627 mm padavin.



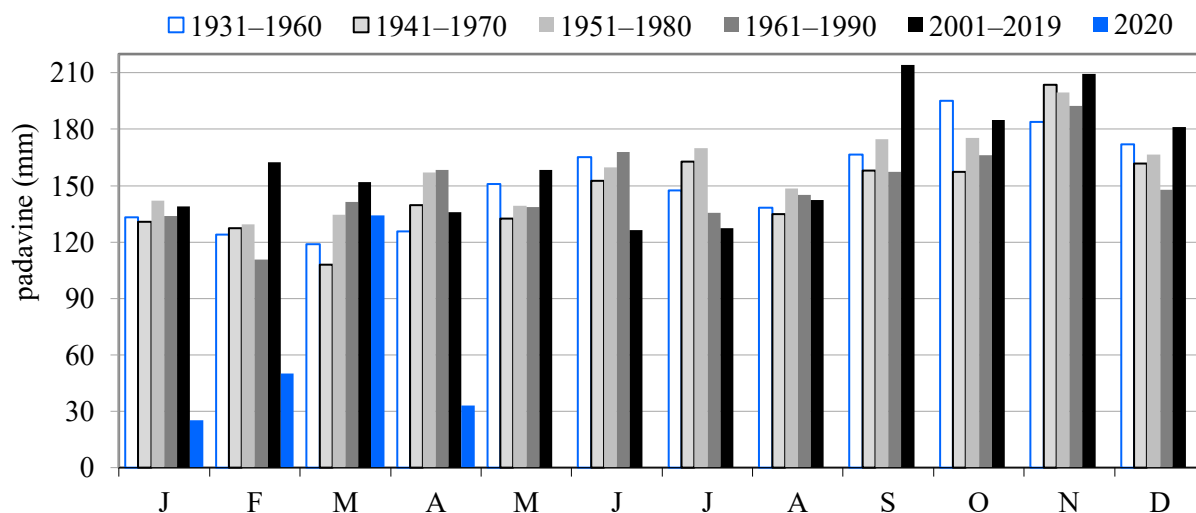
Slika 7. Povprečna višina padavin po letnih časih in obdobjih ter izmerjena v zimi 2019/20 v Planini
 Figure 7. Mean seasonal precipitation per periods and measured in winter 2019/20 in Planina

Med letnimi časi² je v Planini najbolj namočena jesen, primerjalno povprečje je 516 mm, sledita ji poletje in pomlad, zima dobi najmanj padavin, zimsko primerjalno povprečje je 491 mm (sliki 7 in 8). V obdobju 2001–2019 so bila povprečja za vse letne čase višja, izjema je poletje, ki je postalo tudi letni čas z najmanjšim povprečjem padavin.



Slika 8. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih v Planini
Figure 8. Mean precipitation per periods and seasons in Planina

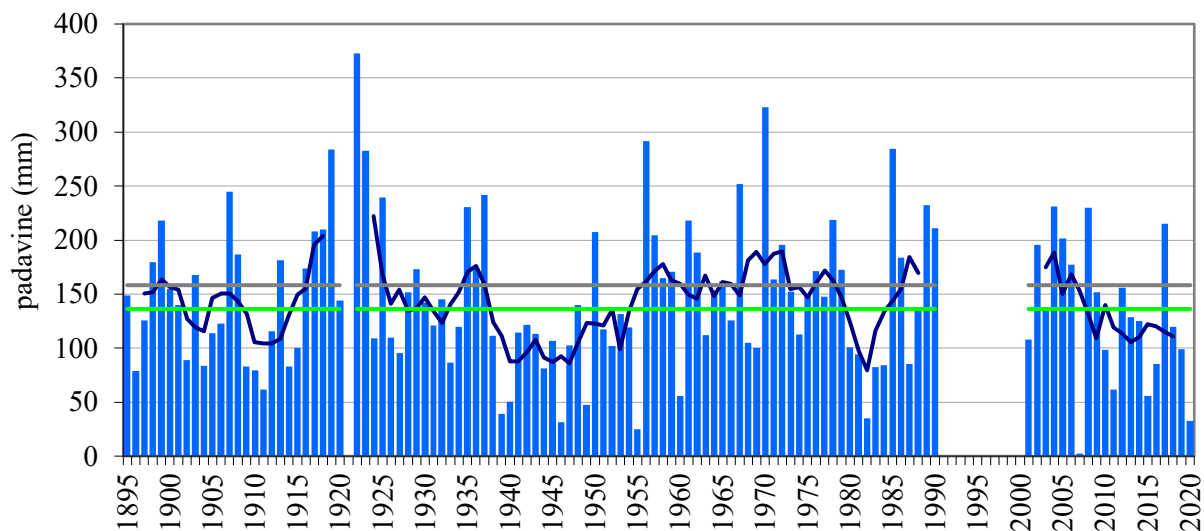
Od vseh letnih časov smo najmanj padavin namerili pozimi 1974/75, 122 mm, največ pa jeseni 1933, 1089 mm (preglednica 1), le tri mm manj, to je 1086 mm, smo v Planini namerili jeseni 1926.



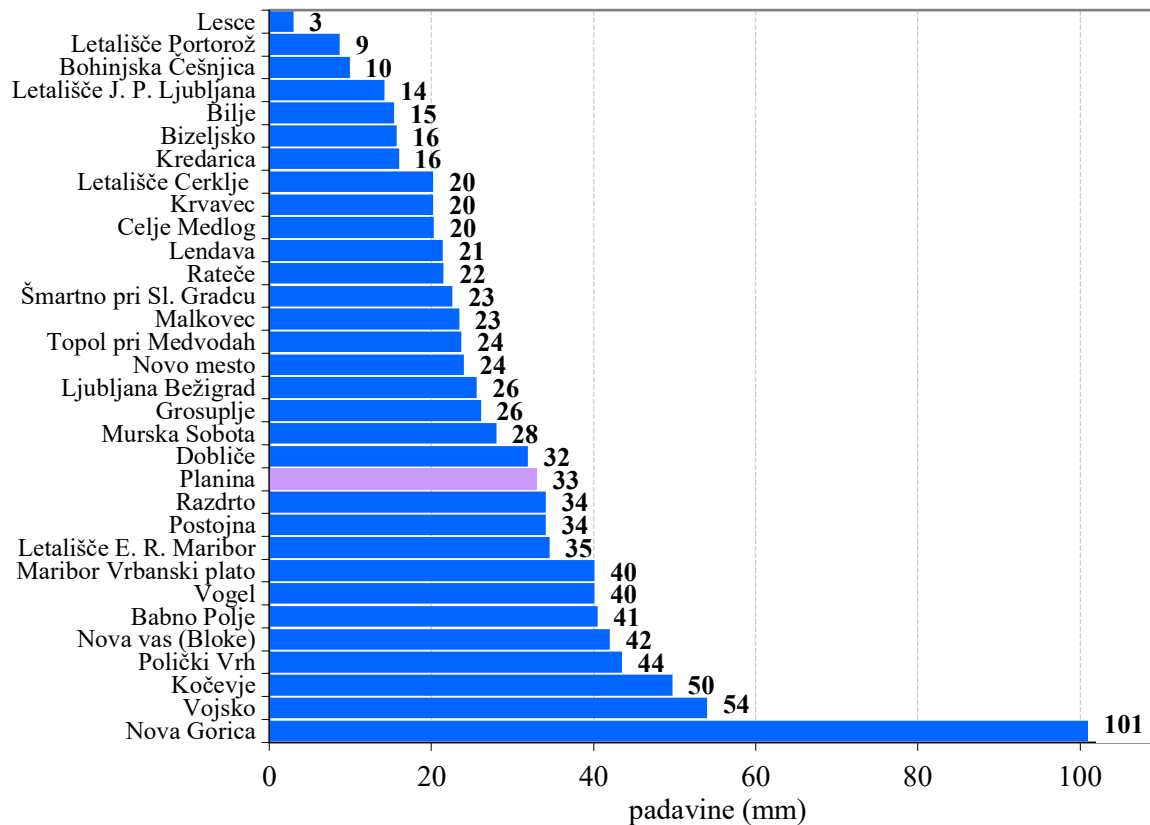
Slika 9. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2020 v Planini
Figure 9. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2020 in Planina

November je, s 192 mm padavin, mesec z najvišjim povprečjem primerjalnega obdobja v Planini (slika 9). V zadnjih devetnajstih letih je novembrsko povprečje višje in je 209 mm, najbolj namočen mesec v tem obdobju pa je september s povprečjem 214 mm. Najnižje povprečje padavin v obdobju 1961–1990 ima februar, 111 mm. V obdobju 2001–2019 pa je najnižje povprečje junija in julija, 127 mm. Ob primerjavi mesečnih povprečij obdobja 1961–1990 z obdobjem 2001–2019, so povprečja v zadnjem obdobju višja januarja, februarja, marca, maja, septembra, oktobra, novembra in decembra; nižja pa so aprila, junija, julija in avgusta.

Aprila 2020 je v Planini padlo 33 mm padavin, kar je komaj petina dolgoletnega povprečja za omenjeni mesec, ki je 158 mm; povprečje v obdobju 2001–2019 je 136 mm (slika 9). Če primerjamo aprilske dolgoletne povprečne vrednosti, je najvišje povprečje v obdobju 1961–1990, najnižje pa iz obdobja 1931–1960. Aprilska najvišja izmerjena višina padavin med vsemi zbranimi podatki je 372 mm iz leta 1922, le 2 mm pa je celem aprilu padlo leta 2007 (sliki 10 in 12).

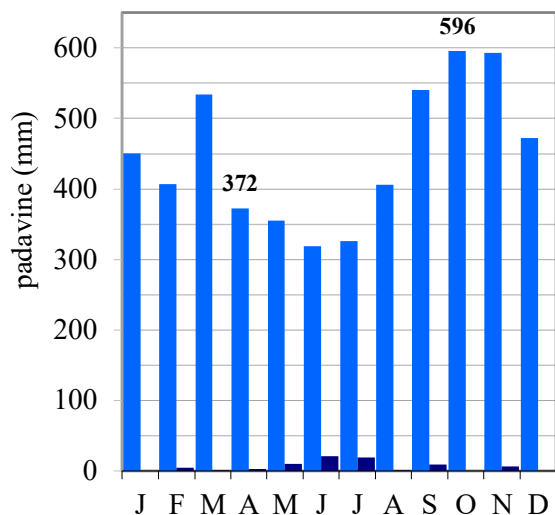


Slika 10. Aprilska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1895–2020 ter primerjalni povprečji (2001–2019 zelena črta in 1961–1990 siva črta) v Planini, razpoložljivi podatki
 Figure 10. Precipitation in April (columns) and five-year moving average (curve) in 1895–2020 and mean reference values (2001–2019 green line and 1961–1990 grey line) in Planina, available data



Slika 11. Mesečna višina padavin aprila 2020 na izbranih postajah v primerjavi s Planino
 Figure 11. Monthly precipitation in April 2020 on chosen stations and in Planina

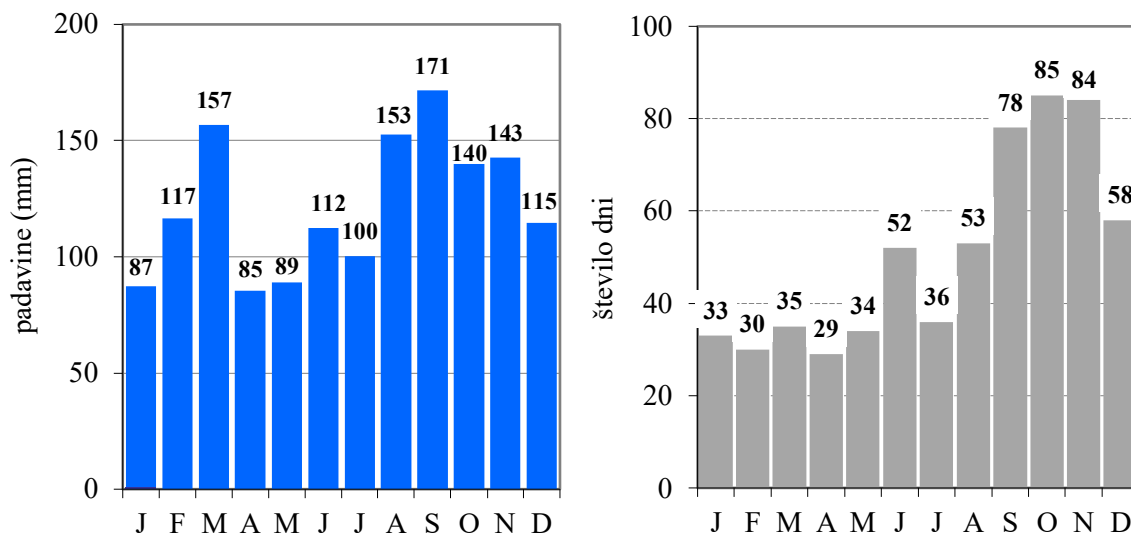
Ne samo v Planini, aprila 2020 je v Sloveniji padlo malo padavin (slika 11). Izmed vseh postaj, ki merijo padavine, smo največ padavin namerili v Novi Gorici, 101 mm. Po višini padavin so bile tej postaji najbližje Lokve, kjer smo namerili 90 mm. Na vseh ostalih postajah smo namerili manj padavin, najmanj v Lescah, 3 mm, na Bledu pa 4 mm.



Slika 12. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju oktober 1894–april 2020 v Planini, razpoložljivi podatki

Figure 12. Maximum and minimum monthly precipitation in October 1894–April 2020 in Planina, available data

V obdobju oktober 1894–april 2020 je bila med zbranimi podatki v Planini najvišja mesečna višina padavin izmerjena oktobra 1907, 596 mm, novembra 2000 pa smo namerili, le malenkost manj, 593 mm. Manj kot en mm ali povsem brez padavin pa so minili januar 1989, oktober 1965 in december 2016 (slika 12 in preglednica 1).

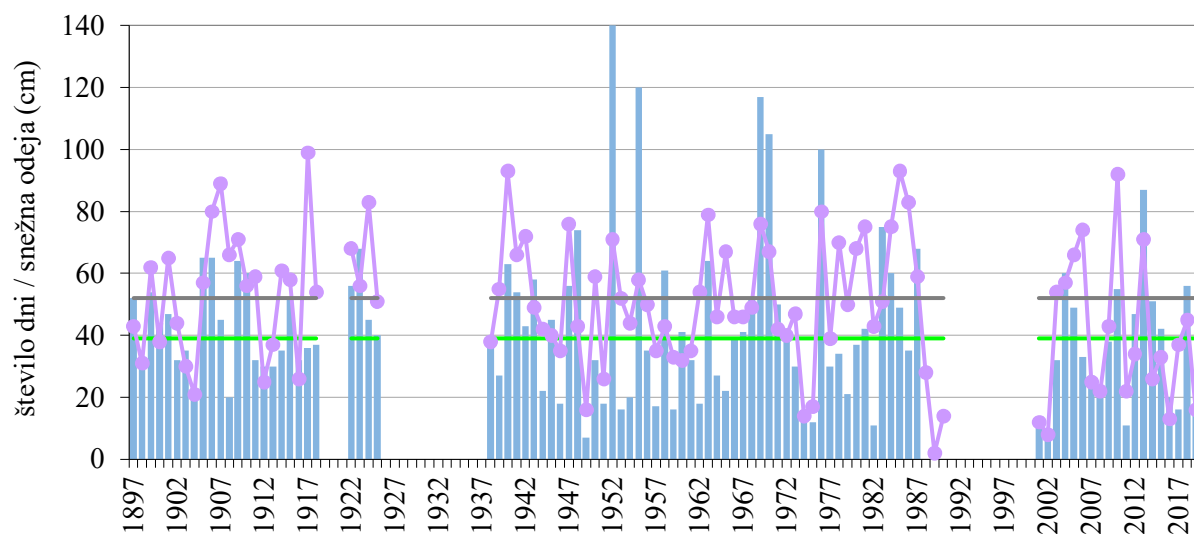


Slika 13. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih (leva) in mesečno število dni s padavinami 50 mm ali več v obdobju oktober 1894–april 2020, razpoložljivi podatki

Figure 13. Maximum daily precipitation per month (left) and monthly number of days with precipitation 50 mm or more in October 1894–April 2020

Dnevna najvišja višina³ padavin je bila v Planini izmerjena 19. septembra 2010, 171 mm (slika 13, leva). Od zbranih dnevnih izmerkov padavin v obdobju oktober 1894–april 2020 dnevna višina padavin še ni presegla 200 mm, 100 mm ali več smo do sedaj izmerili 34 krat, nad 50 mm padavin pa smo zabeležili v 607 dneh. Najpogosteje smo tako obilne dnevne padavine izmerili oktobra in novembra, 85 oz. 84 krat, najbolj redko pa smo jih zabeležili v aprilu, do sedaj je bilo to 29 krat (slika 13, desna).

Aprilska najvišja dnevna višina padavin je 85 mm, izmerili smo jo kar v treh dneh, 28. aprila 2017, 7. aprila 1967 in 28. aprila 1907. Aprila 2020 je največ padavin v enem dnevu padlo zadnji dan meseca, izmerili smo 18 mm.

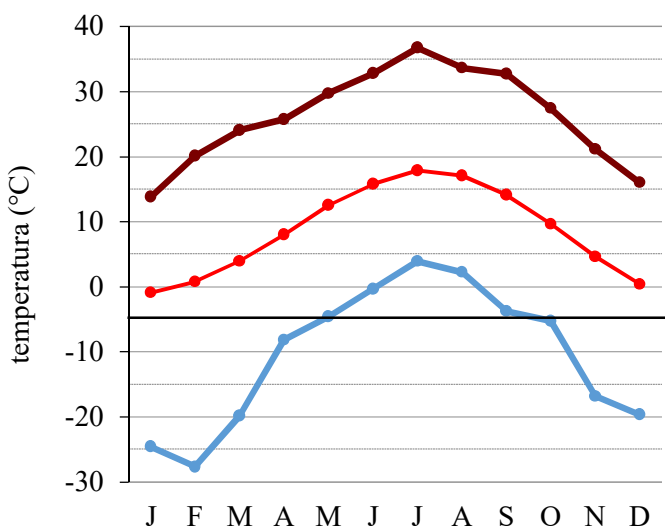


Slika 14. Letno število dni s snežno odejo⁴ (krivulja) in dolgoletni povprečji (2001–2019 zelena črta, 1961–1990 siva črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1897–2019 v Planini, razpoložljivi podatki
 Figure 14. Annual snow cover duration (number of days, curve) and mean reference values (2001–2019 green line, 1961–1990 grey line) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1897–2019 in Planina, available data

V Planini snežna odeja leži v dolgoletnem povprečju 52 dni na leto, v obdobju 2001–2019 pa le še 39 dni. Med zbranimi podatki najbolj izstopata leti 1917, ko je snežna odeja ležala najdlje, 99 dni, in leto 1989, ko je v celem letu sneg obležal le za dva dneva (slika 14, preglednica 1).

Najdebelejšo snežno odejo smo v Planini izmerili v dneh od 15. do 17. februarja 1952, 140 cm. Vsaj pol metrsko snežno odejo smo zabeležili še v 31 letih od 95 let za katere imamo podatke. Nazadnje je bila tako visoka snežna odeja leta 2018. Najnižja snežna odeja je bila izmerjena leta 1949, 7 cm (slika 14). Za leto 1989, ko je bila marsikje po Sloveniji snežna odeja zelo pičla, s postaje Planina nimam podatka o najvišji snežni odeji.

Bel božič smo v Planini imeli 28 krat od 98 božičev za katere imamo podatke. Najdebelejša snežna odeja na božični dan je bila leta 1963, 47 cm.



Slika 15. Mesečna povprečna temperatura zraka obdobja 1961–1990 (rdeča črta), najvišja (temno rdeča črta) in najnižja temperatura zraka obdobja maj 1952–november 1988 v Planini
 Figure 15. Mean monthly air temperature 1961–1990 (red line) and monthly maximum (dark red line) and minimum air temperature in May 1952–November 1988 in Planina

V Planini je povprečna letna temperatura zraka obdobja 1961–1990, 8,6 °C. Najtoplejši mesec leta je julij, s povprečjem 17,8 °C, najhladnejši pa januar, povprečje je –0,9 °C. V obdobju maj 1952–november 1988 je bila najvišja temperatura zraka izmerjena 6. julija 1957, 36,7 °C. Najbolj mrzlo pa je bilo 15. februarja 1956, izmerili smo –27,7 °C (slika 15).

Aprilska povprečna temperatura zraka obdobja 1961–1990 je točno 8,0 °C. Najvišjo aprilsko temperaturo smo izmerili leta 1968, 25,7 °C, najnižjo pa leta 1956, –8,2 °C.

Viri, spletne povezave in opombe

1. Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2017–19, orthophoto from 2017–19
2. Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar
3. Dnevna višina padavin je merjena ob 7. uri zjutraj in je 24-urna vsota padavin; višina je pripisana dnevu meritve.
4. Dan s snežno odejo je, kadar snežna odeja pokriva več kot 50 % površine v okolici opazovalnega prostora.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk na postaji Planina v obdobju oktober 1894–april 2020, za snežno odejo februar 1896–april 2020, razpoložljivi podatki Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly, and daily values of chosen meteorological parameters on station Planina in October 1894–April 2020, snow cover data from February 1896 onwards, available data

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	3038	1937	1061	1942
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	827	1937	188	1944
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	790	1926	179	2012
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	1089	1933	157	1908
zimska višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	1031	1935/36	122	1974/75
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	596	okt. 1907	0	jan. 1989, okt. 1965, dec. 2016
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	171	19. sept. 2010	—	—
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	140	15.–17. feb. 1952	7	1949
najvišja višina novozapadlega snega (cm) maximum fresh snow cover depth (cm)	93	4. mar. 1970	—	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	99	1917	2	1989

SUMMARY

In Planina is precipitation station. It is in western part of Slovenia, on elevation of 462 m. Station was established in October 1894. Since 23rd April 2000 Andrej Milavec has been meteorological observer on the station.