



Analisi meteorologica mensile

agosto 2020



30 agosto 2020 – fiume Adige a Trento (Ilaria Errigo)

Agosto 2020 è risultato molto più piovoso della media, localmente eccezionalmente piovoso, e con temperature sopra la media. In particolare si segnala che a Castello Tesino la precipitazione mensile risulta la più elevata della serie storica dall'inizio delle misurazioni.

A cura di Andrea Piazza, Elvio Panettieri e Mariano Tais

Direttore: Mauro Gaddo

(3 settembre 2020)

CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI AGOSTO 2020

Agosto è stato caratterizzato da precipitazioni nella norma e temperature sopra la media fino al pomeriggio di venerdì 27, in seguito e fino al 30, un'intensa perturbazione atlantica ha determinato precipitazioni diffuse, localmente eccezionalmente intense ed anche a carattere temporalesco. Si segnala in particolare che nella serata di venerdì 27 un intenso temporale nella zona di Aldeno e Romagnano ha determinato ingenti danni all'agricoltura, mentre nelle giornate di sabato 29 e domenica 30 intensi ed umidi flussi sudoccidentali hanno determinato precipitazioni localmente molto abbondanti. Come esempio si riportano in figura 1 i campi di geopotenziale e temperatura delle ore 02 del giorno 30: si nota l'intenso flusso sudoccidentale responsabile delle intense precipitazioni registrate in particolare domenica mattina.

domenica 30 agosto 2020 00 UTC ecmf t+0 VT:domenica 30 agosto 2020 00 UTC 500 hPa Temperature
domenica 30 agosto 2020 00 UTC ecmf t+0 VT:domenica 30 agosto 2020 00 UTC 500 hPa Geopotential Height

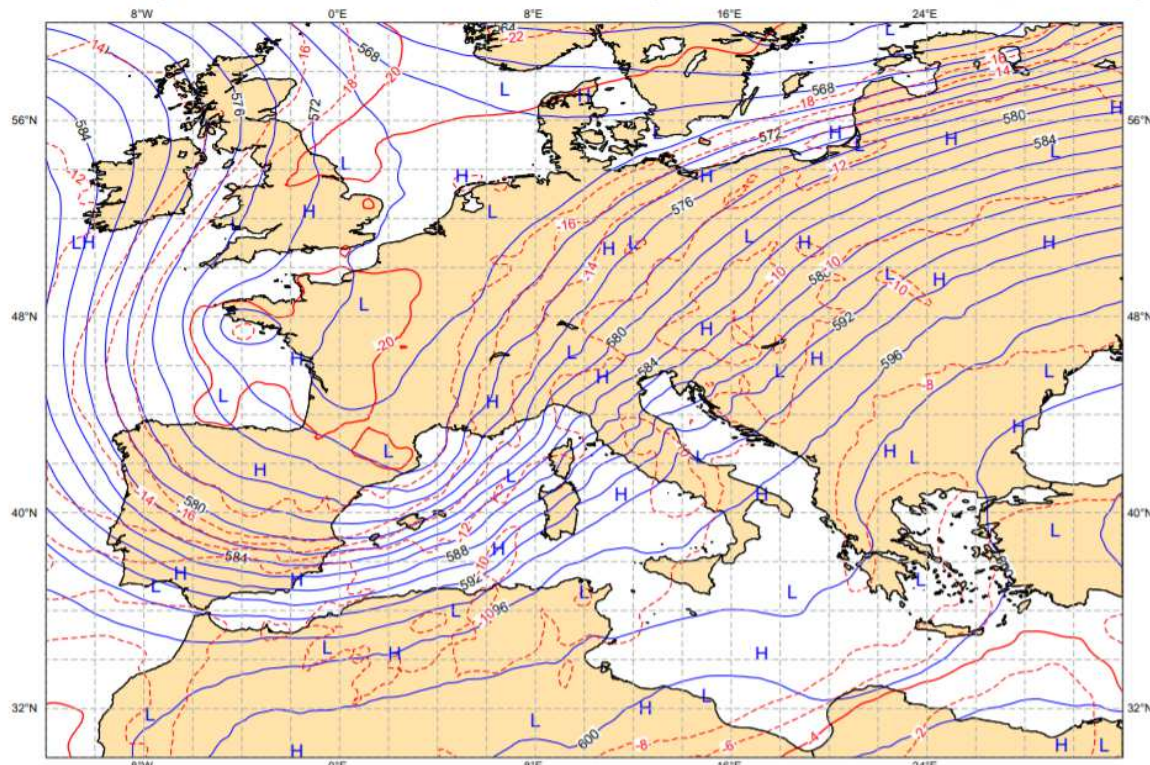


Figura 1: Analisi del modello ECMWF, run 00 del 30/08/2020, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa.

Temperature

La temperatura media mensile di agosto è stata di 23,4 °C e risulta 1,1°C più alta della media climatica che è pari a 22,3 °C.

La temperatura massima del mese, pari a 36,7 °C, è stata toccata il giorno 1 risulta superiore di 3 gradi alla media delle massime che è di 33,7 °C.

La minima assoluta del mese di 13,9 °C è stata registrata il giorno 31 ed è superiore alla media che è pari a 11,4 °C.

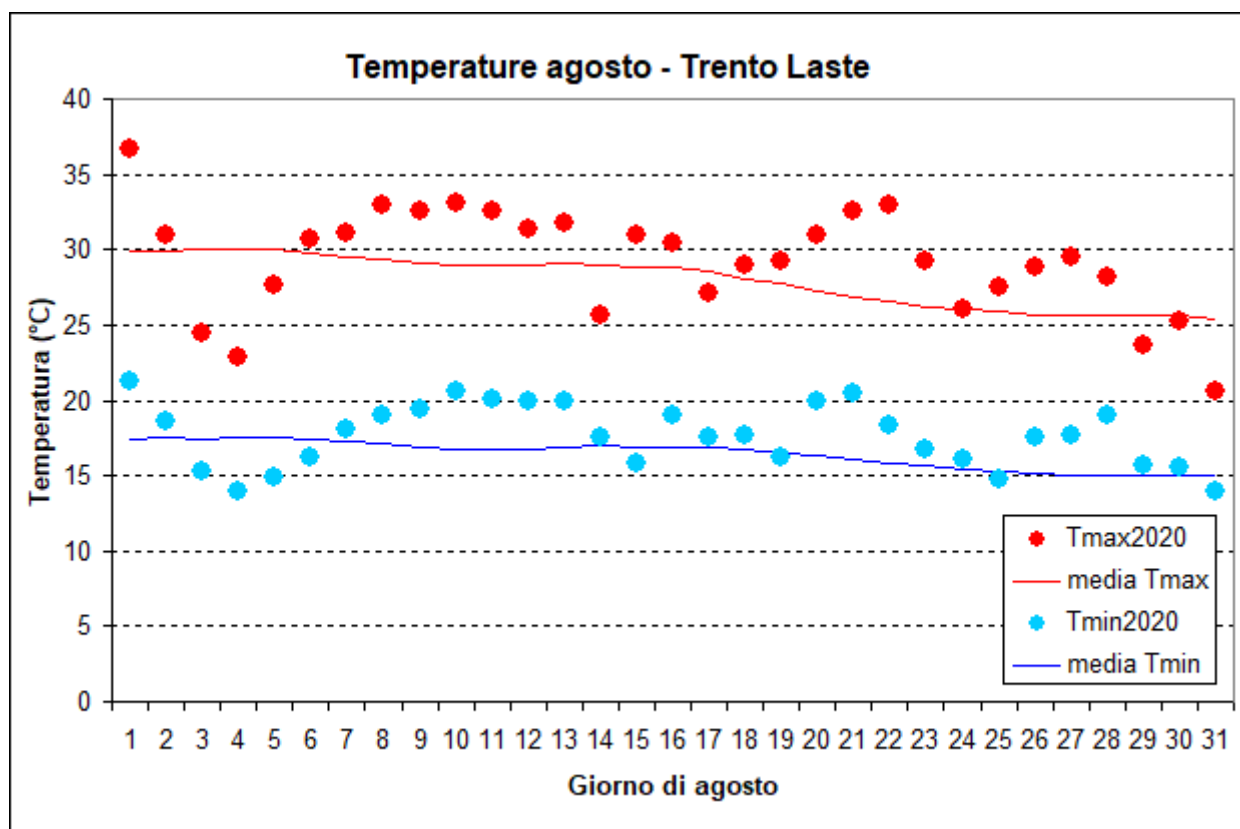


Figura 2: Temperature di agosto

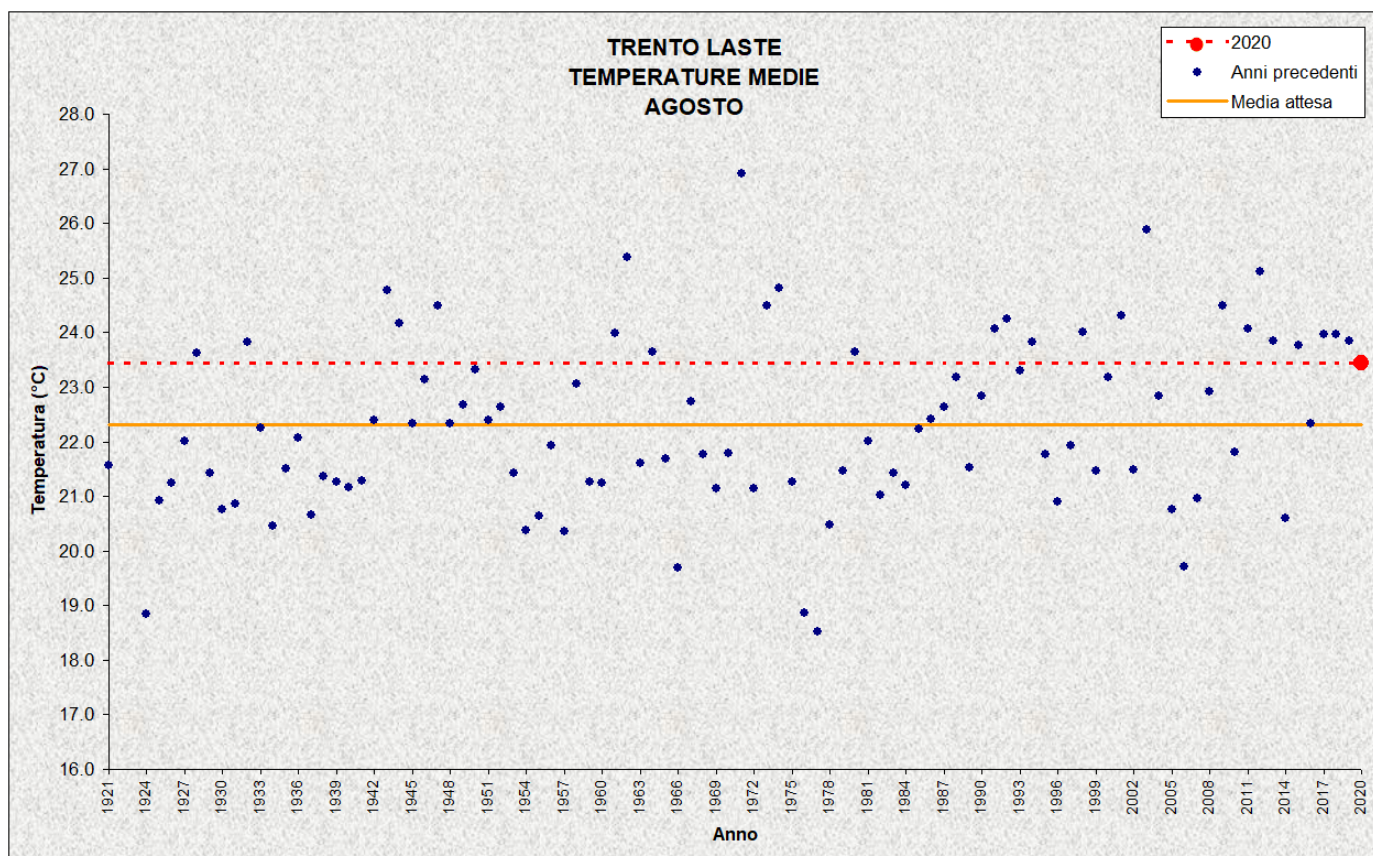


Figura 3: Temperature medie di agosto

Precipitazioni

Nel mese di agosto 2020, a Trento Laste, si sono registrate precipitazioni superiori alla media: la cumulata mensile è risultata pari a 133,2 mm a fronte di una media di 87,7 mm; il numero di giorni piovosi, qui definiti come quelli in cui la precipitazione risulta maggiore di 1 mm, è pari a 13 (valore medio 8).

Da evidenziare che era dal 2007 (cumulata mensile pari a 153,00 mm) che non si registrava un mese di agosto con precipitazione superiore a quella del 2020.

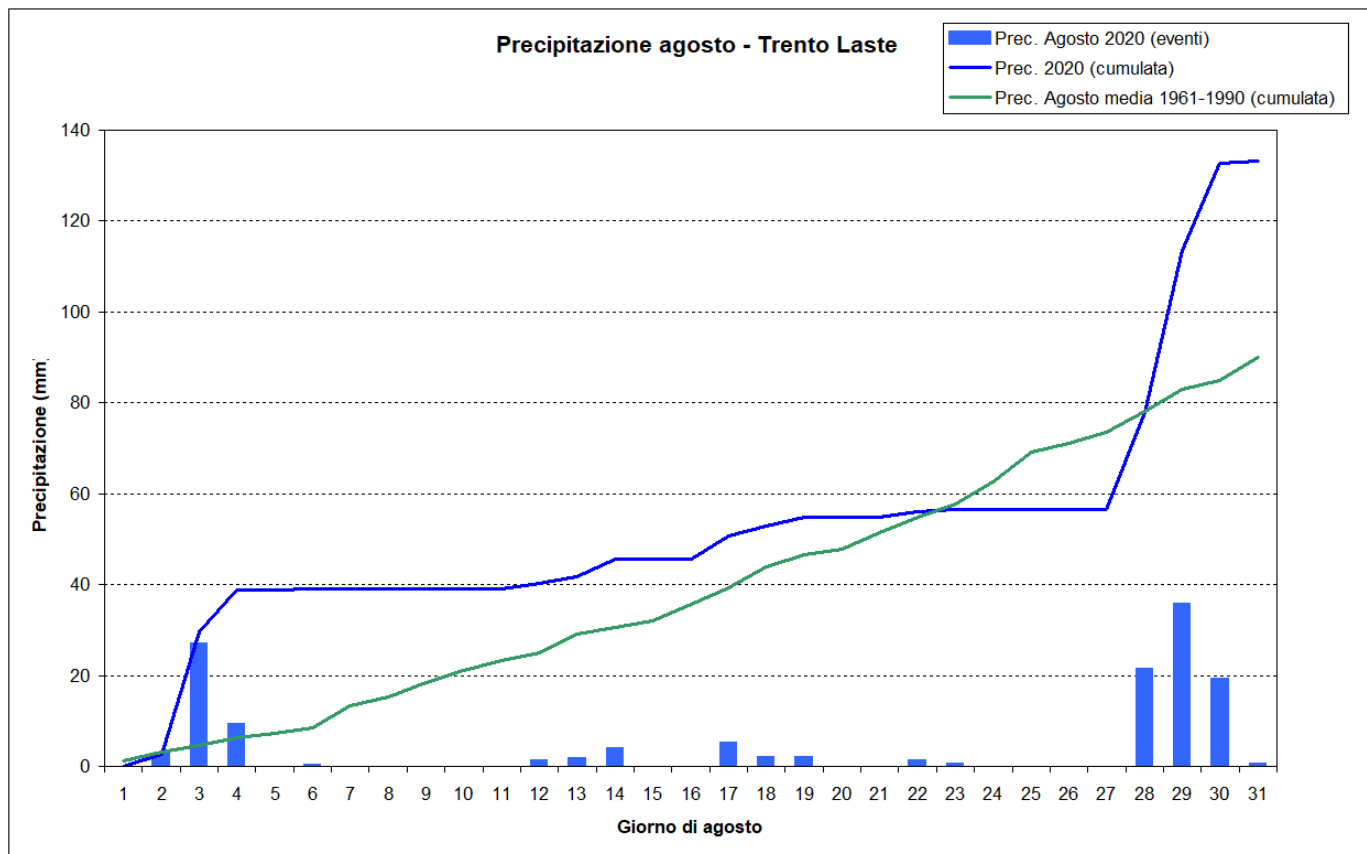


Figura 4: Precipitazioni giornaliera e cumulata di agosto

La cumulata totale a partire da gennaio 2020 (pari a 541,8 mm) si mantiene invece al di sotto sia del valore dell'anno scorso (671,8 mm) sia del massimo storico (1857,1 mm), come si può vedere dalla Figura 5.

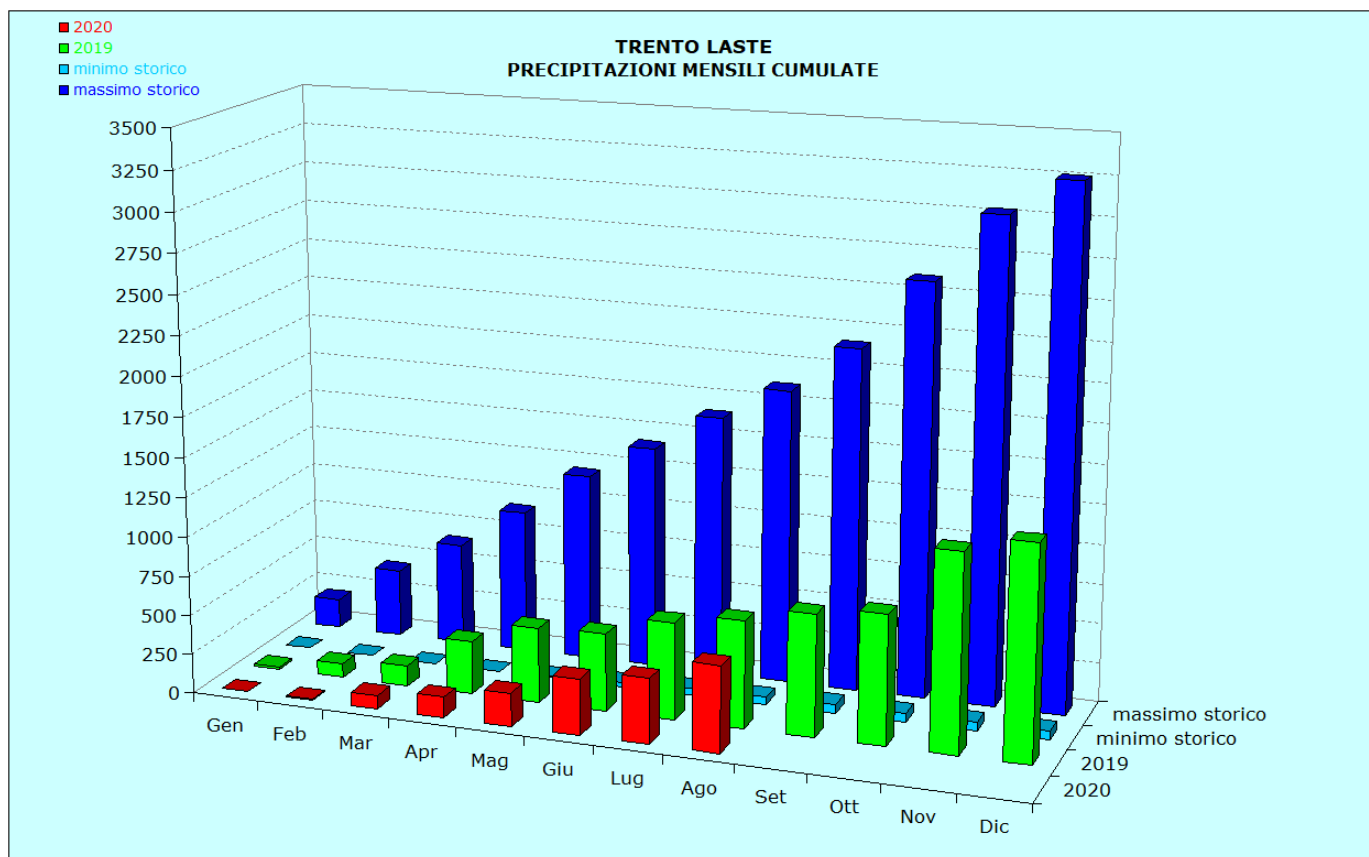


Figura 5: Precipitazioni di agosto

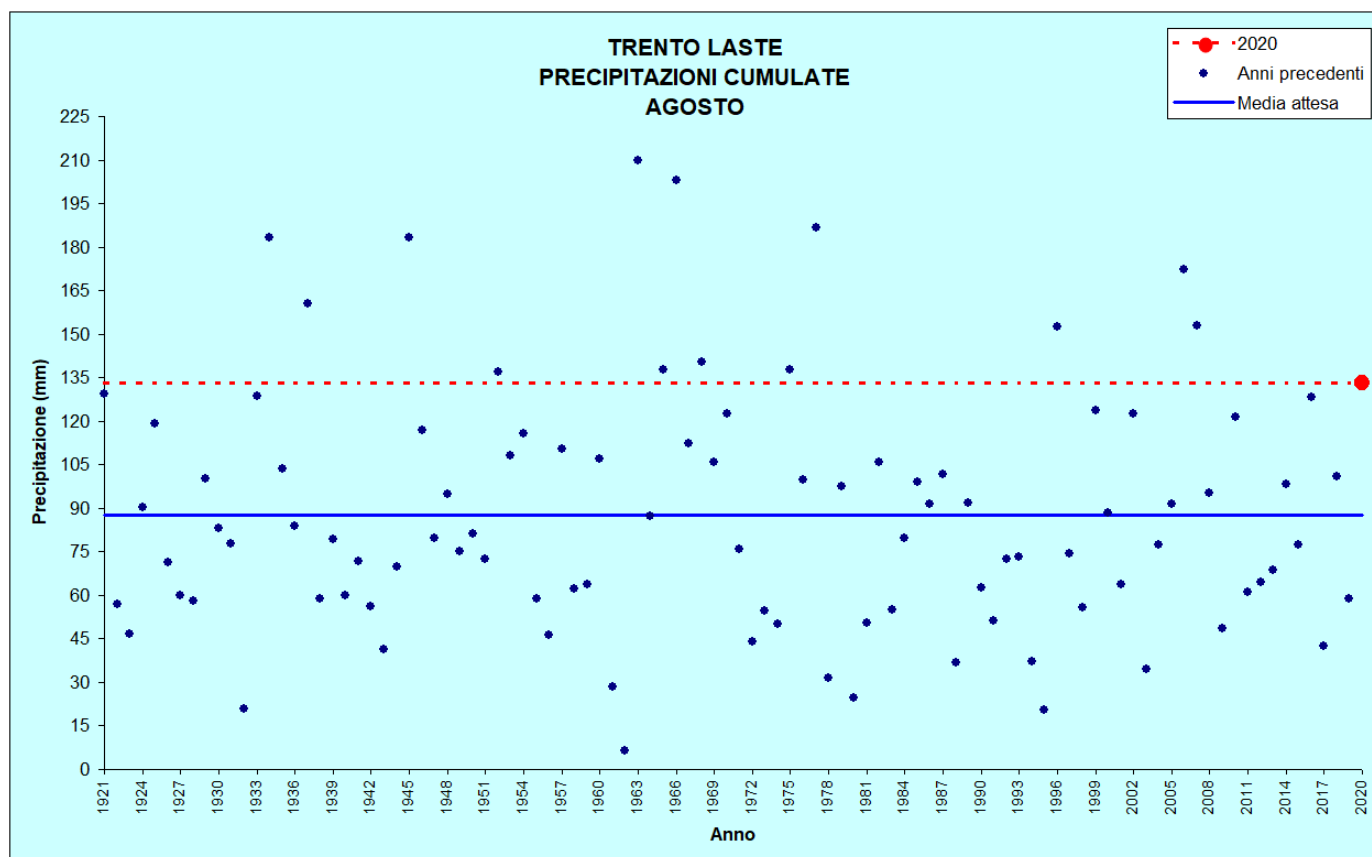


Figura 6: Precipitazioni di agosto

TRENTO LASTE					
Stazione meteorologica a quota 312 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1920					
AGOSTO		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media Mensile</i>	23,4	18,5 (1977)	22,3	26,9 (1971)
	<i>minima assoluta</i>	13,9 (31/08)	7,0 (31/08/1995)	11,4	18,0 (22/08/1971)
	<i>massima assoluta</i>	36,7 (01/08)	27,0 (05/08/1976 e 02/08/1977)	33,7	39,0 (15/08/1974 e 11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	133,2	6,6 (1962)	87,7	210,0 (1963)
	<i>massimo giornaliero</i>	35,6 (29/08)	3,4 (1962)	28,3	80,8 (09/08/1945)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	13	1 (1962)	8	17 (2006)

Tabella 1: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 2020 con i valori storici medi ed estremi.

STAZIONI METEO DI CASTELLO TESINO, LAVARONE, MALÉ, TIONE, CAVALESE, ROVERETO E PREDAZZO

Analogamente a quanto rilevato a Trento Laste, anche nelle altre stazioni analizzate il mese di agosto 2020 è risultato molto più piovoso della media, localmente eccezionalmente piovoso, e con temperature superiori alla media.

Da evidenziare relativamente alle precipitazioni:

- CASTELLO TESINO: 298,2 mm; la massima precipitazione mensile della serie storica (valore precedente 267,6 nel 1963)
- CAVALESE: 228 mm; precipitazione mensile superata solo nel 1966 (257,8 mm)
- ROVERETO: 222,6 mm; precipitazione mensile superata solo nel 1945 (258,6 mm)
- TIONE: 277 mm; precipitazione mensile superata solo nel 1924 (280,7 mm)
- PREDAZZO: 229 mm; precipitazione mensile superata solo nel 1966 (239,4 mm)

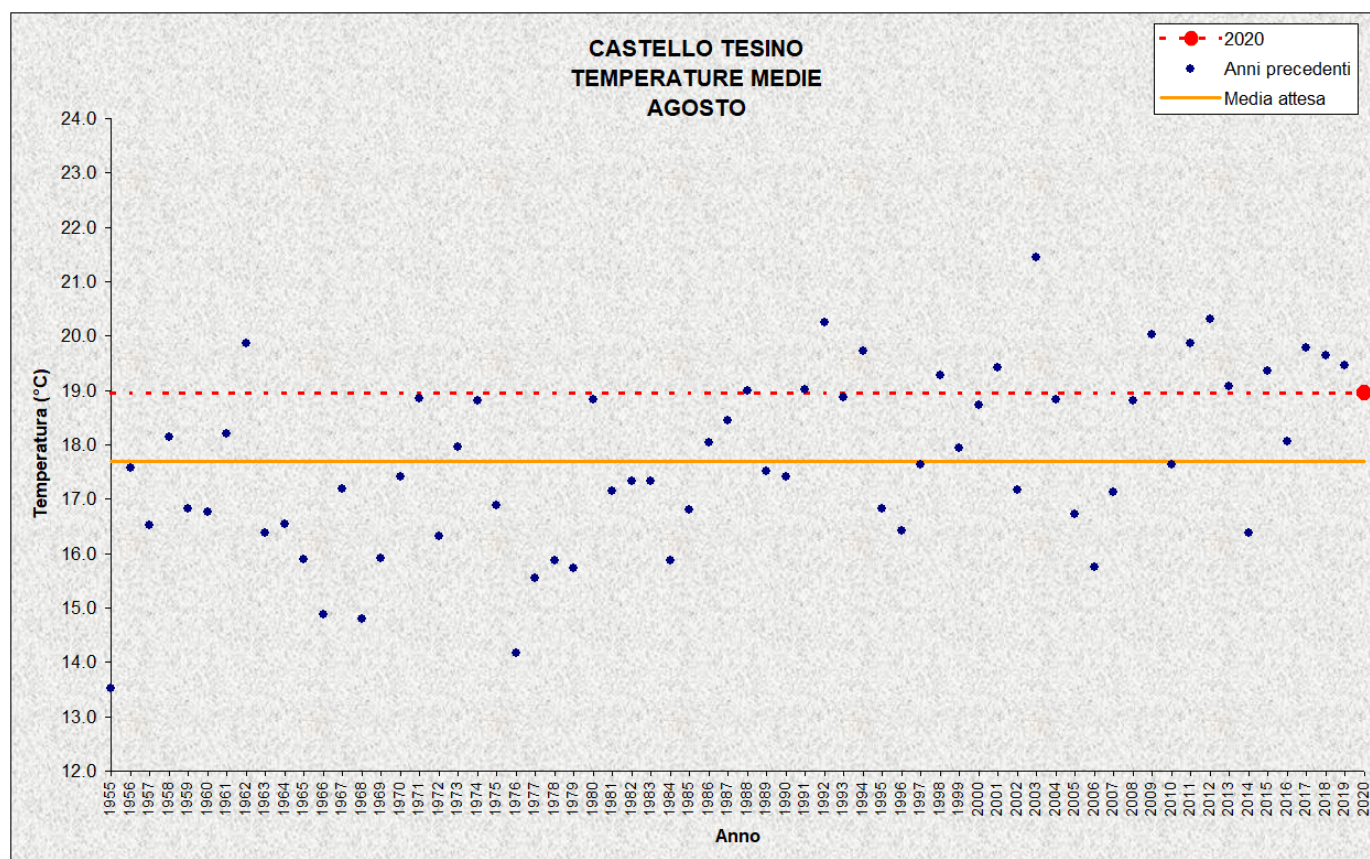


Figura 7: Temperature medie di agosto

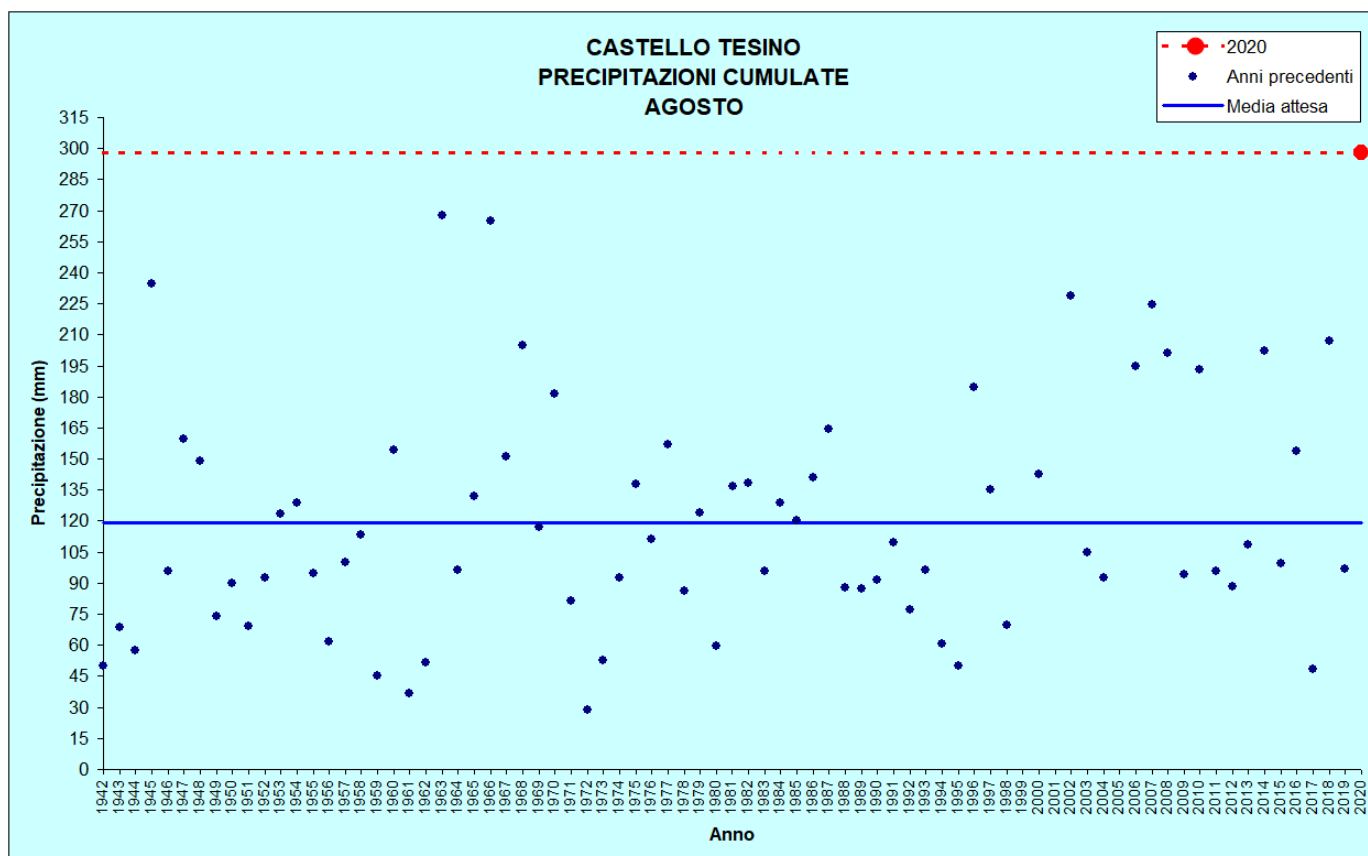


Figura 8: Precipitazioni di agosto

CASTELLO TESINO					
Stazione meteorologica a quota 801 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1942, temperature dal 1955					
AGOSTO		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media Mensile</i>	18,9	13,5 (1955)	17,7	21,4 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	9,1 (31/08)	2,3 (31/08/1985)	6,8	11,6 (01/08/1962)
	<i>massima assoluta</i>	31,1 (01/08)	21,0 (24/08/1955)	28,6	34,0 (02/08/1983)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	298,2	28,6 (1972)	119,3	298,2 (2020) Record precedente: 267,6 nel 1963
	<i>massimo giornaliero</i>	74,4 (14/08)	6,8 (1995)	36,1	122,2 (25/08/1987)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	15	4 (1961)	10	20 (1968)

Tabella 2: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 2020 con i valori storici medi ed estremi.

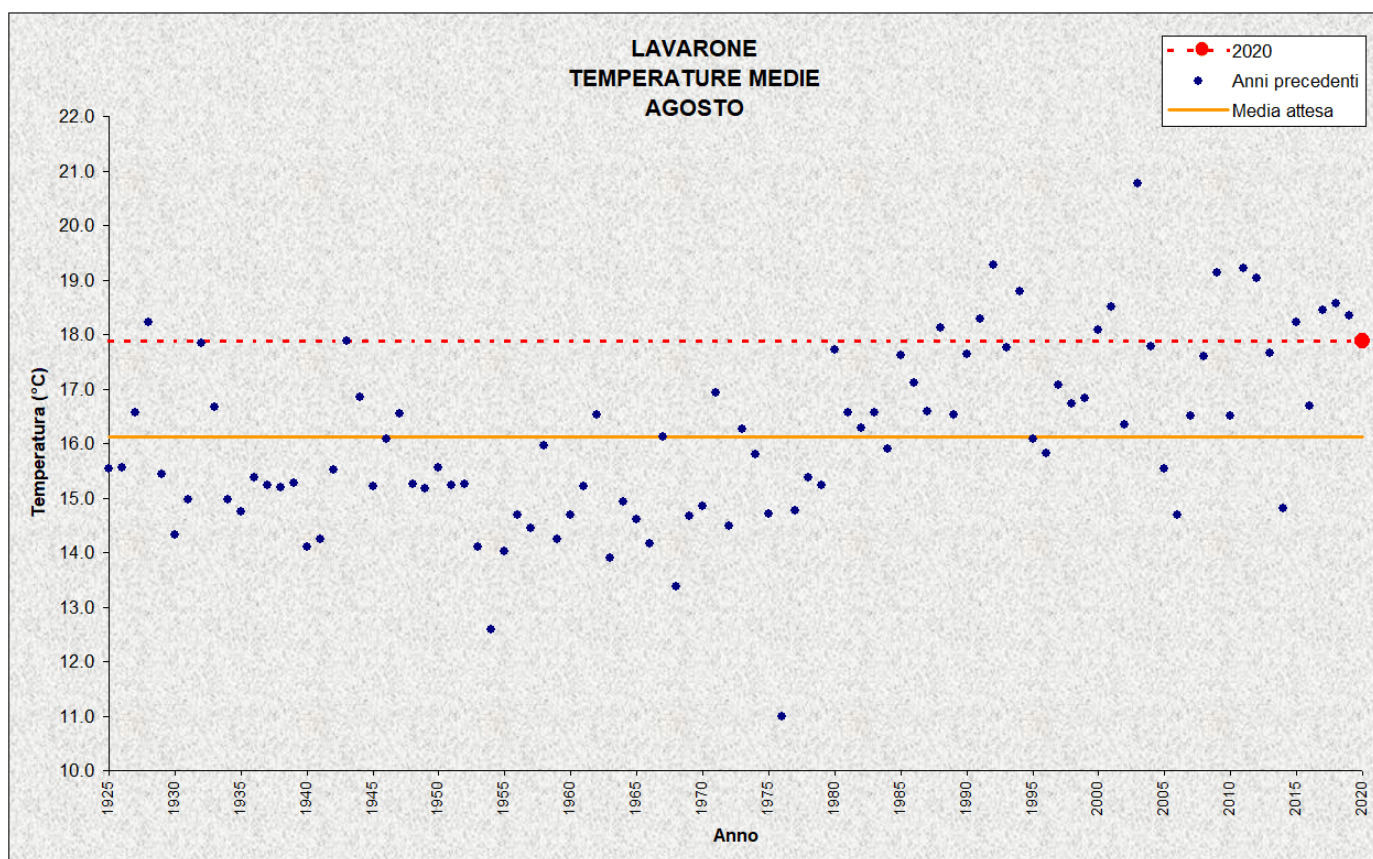


Figura 9: Temperature medie di agosto

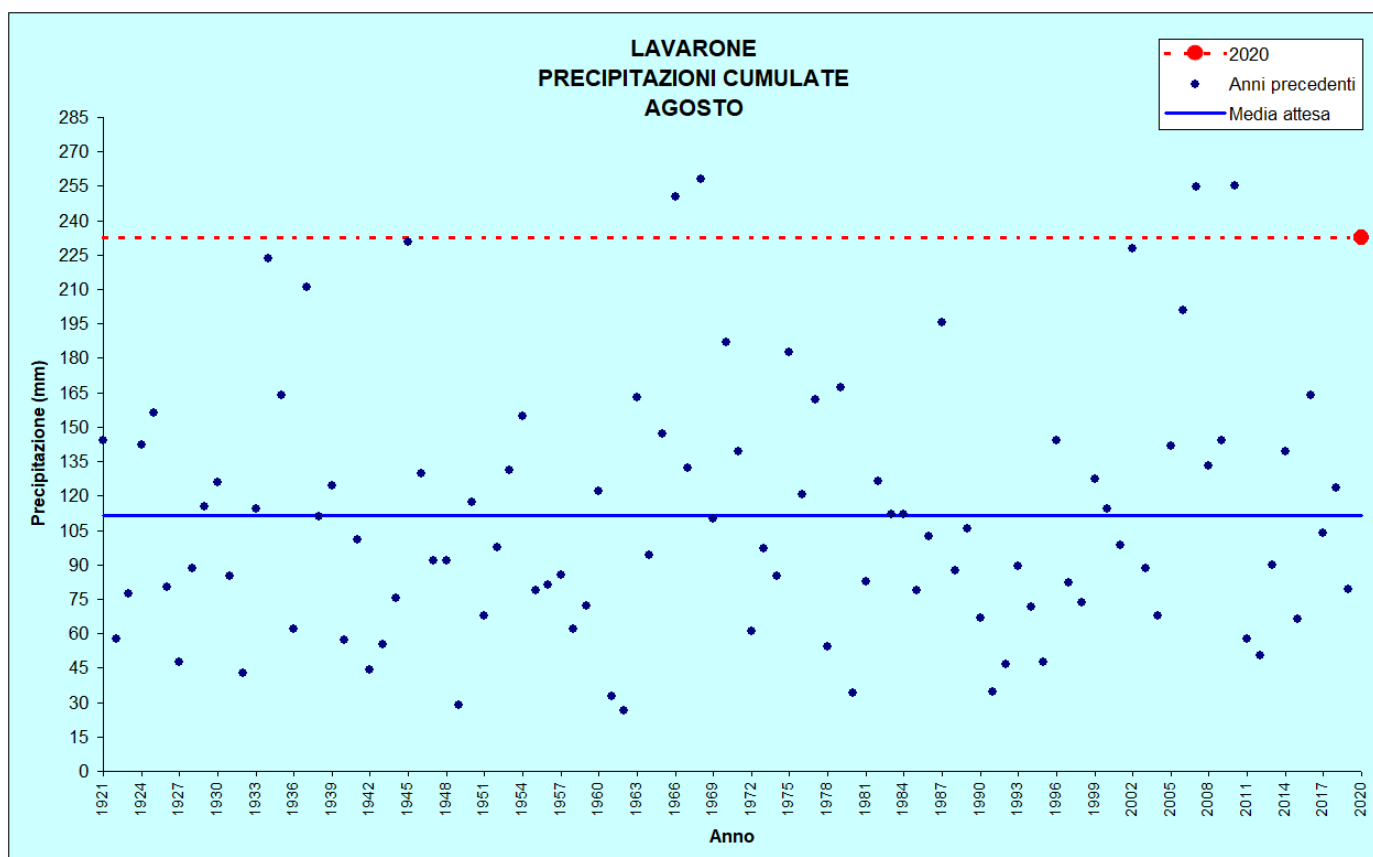


Figura 10: Precipitazioni di agosto

LAVARONE					
Stazione meteorologica a quota 1155 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1925					
AGOSTO		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	max
TEMPERATURE (°C)	Media Mensile	17,9	11,0 (1976)	16,1	20,8 (2003)
	Minima assoluta	8,8 (25/08)	0,1 (31/08/1995)	5,7	10,9 (22/08/1928)
	massima assoluta	30,1 (01/08)	19,0 (09/08/1976)	26,6	33,4 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	232,8	26,2 (1962)	111,5	258,2 (1968)
	massimo giornaliero	72,6 (29/08)	7,8 (1949)	35,8	147,8 (25/08/1987)
	n. giorni pioggia > 1 mm	12	3 (1932 e 1962)	9	19 (1968)

Tabella 3: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 2020 con i valori storici medi ed estremi

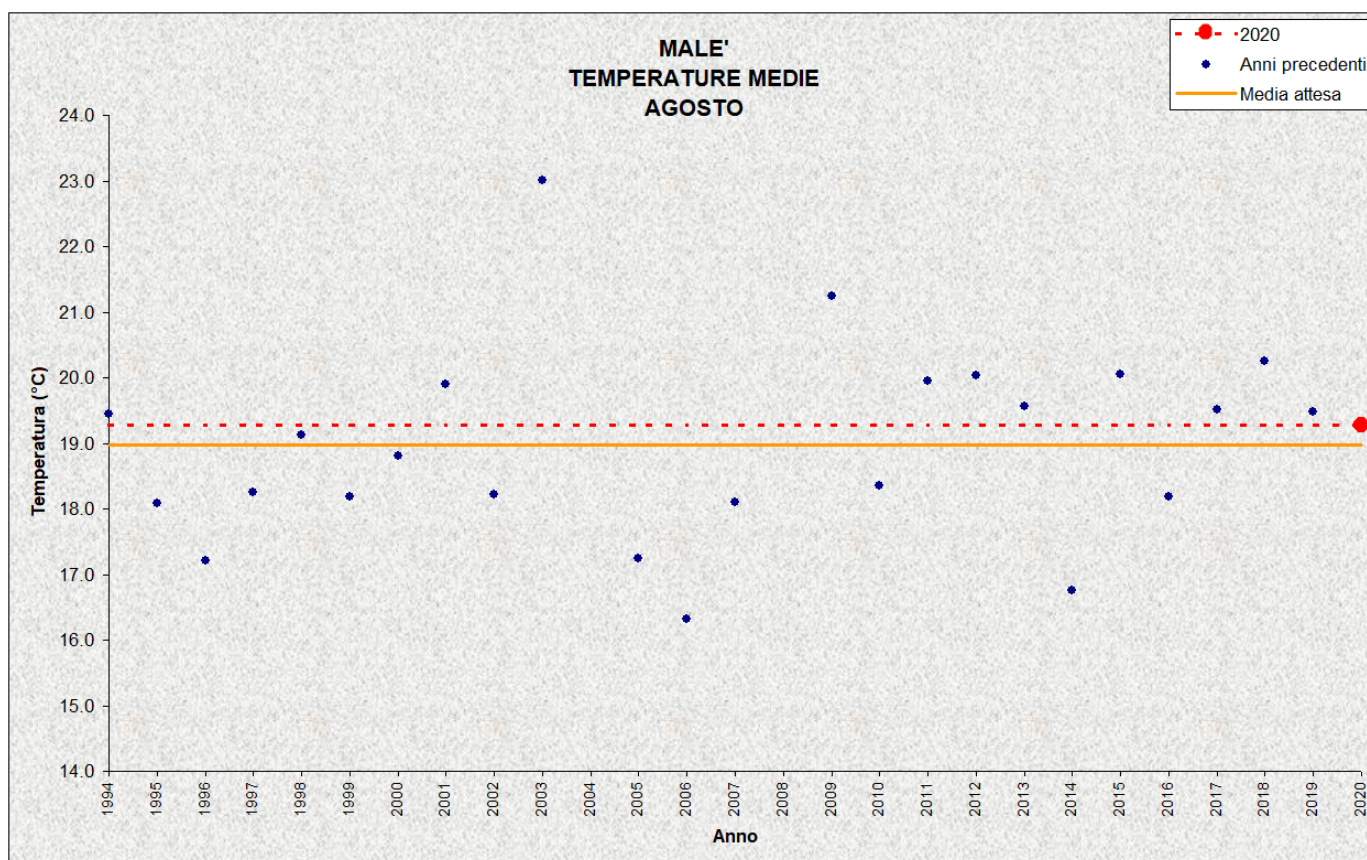


Figura 11: Temperature medie di agosto

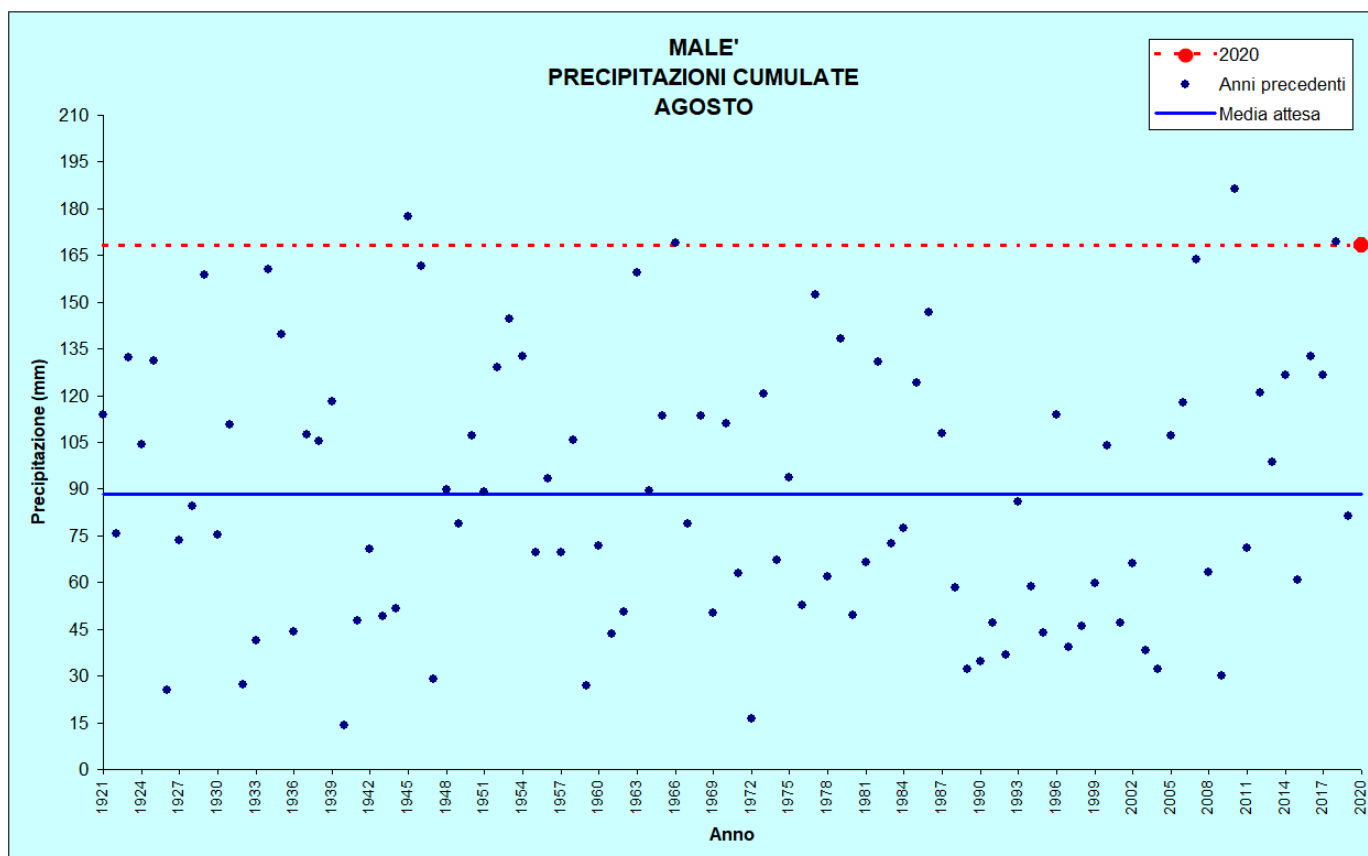


Figura 12: Precipitazioni di agosto

MALE'					
Stazione meteorologica a quota 720 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1993					
AGOSTO		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media Mensile</i>	19,3	16,3 (2006)	19,0	23,0 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	8,3 (05/08)	2,6 (31/08/1995)	7,2	10,5 (31/08/2009)
	<i>massima assoluta</i>	32,8 (01/08)	26,3 (08/08/2006)	30,6	37,1 (14/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	168,2	14,2 (1940)	88,5	186,2 (2010)
	<i>massimo giornaliero</i>	45,2 (30/08)	4,6 (1972)	25,9	97,2 (11/08/1923)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	13	3 (1987)	9	17 (2018)

Tabella 4: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 2020 con i valori storici medi ed estremi

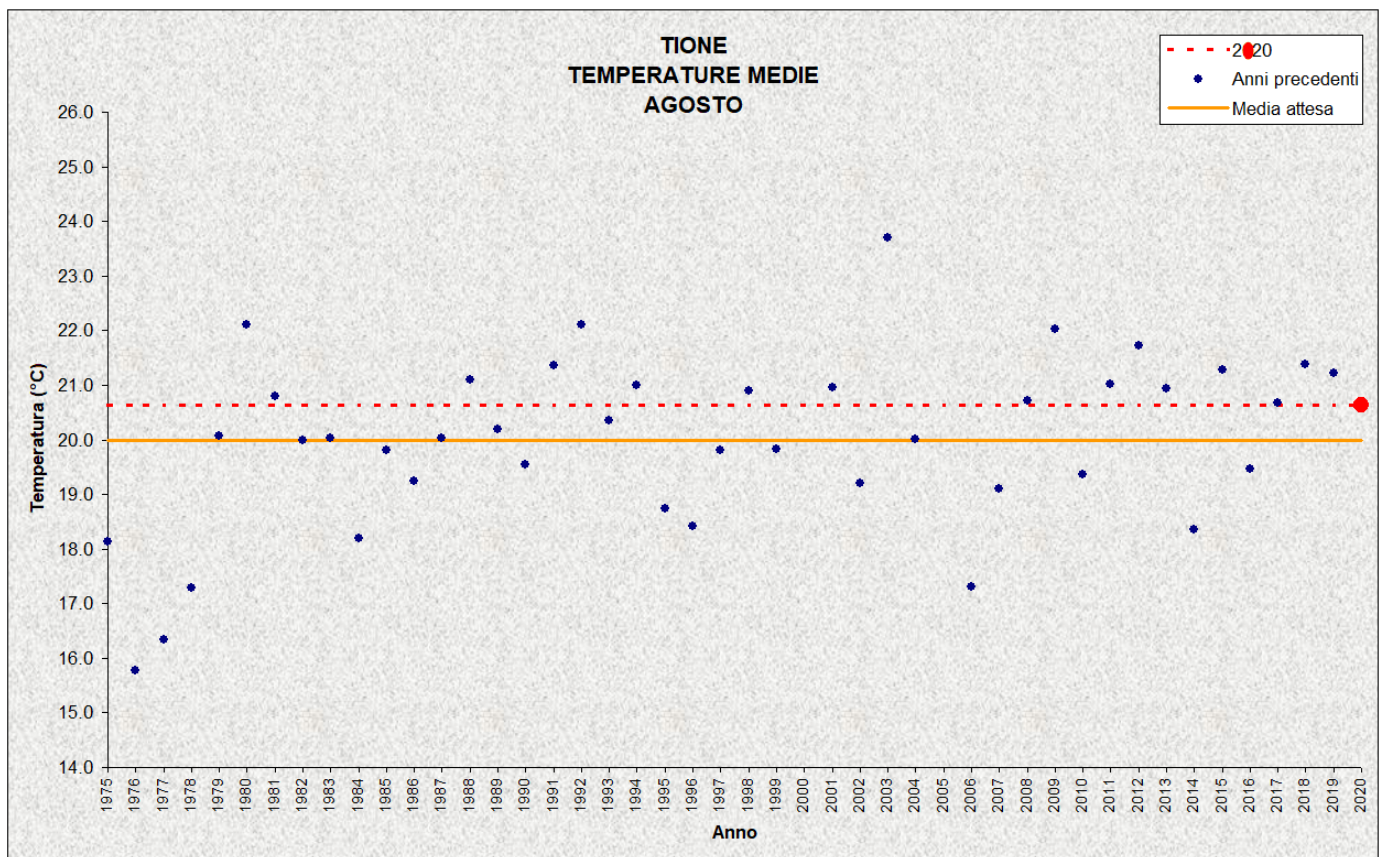


Figura 13: Temperature medie di agosto

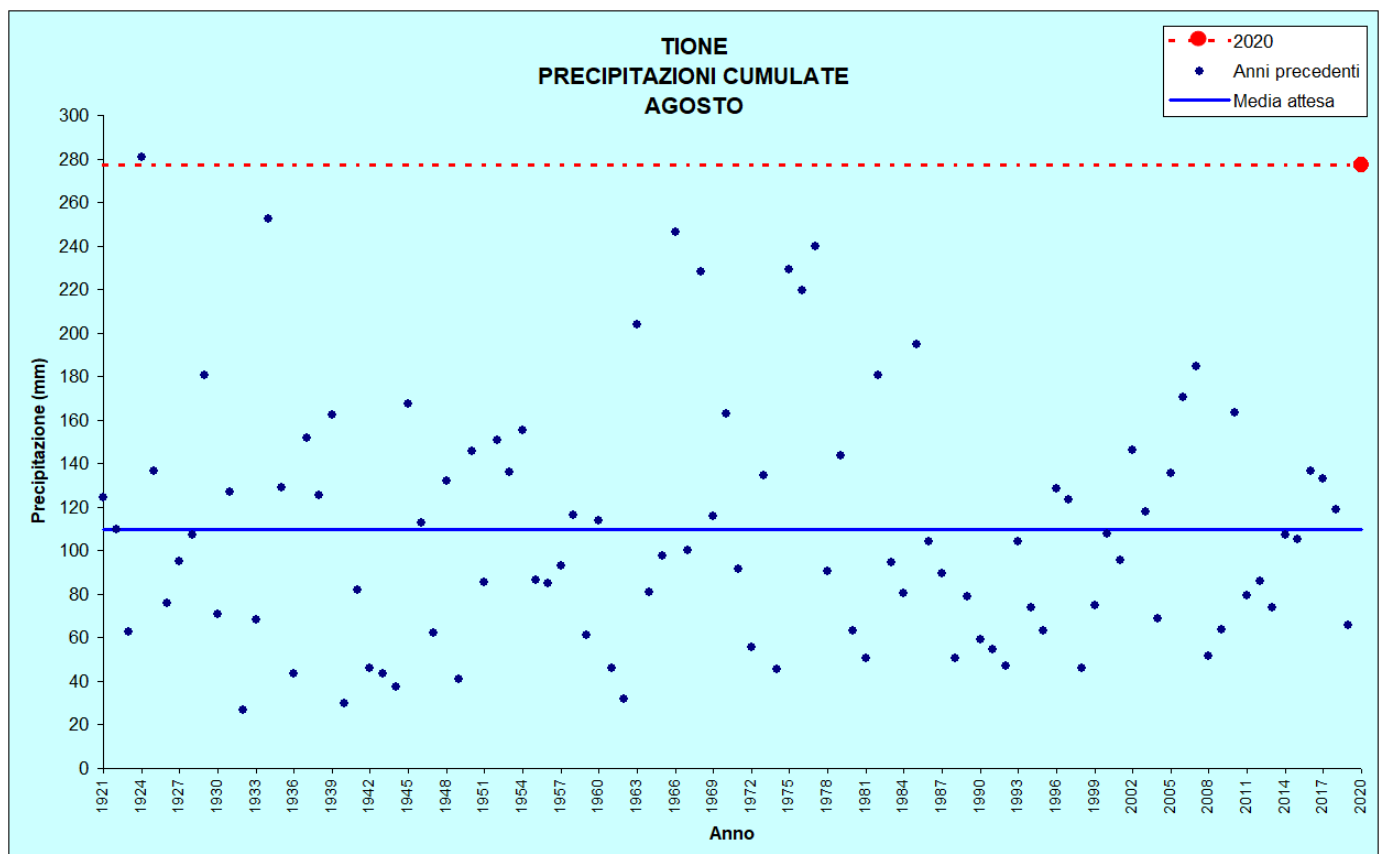


Figura 14: Precipitazioni di agosto

TIONE					
Stazione meteorologica a quota 575 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1975					
AGOSTO	2020		DATI STORICI CARATTERISTICI		
			min	Med	max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	20,6	15,8 (1976)	20,0	23,7 (2003)
	minima assoluta	8,5 (05/08)	1,7 (31/08/1995)	8,4	14,0 (18/08/1980)
	massima assoluta	33,8 (01/08)	23,0 (04/08/1976)	31,2	37,9 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	277,0	26,8 (1932)	109,6	280,7 (1924)
	massimo giornaliero	54,4 (28/08)	11,4 (1972)	34,8	104,0 (04/08/1934)
	n. giorni pioggia > 1 mm	13	2 (1933)	9	17 (2014)

Tabella 5: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 2020 con i valori storici medi ed estremi

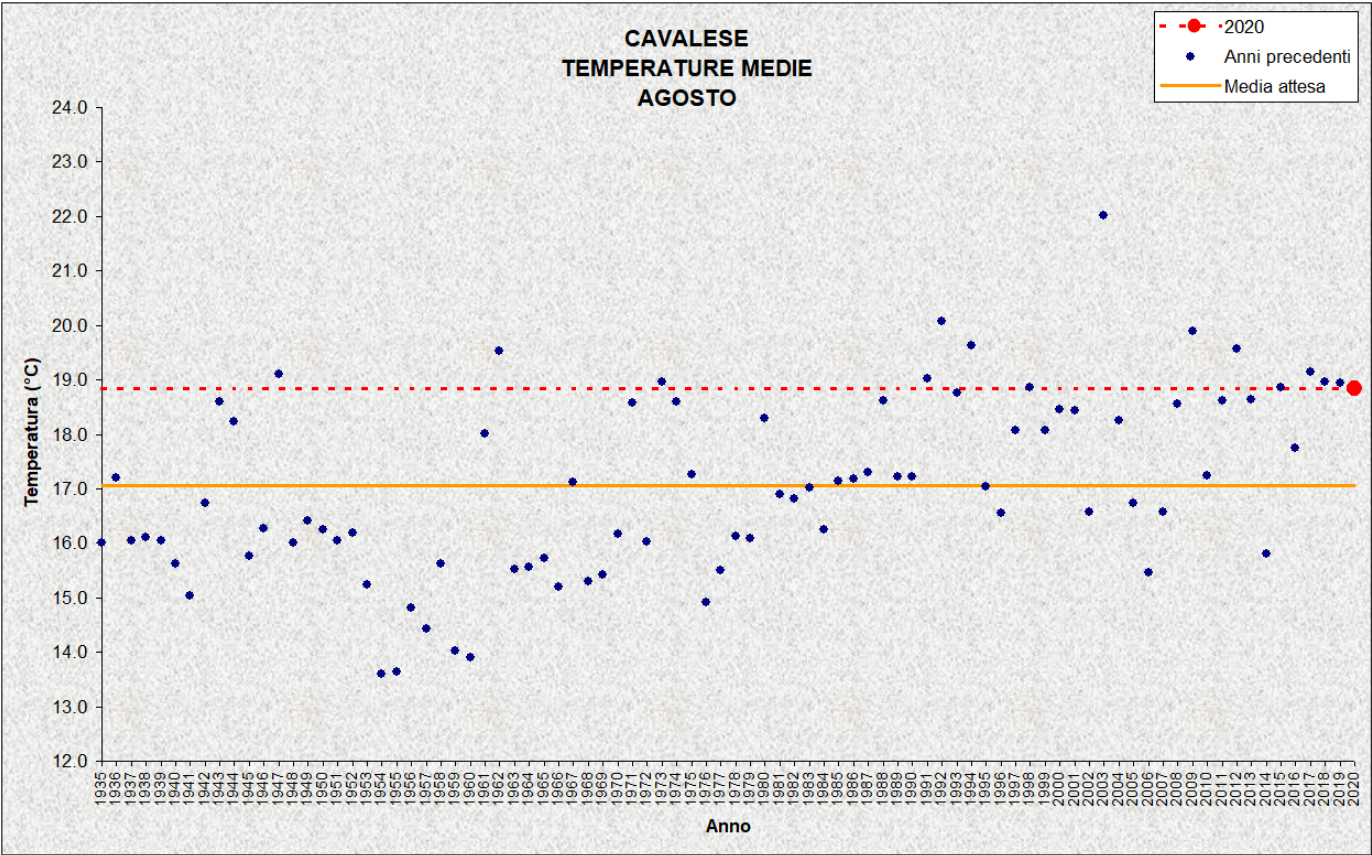


Figura 15: Temperature medie di agosto

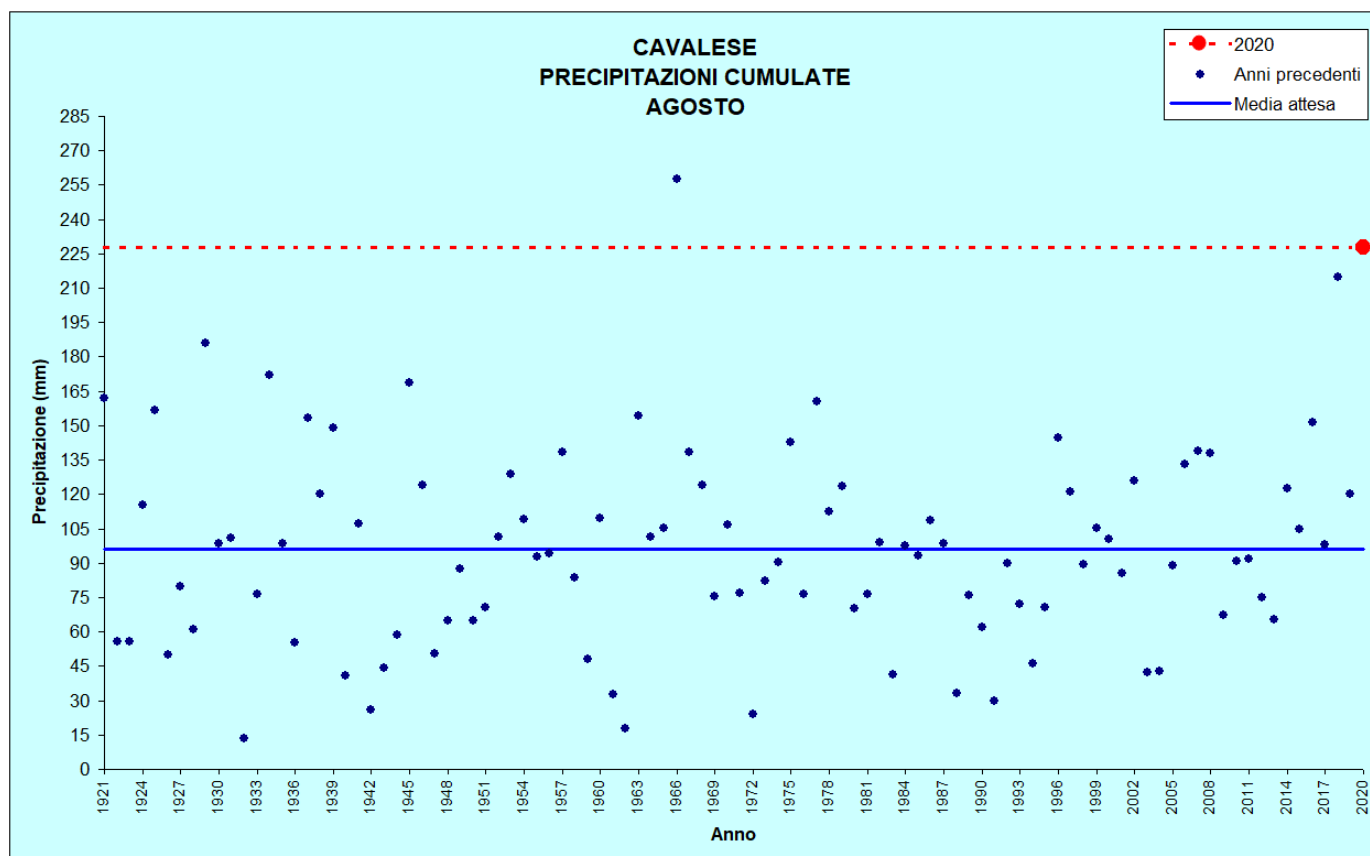


Figura 16: Precipitazioni di agosto

CAVALESE					
Stazione meteorologica a quota 958 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
AGOSTO		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	18,8	13,6 (1954 e 1955)	17,0	22,0 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	6,7 (05/08)	0,7 (31/08/1995)	4,5	10,0 (08/08/1962)
	<i>massima assoluta</i>	32,4 (01/08)	24,0 (24/08/1955, 07/08/1957 e 08/08/1976)	29,1	37,5 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>Totale mensile</i>	228,0	13,4 (1932)	96,0	257,8 (1966)
	<i>massimo giornaliero</i>	59,8 (29/08)	6,0 (1932)	28,2	102,2 (17/08/1966)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	13	3 (1962)	9	19 (2018)

Tabella 6: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 2020 con i valori storici medi ed estremi

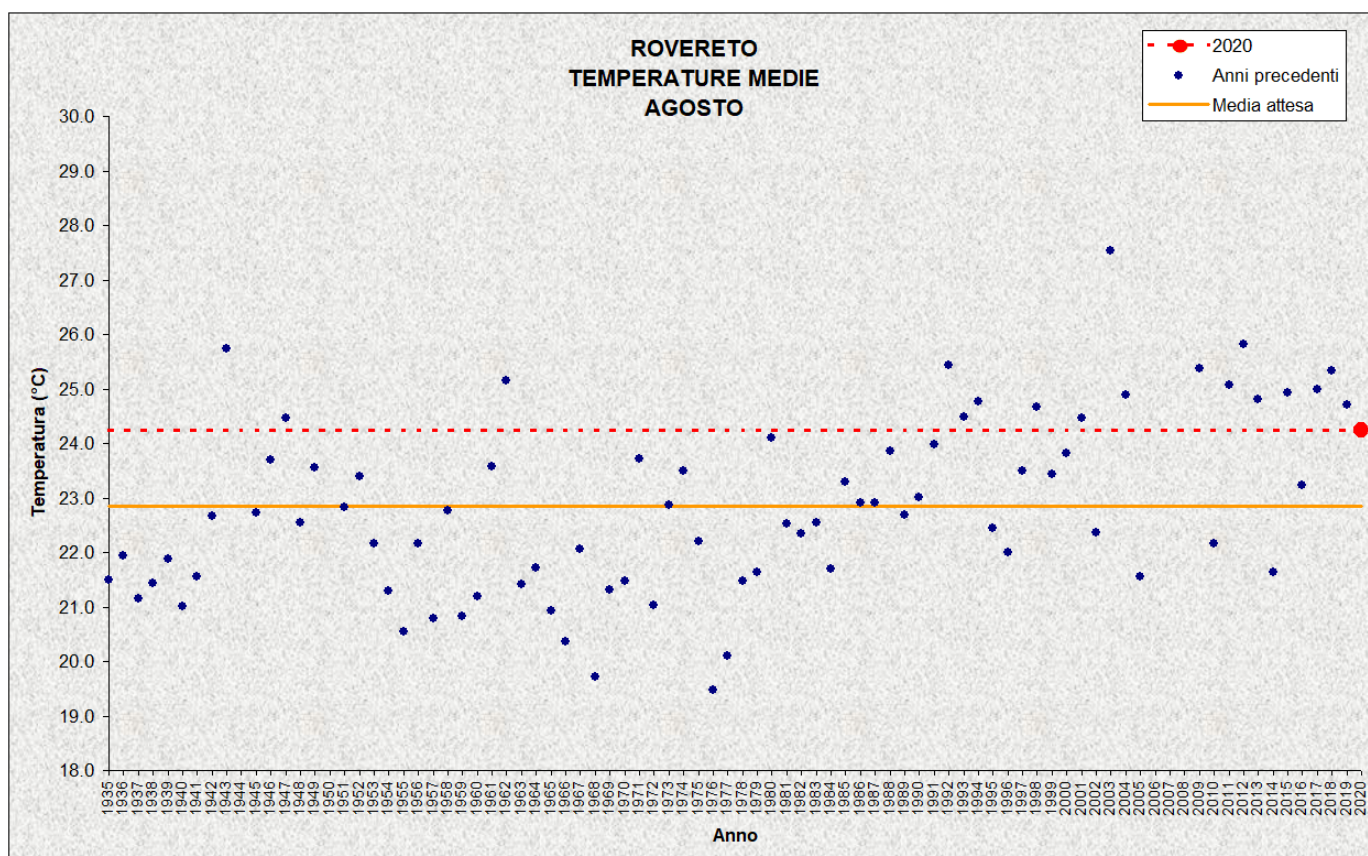


Figura 17: Temperature medie di agosto

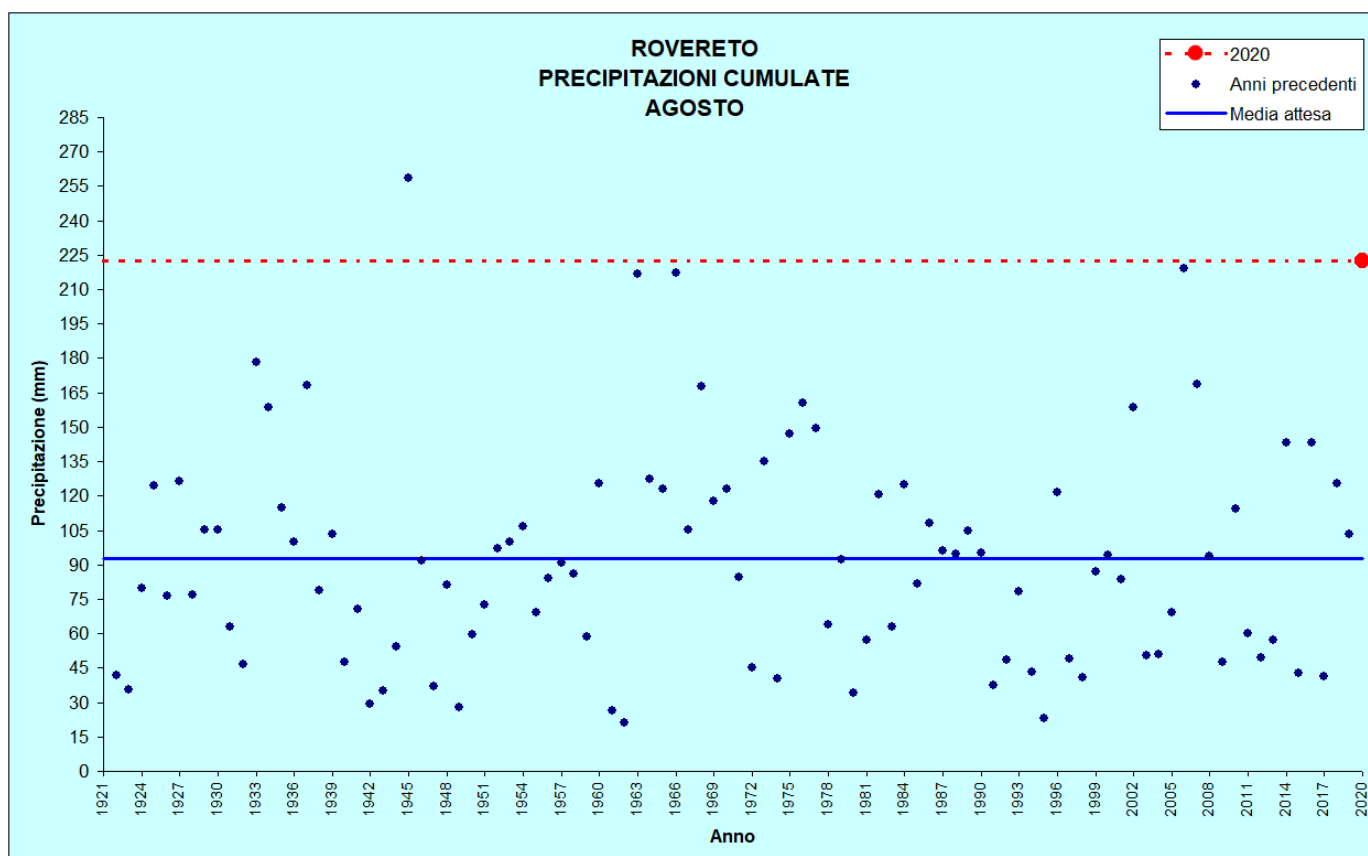


Figura 18: Precipitazioni di agosto

ROVERETO					
Stazione meteorologica a quota 203 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
AGOSTO	2020		DATI STORICI CARATTERISTICI		
			min	Med	max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	24,2	19,5 (1976)	22,9	27,5 (2003)
	minima assoluta	14,0 (04/08)	5,1 (31/08/1995)	11,4	17,0 (01/08/1962)
	massima assoluta	38,4 (01/08)	27,0 (09/08/1976)	34,2	42,4 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	222,6	21,0 (1962)	92,7	258,6 (1945)
	massimo giornaliero	57,0 (03/08)	5,8 (1995)	32,2	102,0 (09/08/1945)
	n. giorni pioggia > 1 mm	13	2 (1932, 1961 e 1962)	8	15 (1937 e 2006)

Tabella 7: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 2020 con i valori storici medi ed estremi

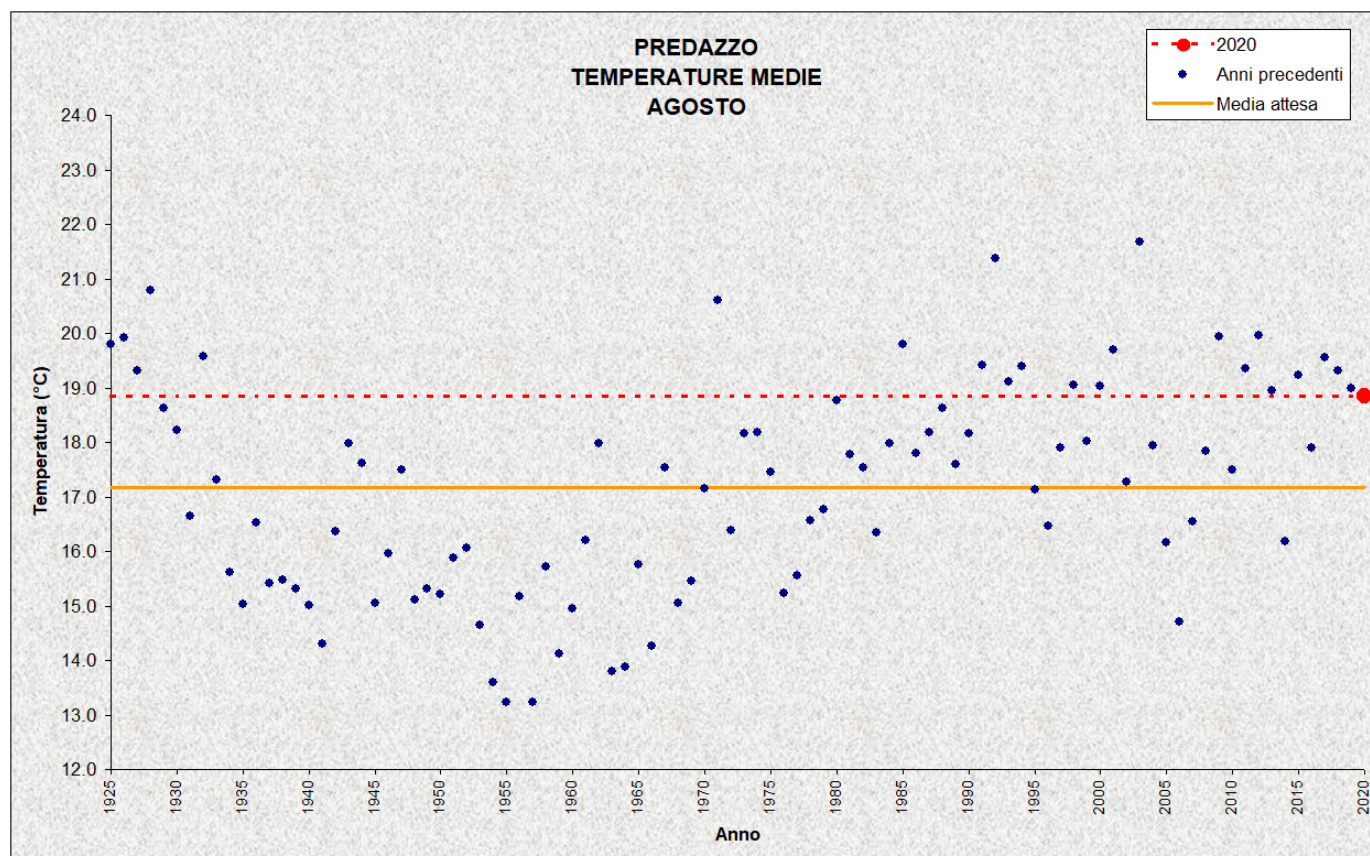


Figura 19: Temperature medie di agosto

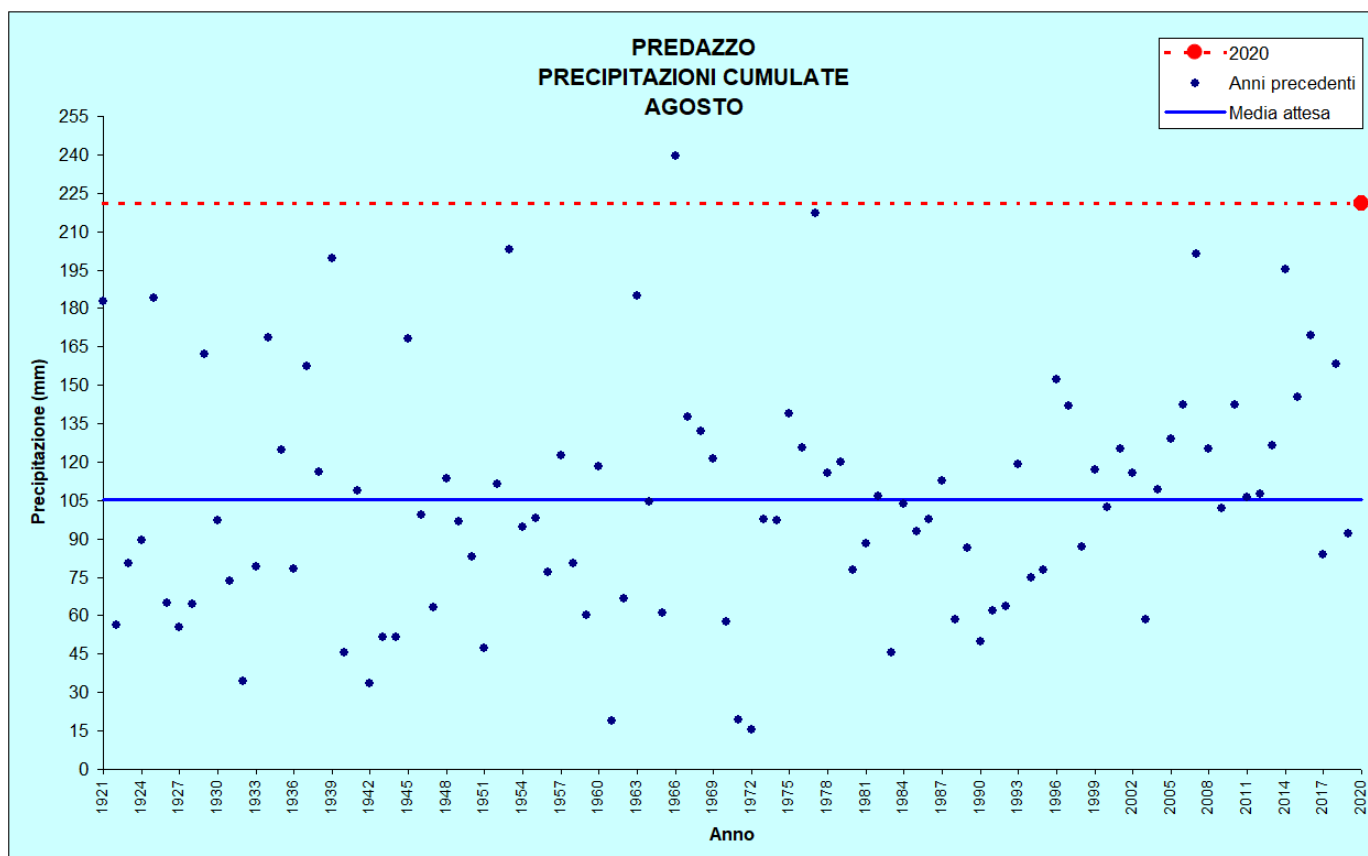


Figura 20: Precipitazioni di agosto

PREDAZZO					
Stazione meteorologica a quota 1000 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
AGOSTO		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	18,9	13,2 (1955 e 1957)	17,2	21,7 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	7,3 (05/08)	-3,0 (20/08/1957)	5,1	9,9 (05/08/2009)
	<i>massima assoluta</i>	33,1 (01/08)	23,8 (01/08/1968)	29,3	37,0 (14/08/1985)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	221,0	15,6 (1972)	105,2	239,4 (1966)
	<i>massimo giornaliero</i>	41,4 (30/08)	4,2 (1971)	29,1	94,0 (17/08/1966)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	16	3 (1961)	10	19 (1939)

Tabella 8: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 2020 con i valori storici medi ed estremi

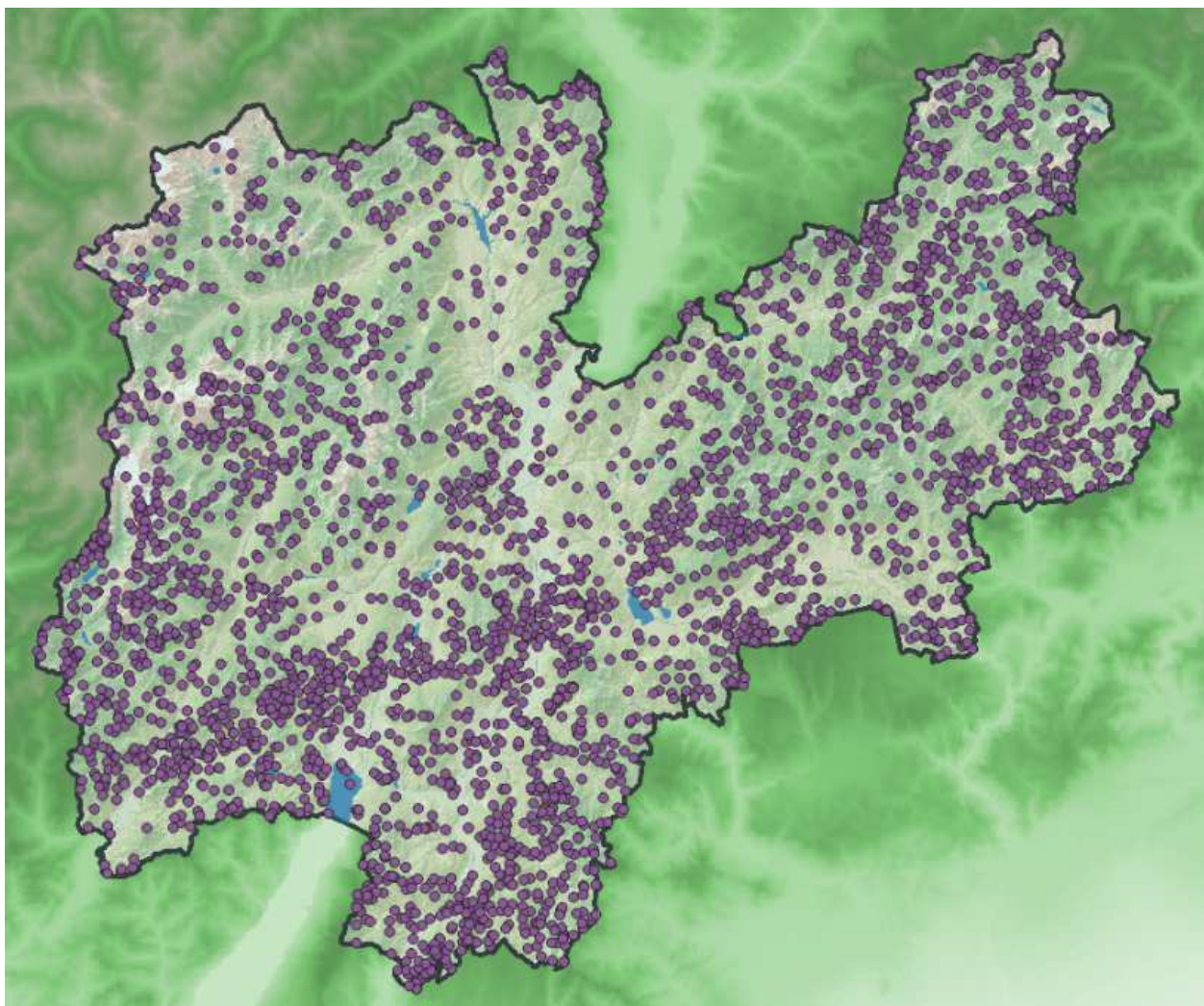
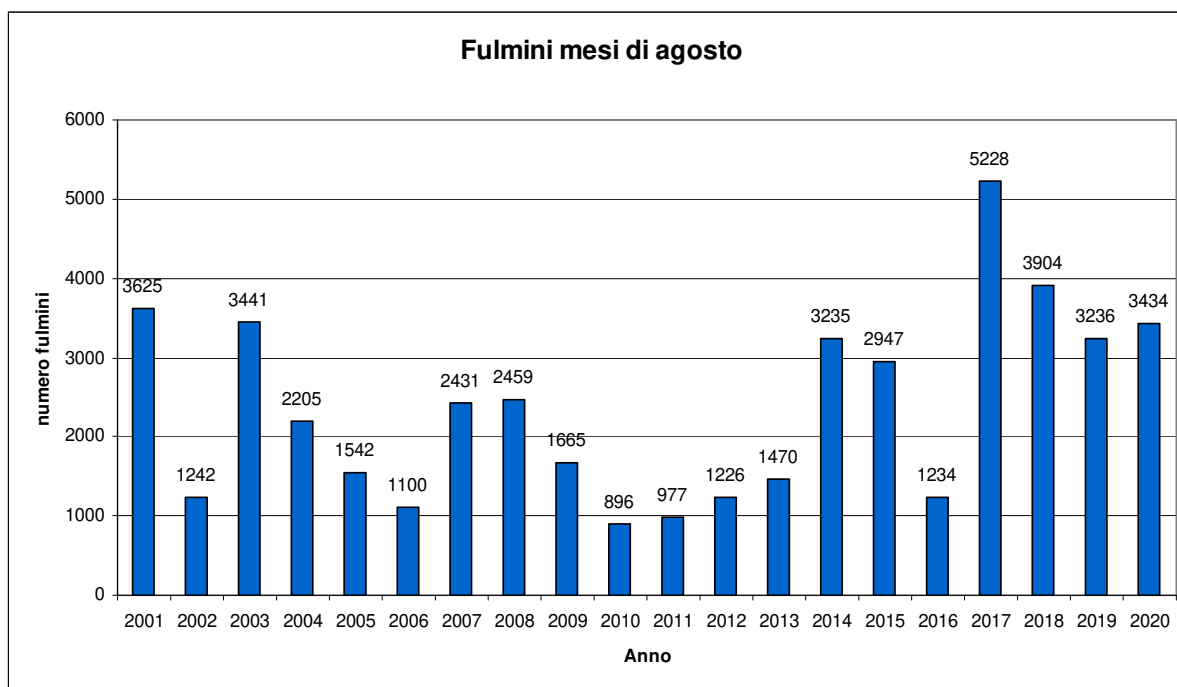


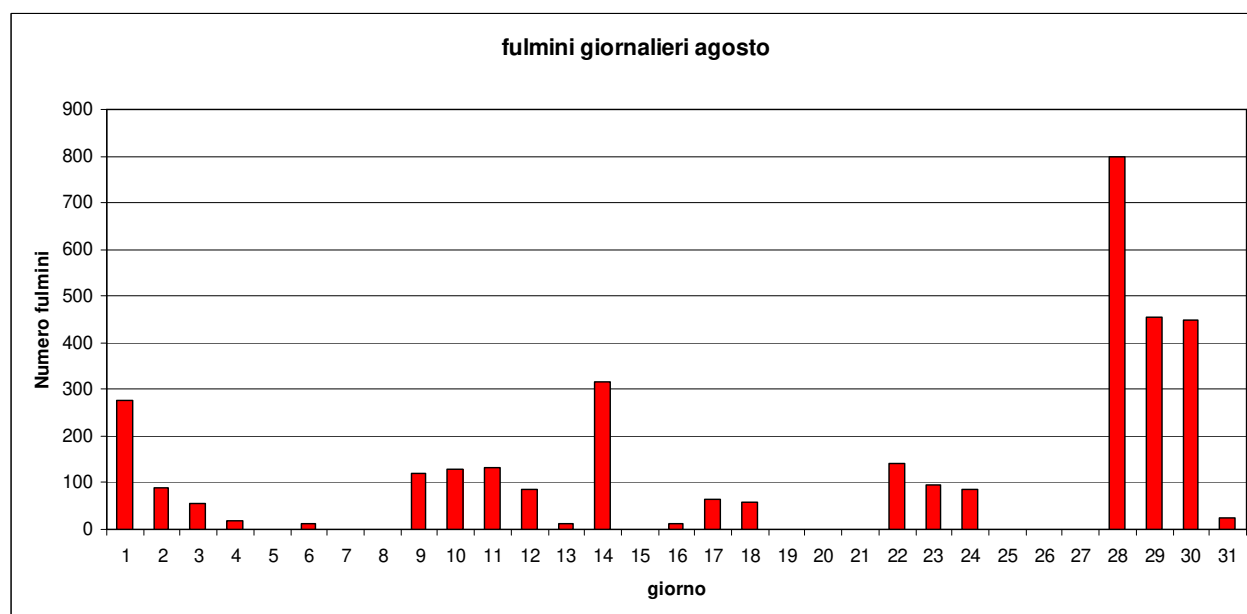
Figura 21: Distribuzione spaziale dei fulmini registrati in Trentino in agosto 2020

Nel mese di agosto 2020 sono stati registrati solo 3434 fulmini (nube-terra). Tale valore risulta sopra la media, ma molto inferiore al record del 2017 come si nota nella figura 22; la distribuzione spaziale degli impatti è mostrata in figura 21.



***Figura 22:** Fulmini mensili registrati in Trentino in agosto (dal 2001 al 2020)*

Come si nota in figura 23, le giornate con più fulmini sono quelle dal 28 al 30 quando sono caduti circa la metà dei fulmini mensili.



***Figura 23:** Fulmini giornalieri registrati in Trentino in agosto 2020*

NOTE AI GRAFICI E TABELLE

Temperatura

- **Media:** tutte le medie sono calcolate in modo aritmetico (somma dei valori / quantità di valori)
- **Media mobile a 7 gg:** media di 7 giorni centrati su quello in esame (es. la media mobile a 7 gg di un giorno X è la media tra i valori compresi tra 3 giorni prima e 3 giorni dopo il giorno X)
- **Media Tmin (o Tmax):** media mobile a 7 gg delle temperature minime (o massime) relativa al periodo di riferimento per la climatologia (1961-1990)
- **Media attesa:** media di tutte le medie mensili storicamente misurate (per lo stesso mese)
- **Temperatura media mensile:** media delle temperature medie giornaliere
- **Temperatura minima assoluta:** valore più basso delle minime giornaliere
- **Temperatura massima assoluta:** valore più elevato delle massime giornaliere

Precipitazione

- **Precipitazione:** i dati di precipitazione giornaliera (dati storici caratteristici) sono riferiti alla pioggia caduta nelle 24 ore precedenti alle 9.00 solari (es. la precipitazione riportata per un giorno X rappresenta la pioggia caduta tra le 9.00 del giorno precedente e le 9.00 del giorno X). Da agosto 2019 la precipitazione è calcolata come pioggia caduta tra le 0.00 e le 24.00
- **Precipitazione totale mensile:** somma delle precipitazioni di ciascun giorno del mese in esame
- **Massimo giornaliero:** precipitazione totale giornaliera più elevata tra tutte quelle misurate nel mese in esame, calcolata come da Annale Idrologico
- **Media attesa:** media tra le precipitazioni totali mensili storicamente misurate (per lo stesso mese)
- **Prec. media 1961-1990 (cumulata):** somma della precipitazione media giornaliera calcolata nel periodo di riferimento per la climatologia (1961-1990). (es. la prec. media 1961-1990 del 1° agosto è ottenuta calcolando la media di tutte le precipitazioni giornaliere del 1° agosto nel periodo 1961-1990)

Fulmini

- **Numero:** il numero indicato si riferisce ai fulmini nube-terra; non sono quindi conteggiati i fulmini nube-nube ed intranube che sono rilevati a partire dal 2014. L'efficienza attuale di rilevamento è pari al 95% mentre prima del 2014 era del 90%. Per confrontare le rilevazioni dei due periodi è stato aumentato del 5% il conteggio dei fulmini dal 2001 al 2013. I dati sono forniti dal SIRF (Servizio Italiano Rilevamento Fulmini) del CESI.