



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

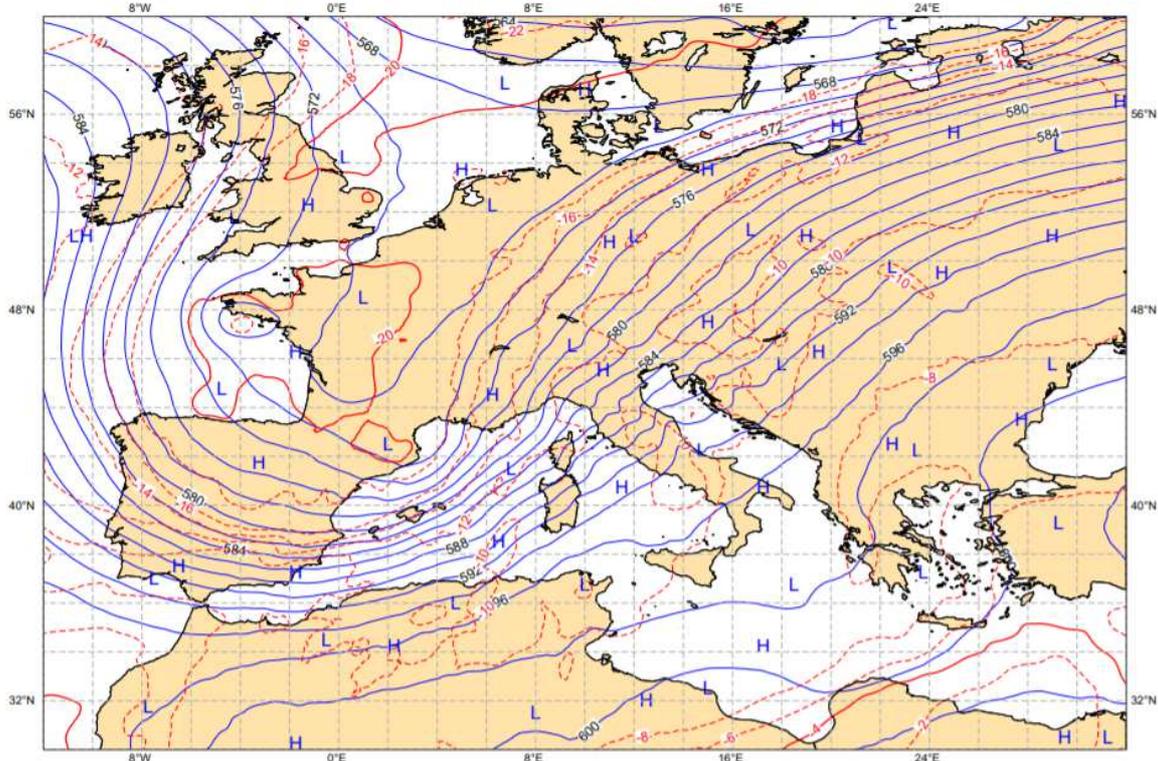


Figura 1: Analisi del modello ECMWF, run 00 del 30/08/2020, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa.

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.

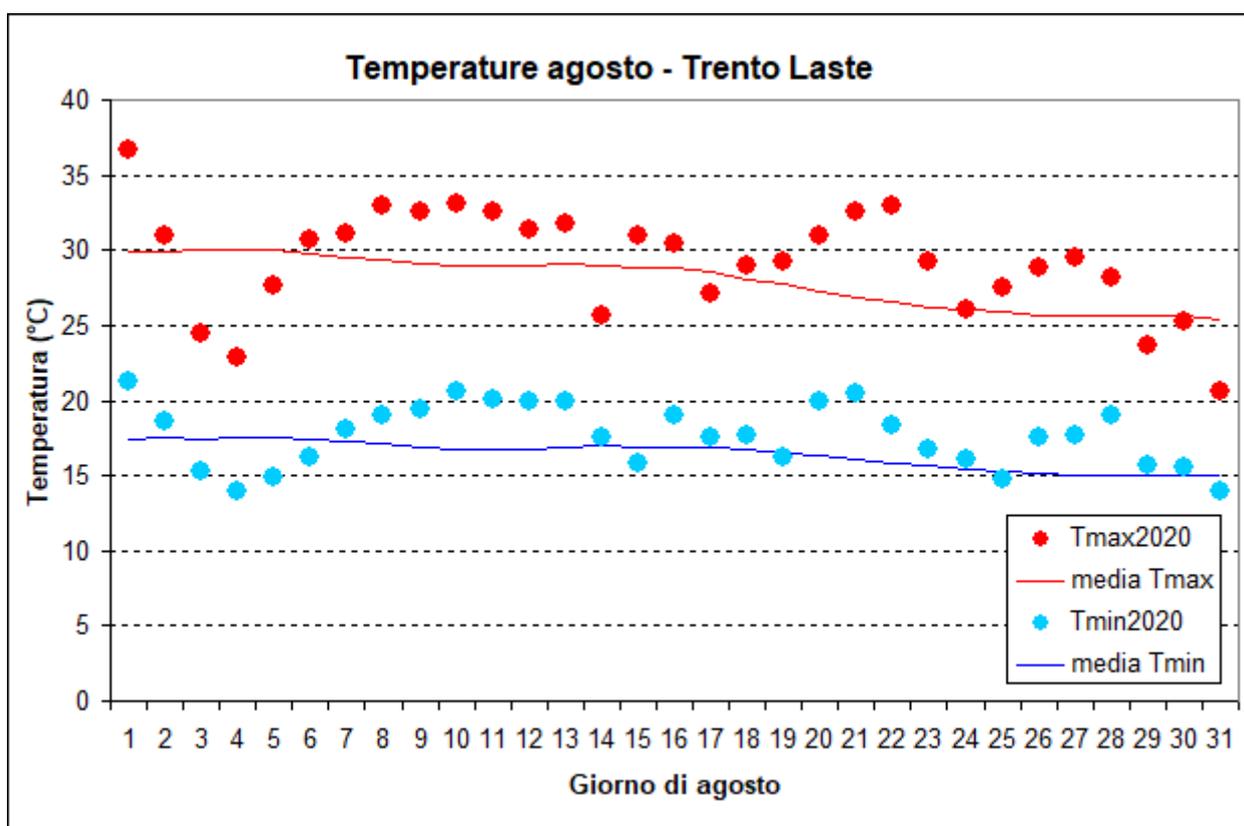


Figura 2: Temperature di agosto

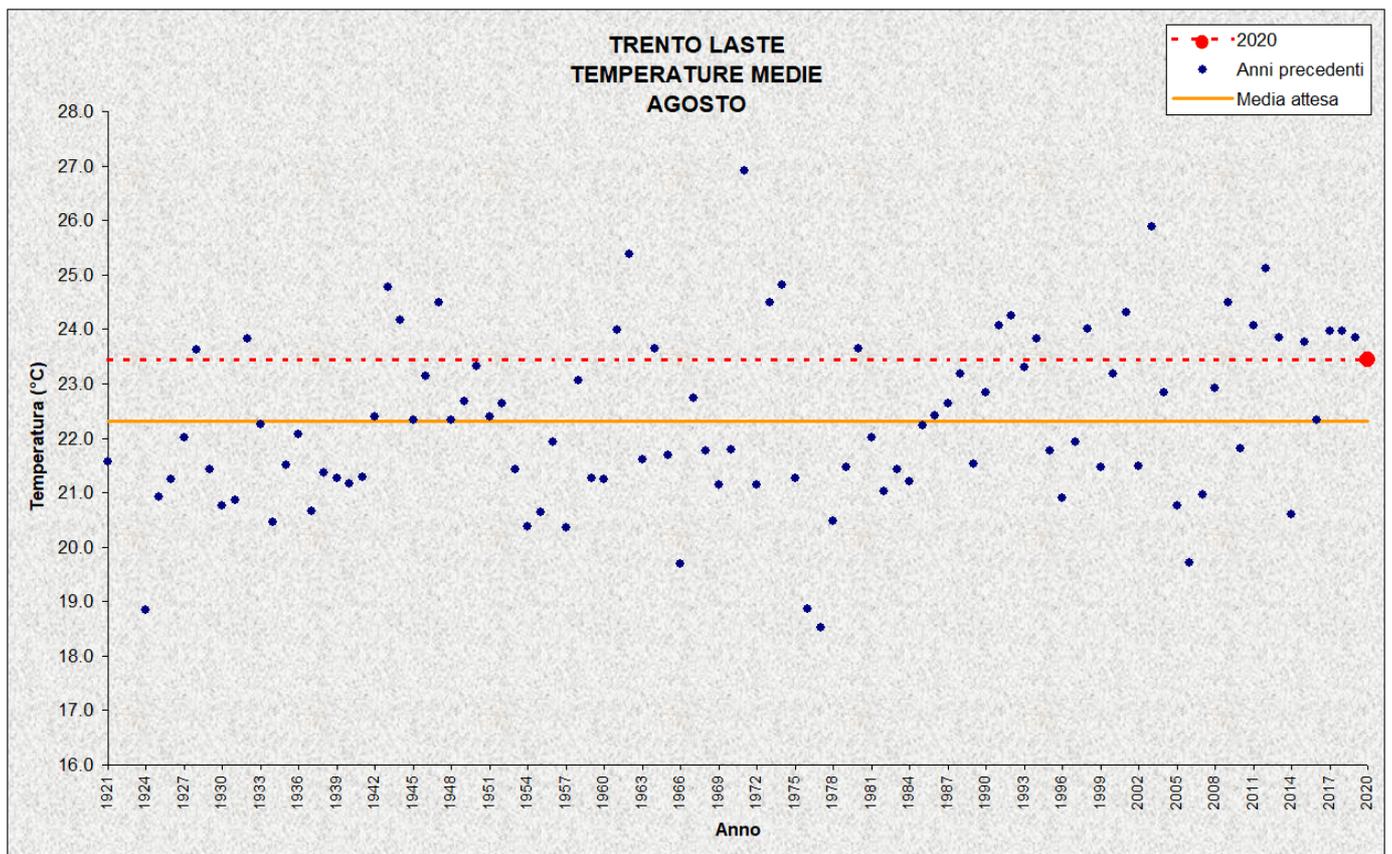


Figura 3: Temperature medie di agosto

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.

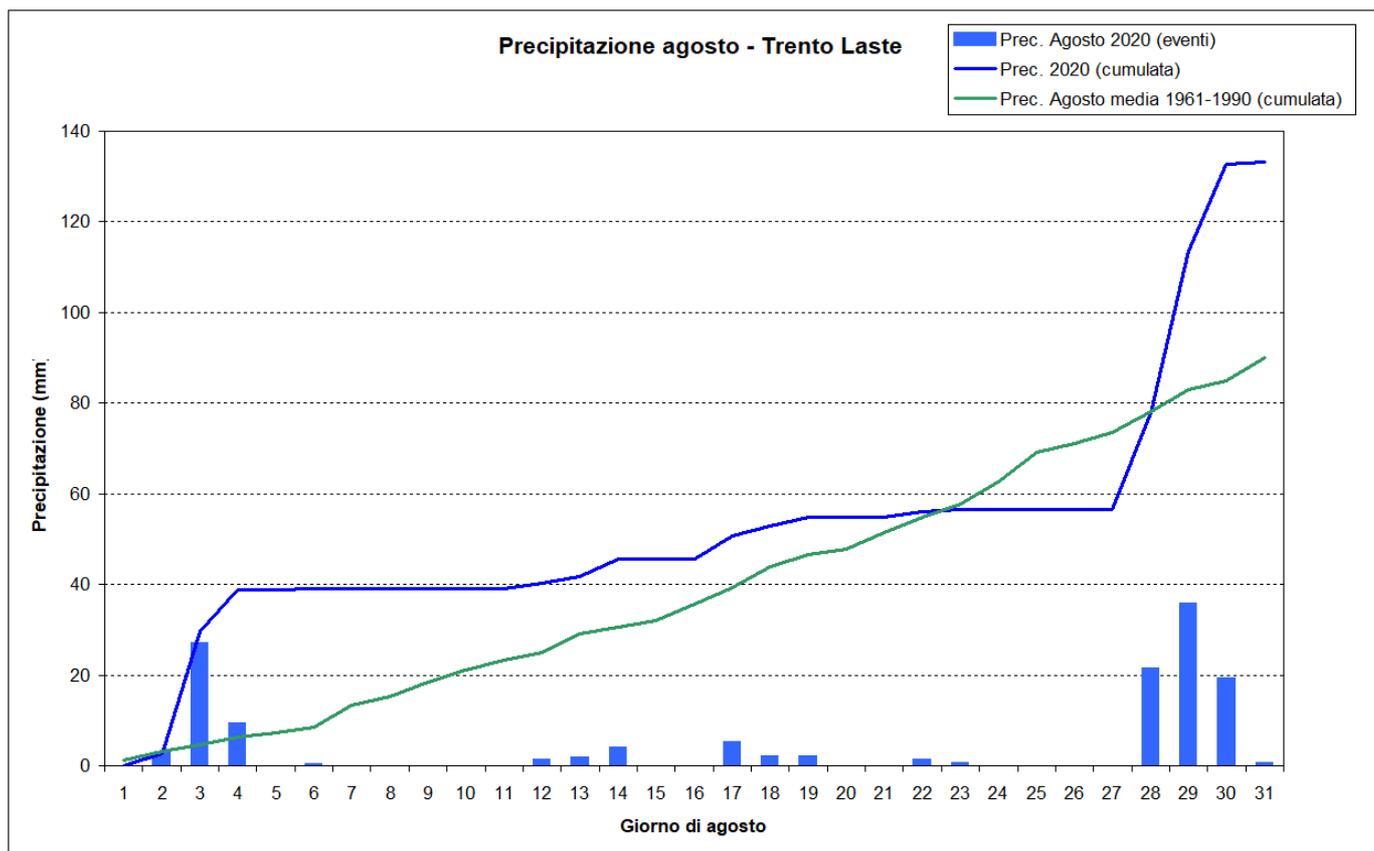


Figura 4: Precipitazioni giornaliera e cumulata di agosto

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.

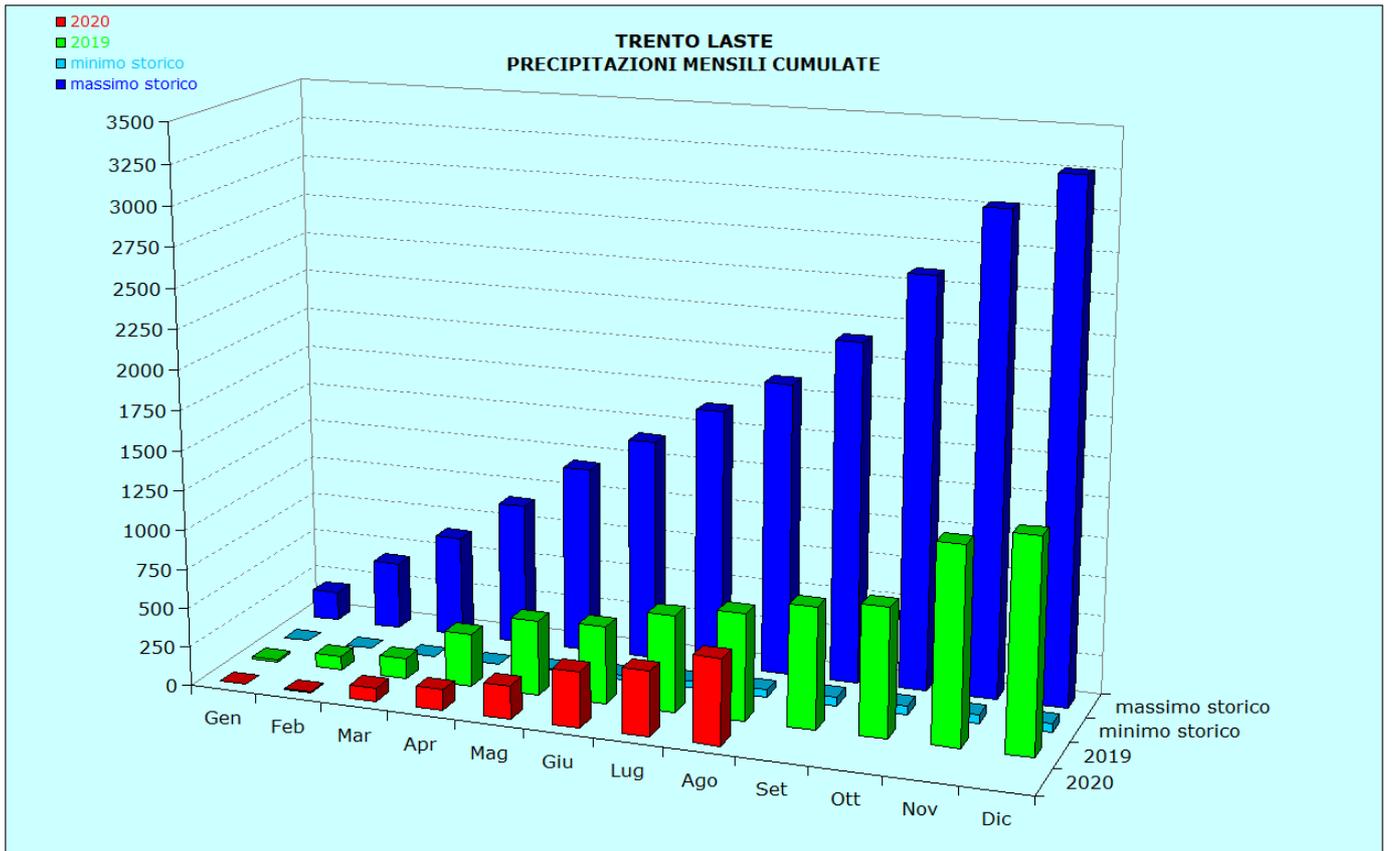


Figura 5: Precipitazioni di agosto

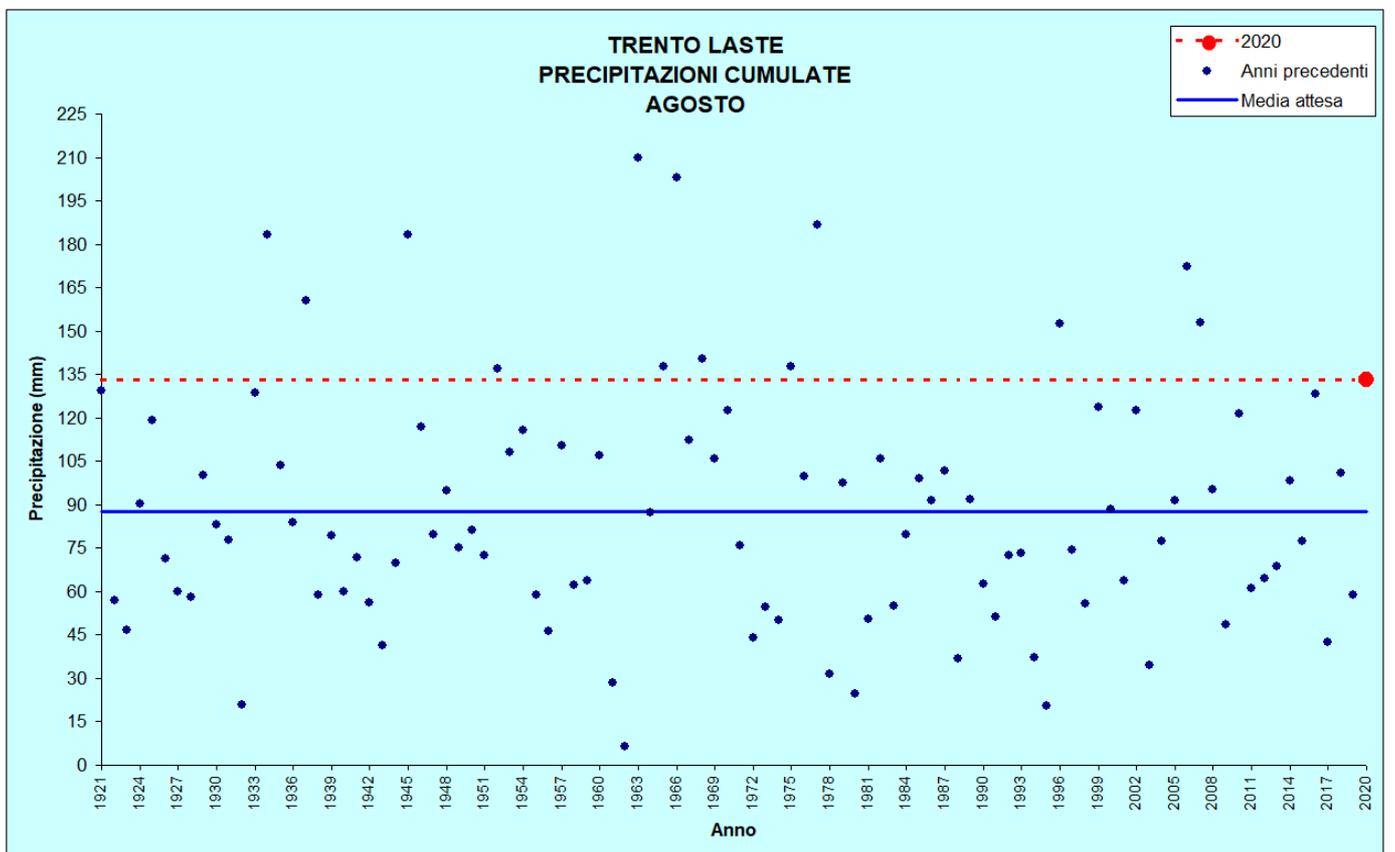


Figura 6: Precipitazioni di agosto

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)

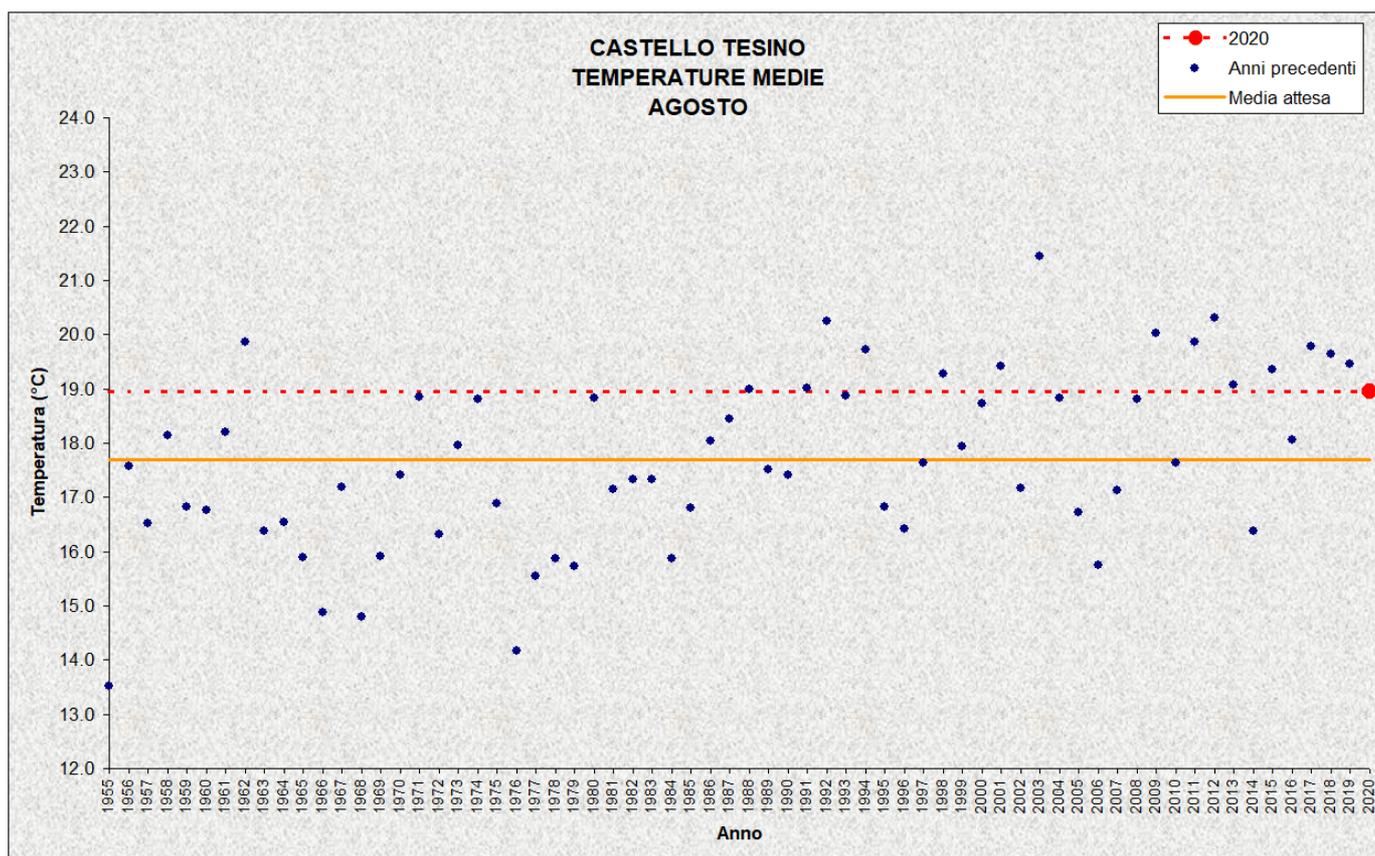


Figura 7: Temperature medie di agosto

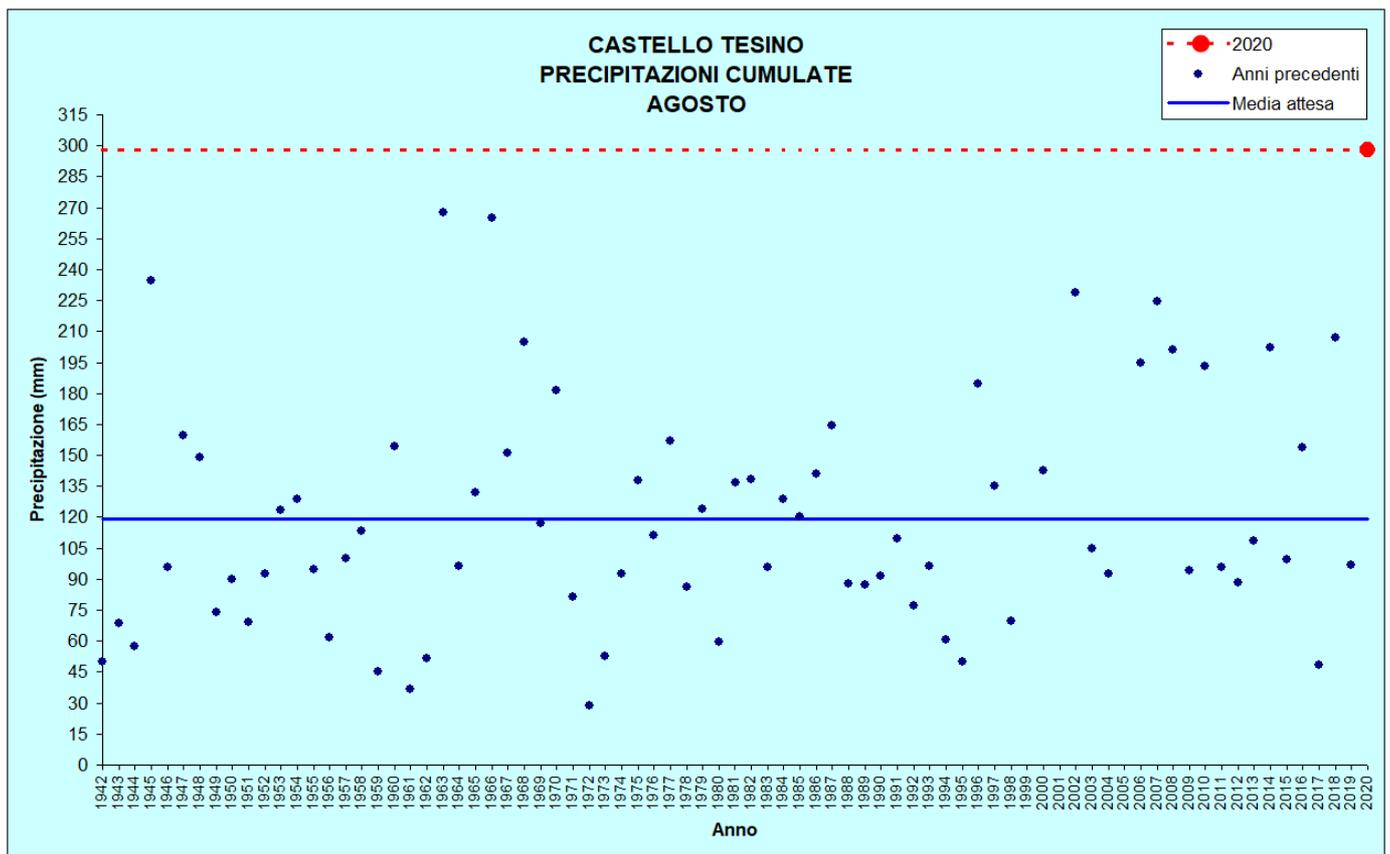


Figura 8: Precipitazioni di agosto

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

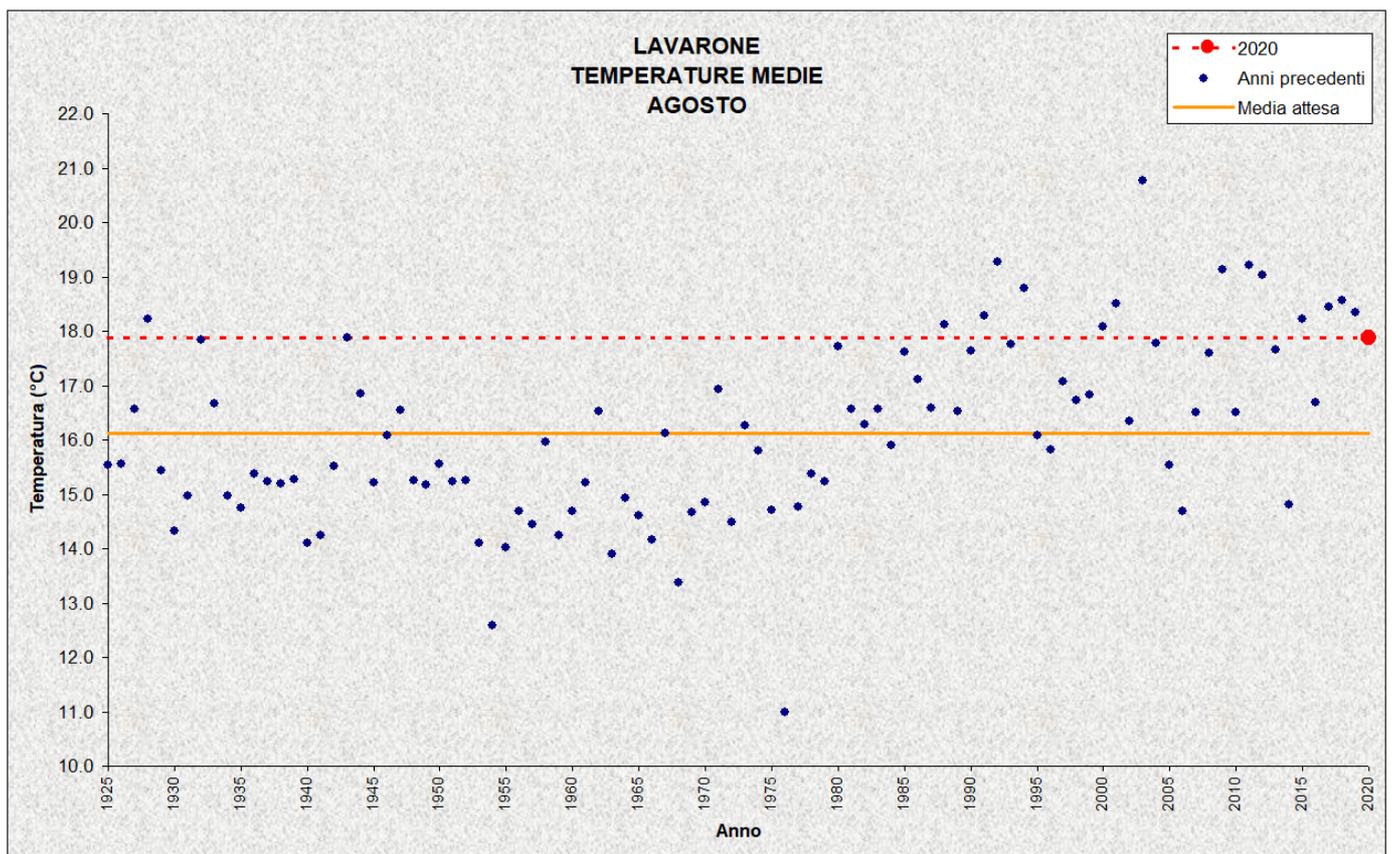


Figura 9: Temperature medie di agosto

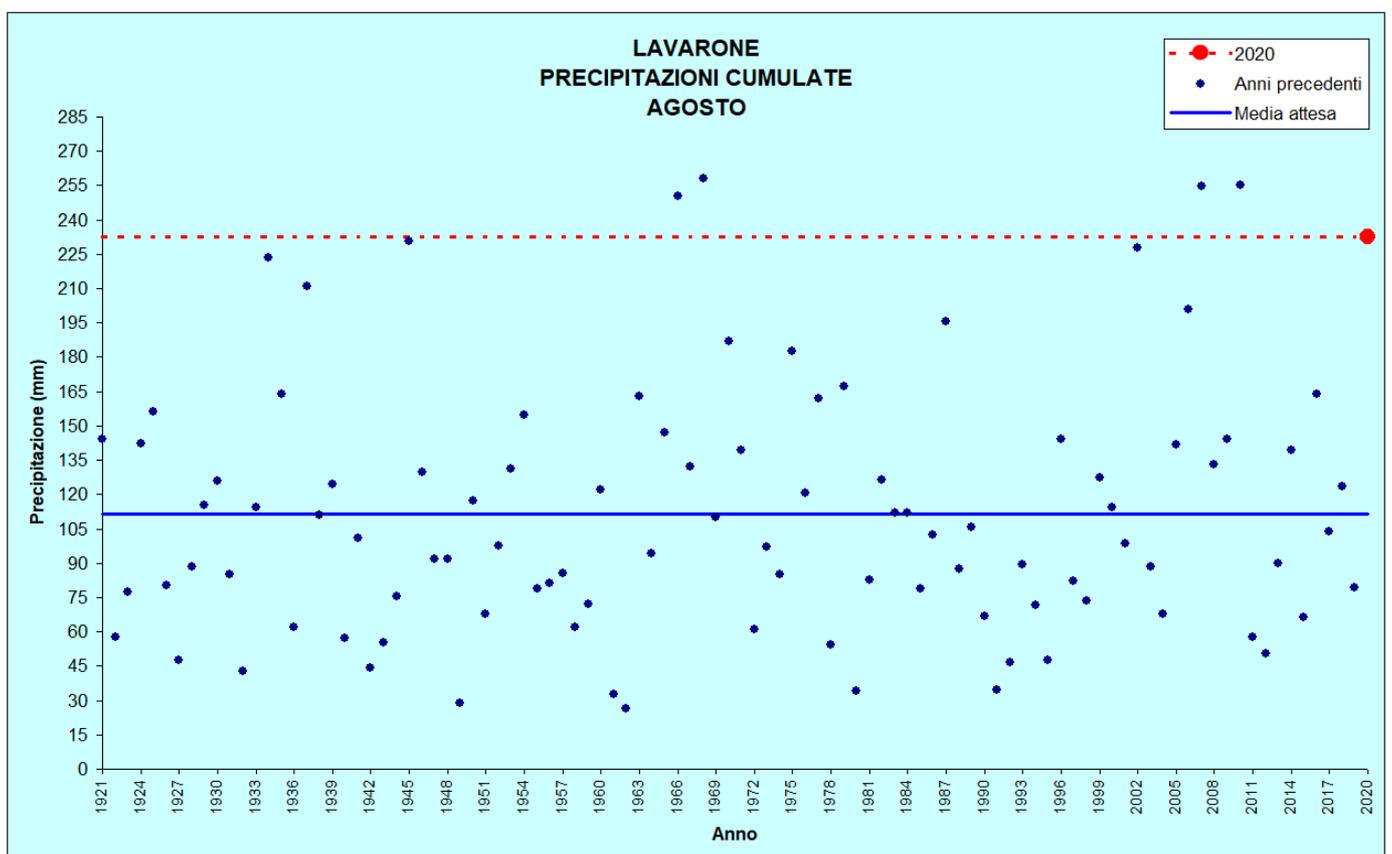


Figura 10: Precipitazioni di agosto

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

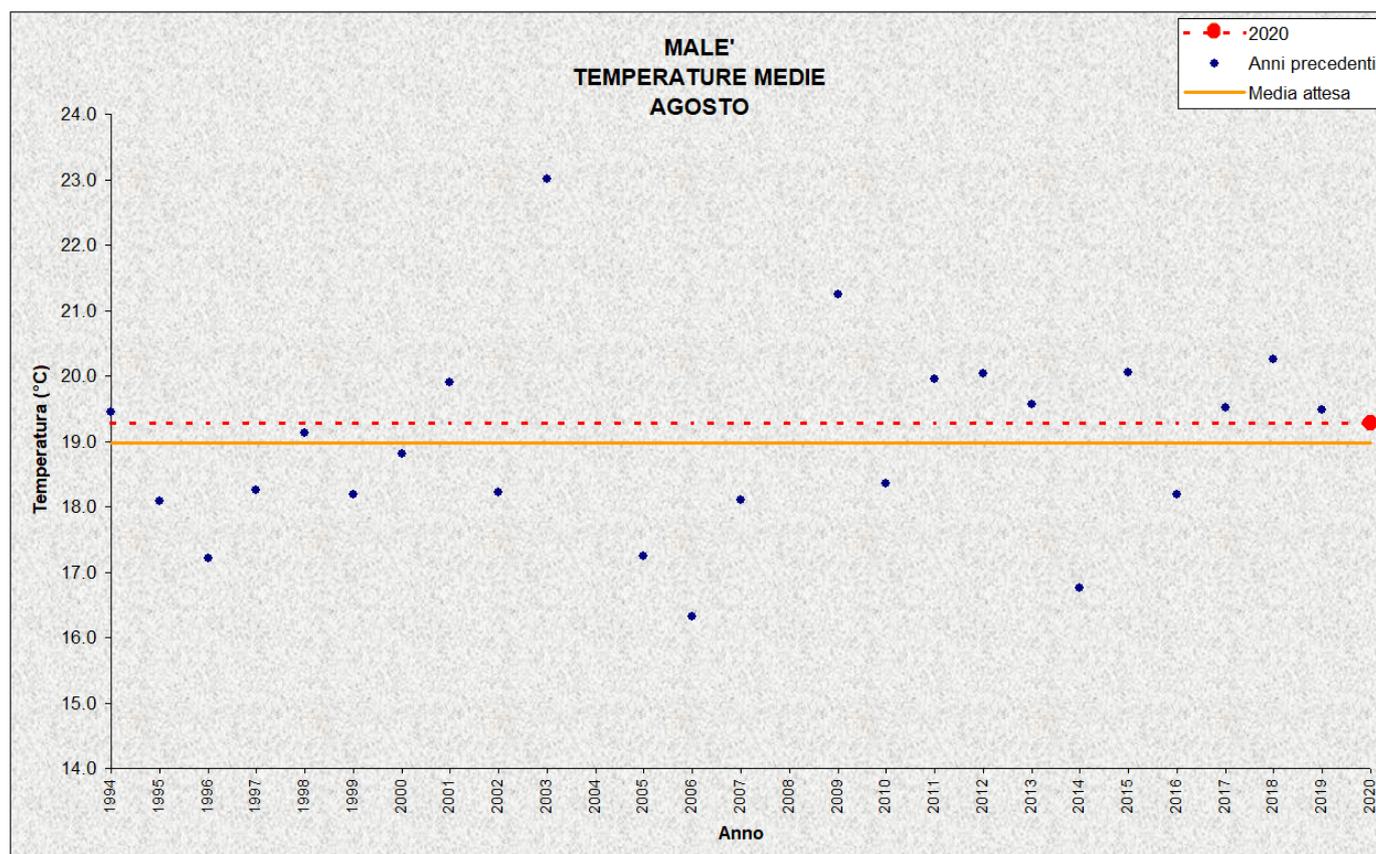


Figura 11: Temperature medie di agosto

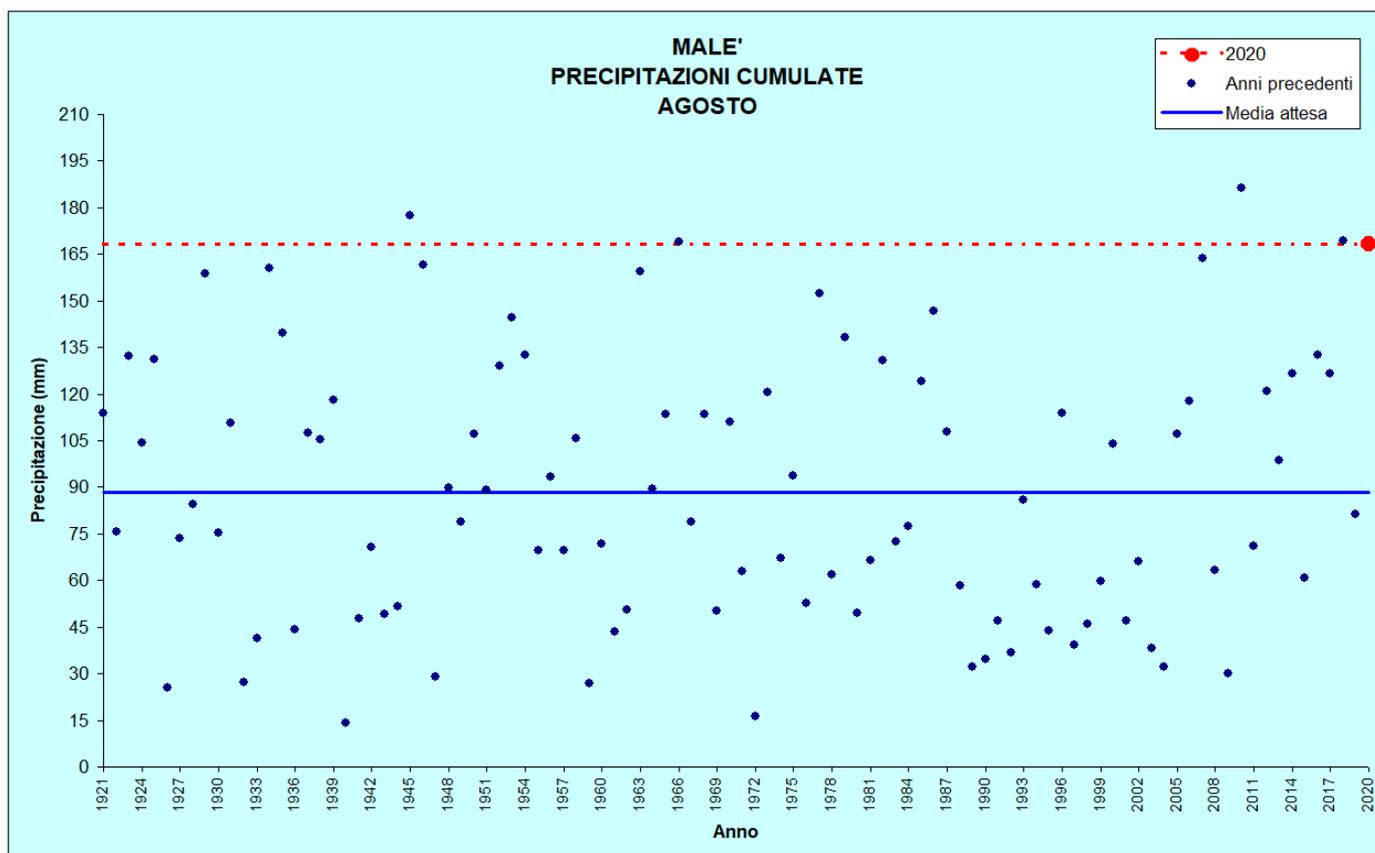


Figura 12: Precipitazioni di agosto

MALE'					
<i>Stazione meteorologica a quota 720 m</i>					
<i>Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1993</i>					
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

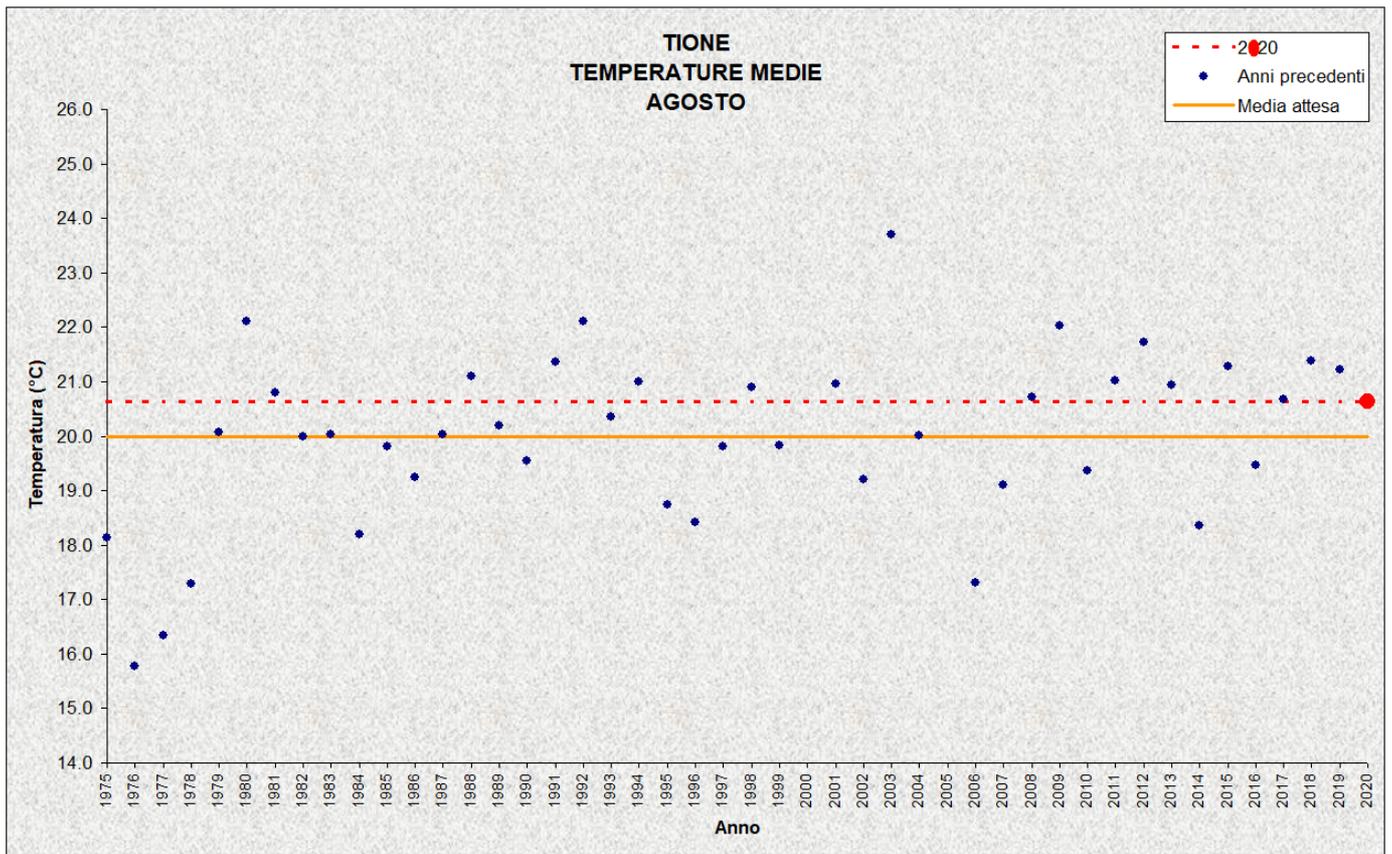


Figura 13: Temperature medie di agosto

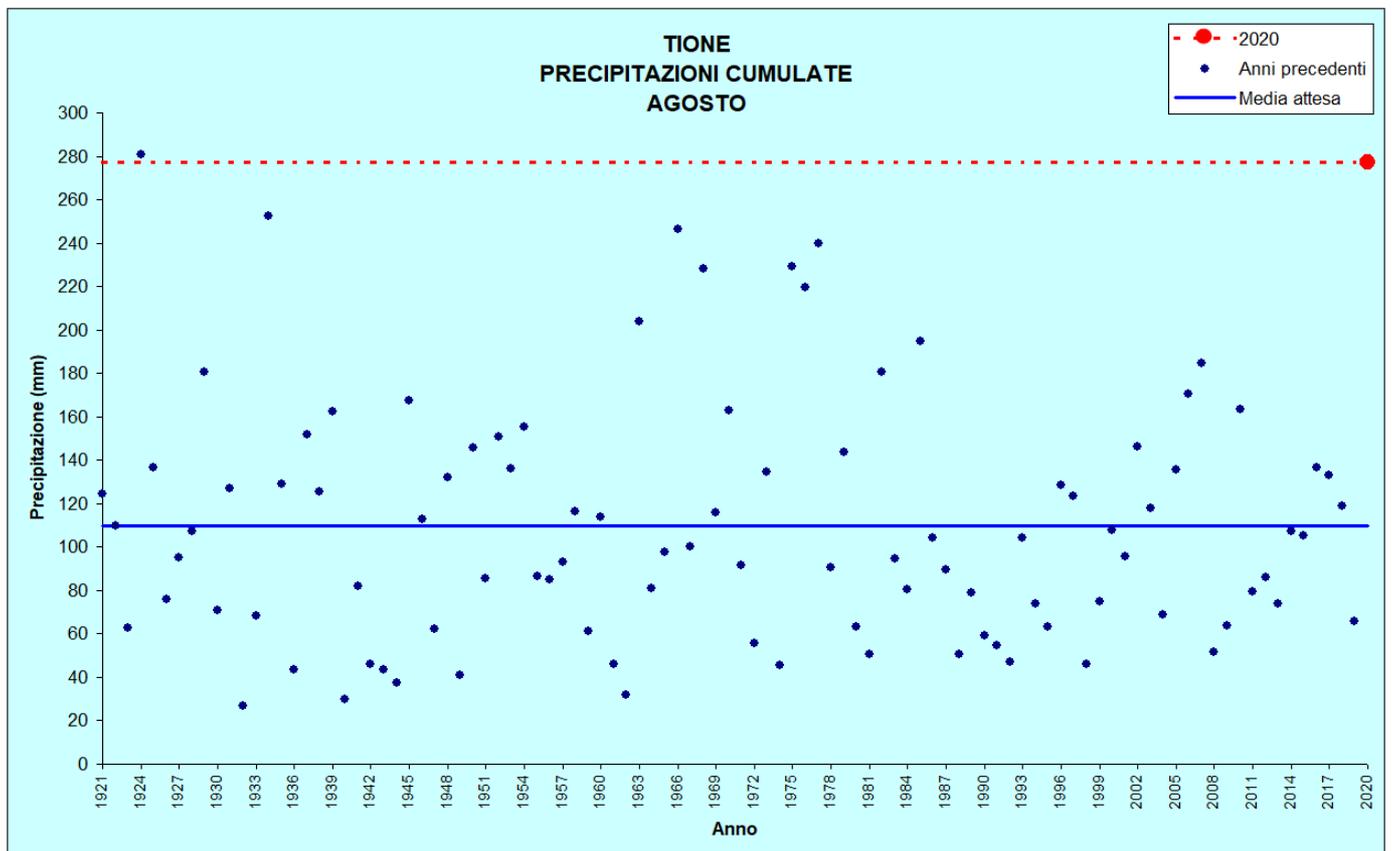


Figura 14: Precipitazioni di agosto

TIONE

Stazione meteorologica a quota 575 m
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1975

AGOSTO		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	20,6	15,8 (1976)	20,0	23,7 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	8,5 (05/08)	1,7 (31/08/1995)	8,4	14,0 (18/08/1980)
	<i>massima assoluta</i>	33,8 (01/08)	23,0 (04/08/1976)	31,2	37,9 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	277,0	26,8 (1932)	109,6	280,7 (1924)
	<i>massimo giornaliero</i>	54,4 (28/08)	11,4 (1972)	34,8	104,0 (04/08/1934)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	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

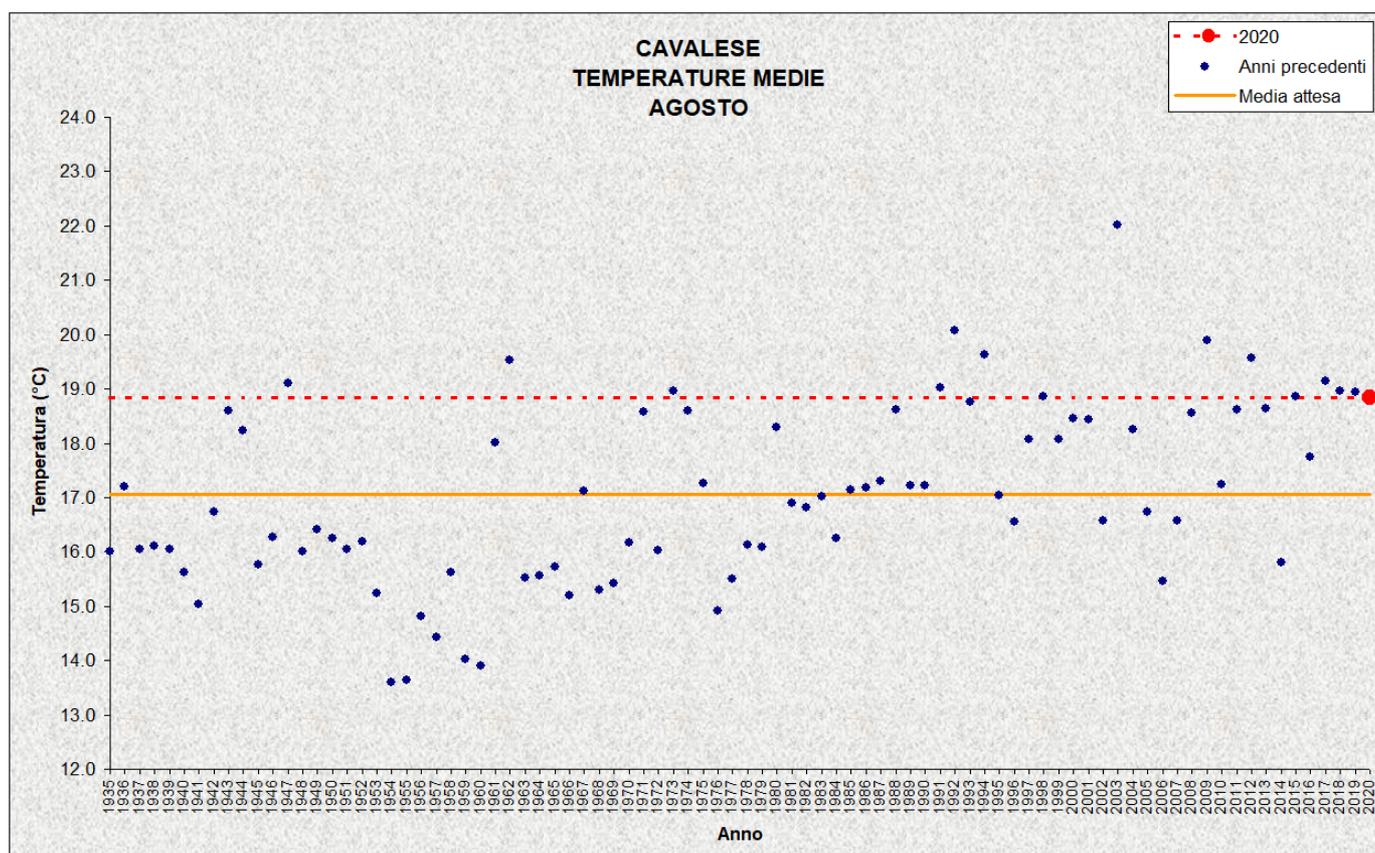


Figura 15: Temperature medie di agosto

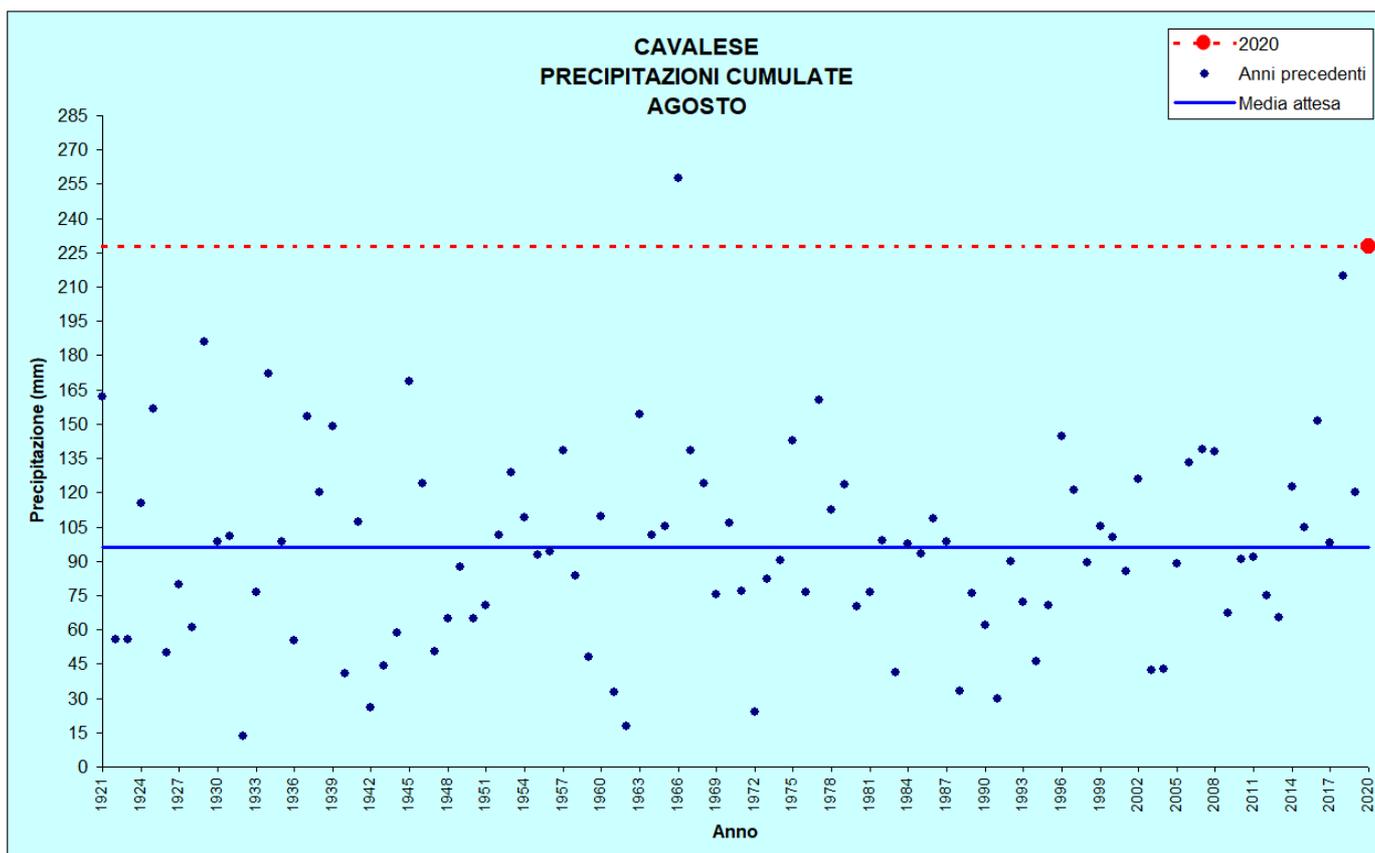


Figura 16: Precipitazioni di agosto

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

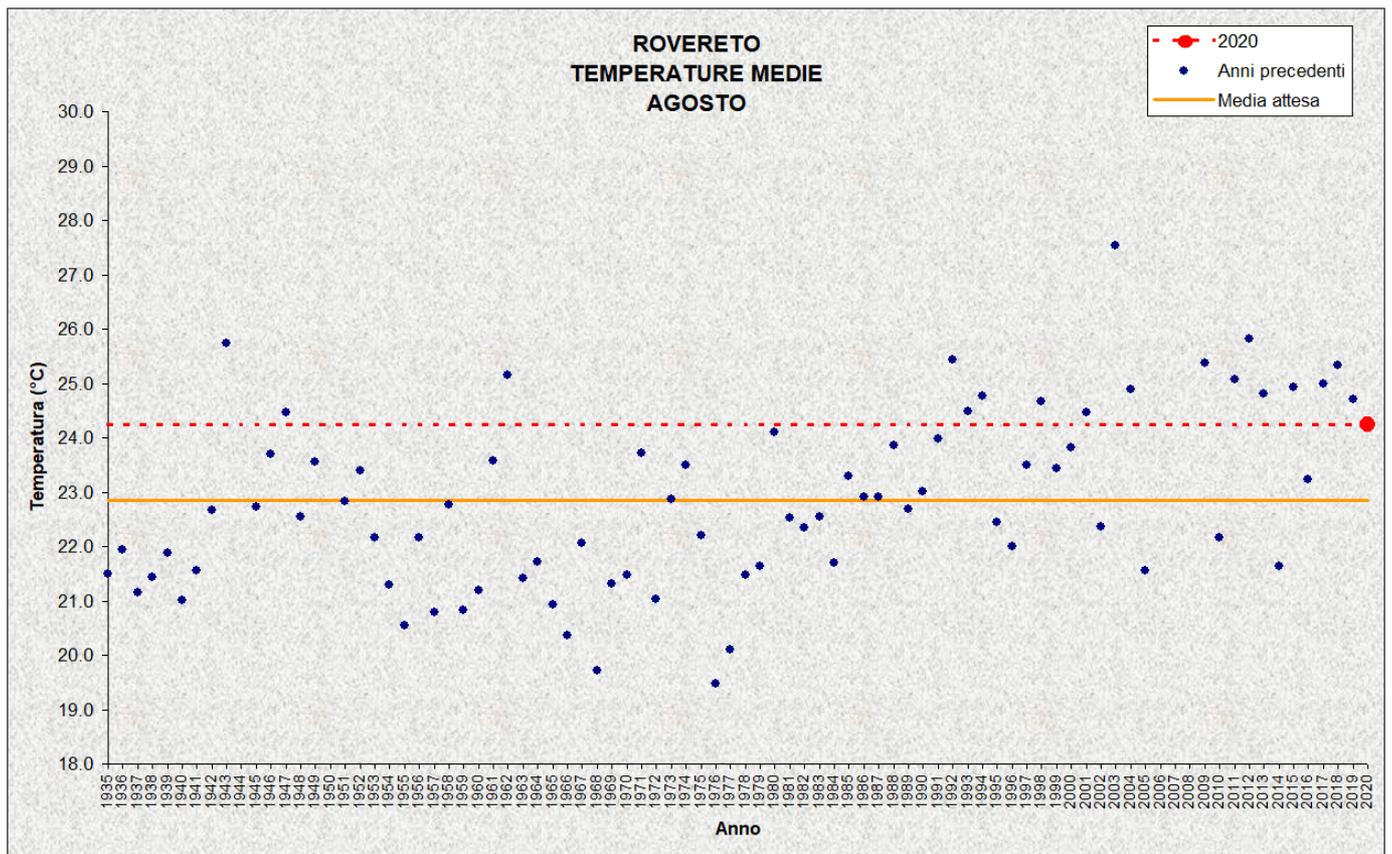


Figura 17: Temperature medie di agosto

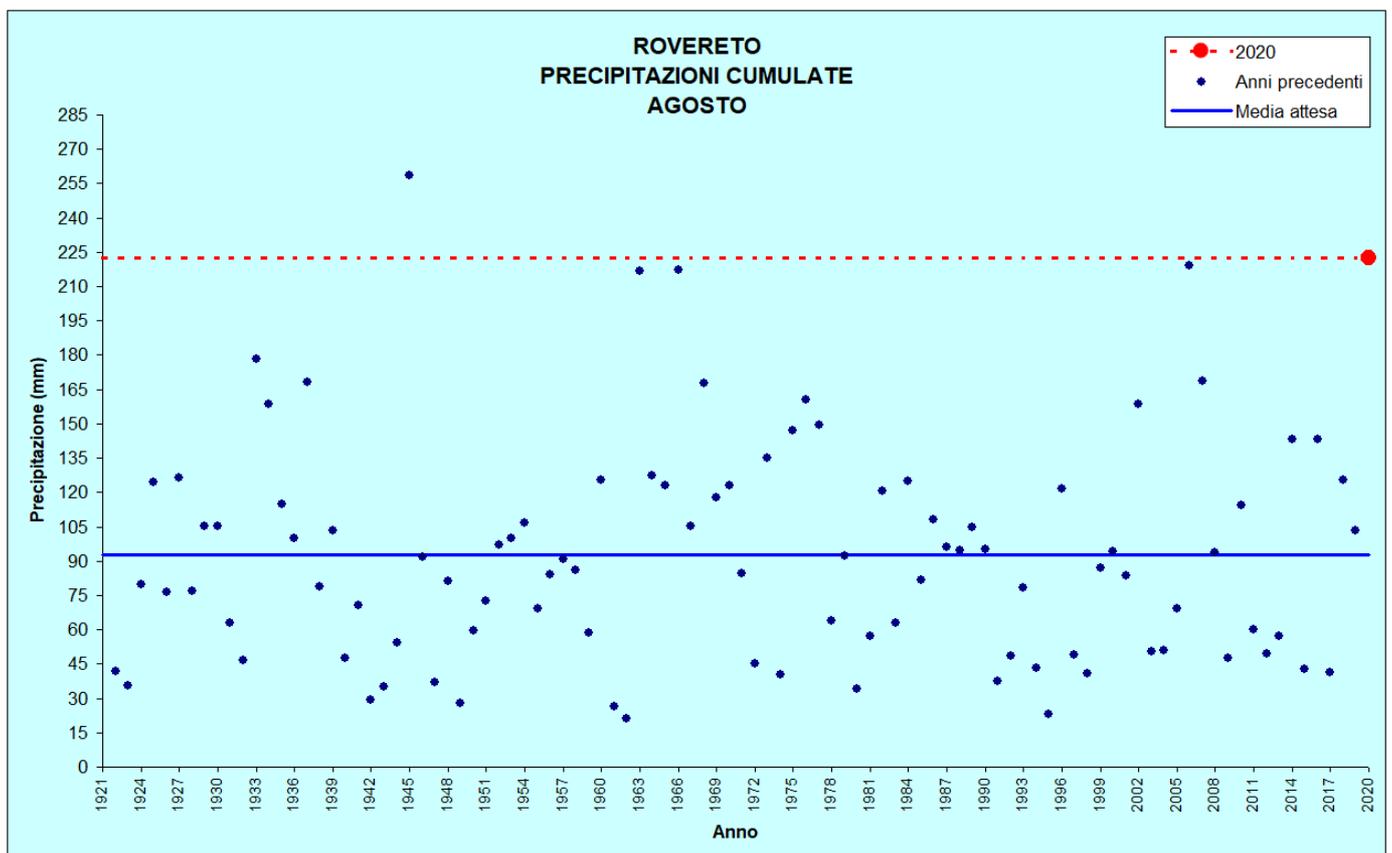


Figura 18: Precipitazioni di agosto

ROVERETO

Stazione meteorologica a quota 203 m
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935

AGOSTO		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	24,2	19,5 (1976)	22,9	27,5 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	14,0 (04/08)	5,1 (31/08/1995)	11,4	17,0 (01/08/1962)
	<i>massima assoluta</i>	38,4 (01/08)	27,0 (09/08/1976)	34,2	42,4 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	222,6	21,0 (1962)	92,7	258,6 (1945)
	<i>massimo giornaliero</i>	57,0 (03/08)	5,8 (1995)	32,2	102,0 (09/08/1945)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	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

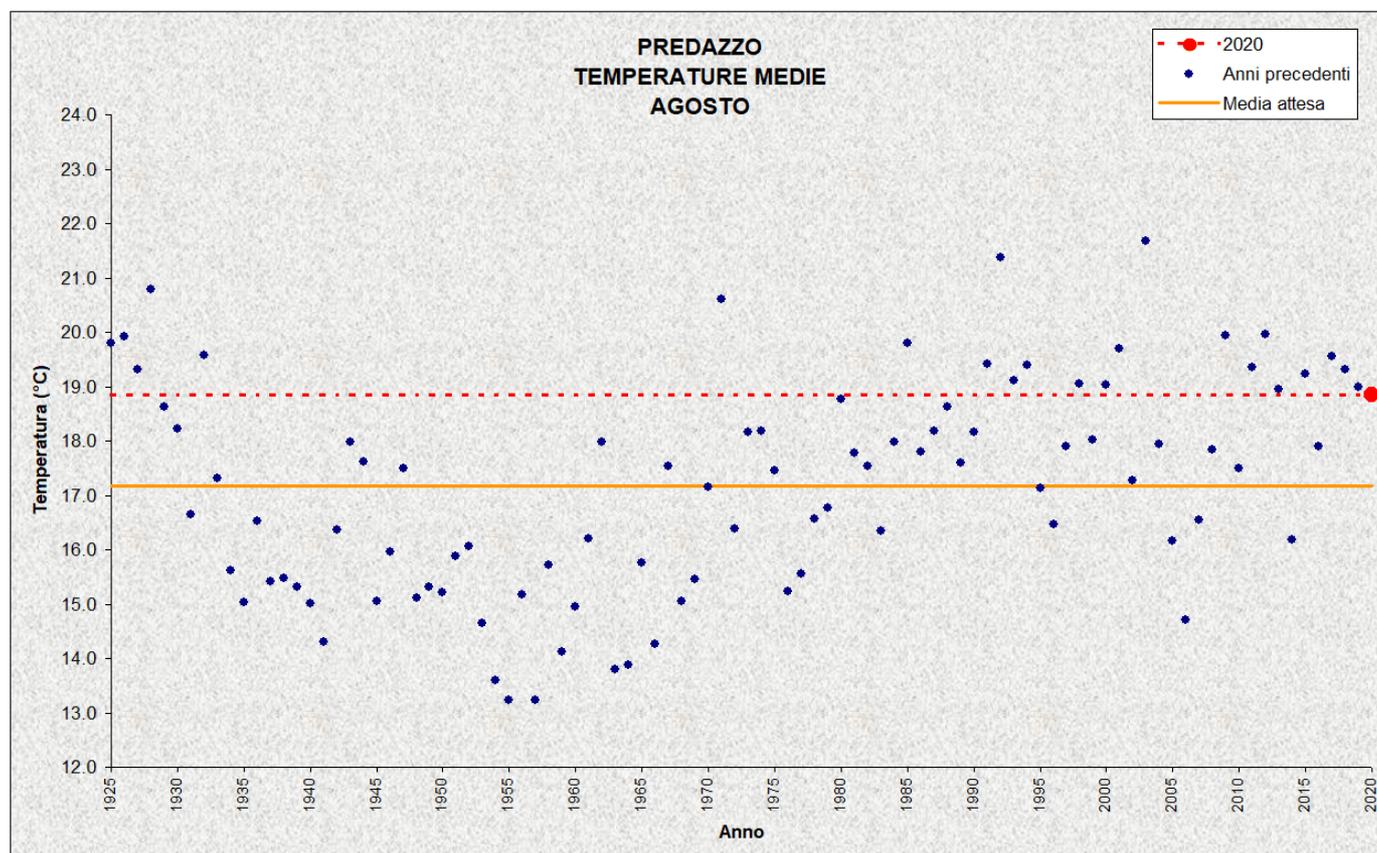


Figura 19: Temperature medie di agosto

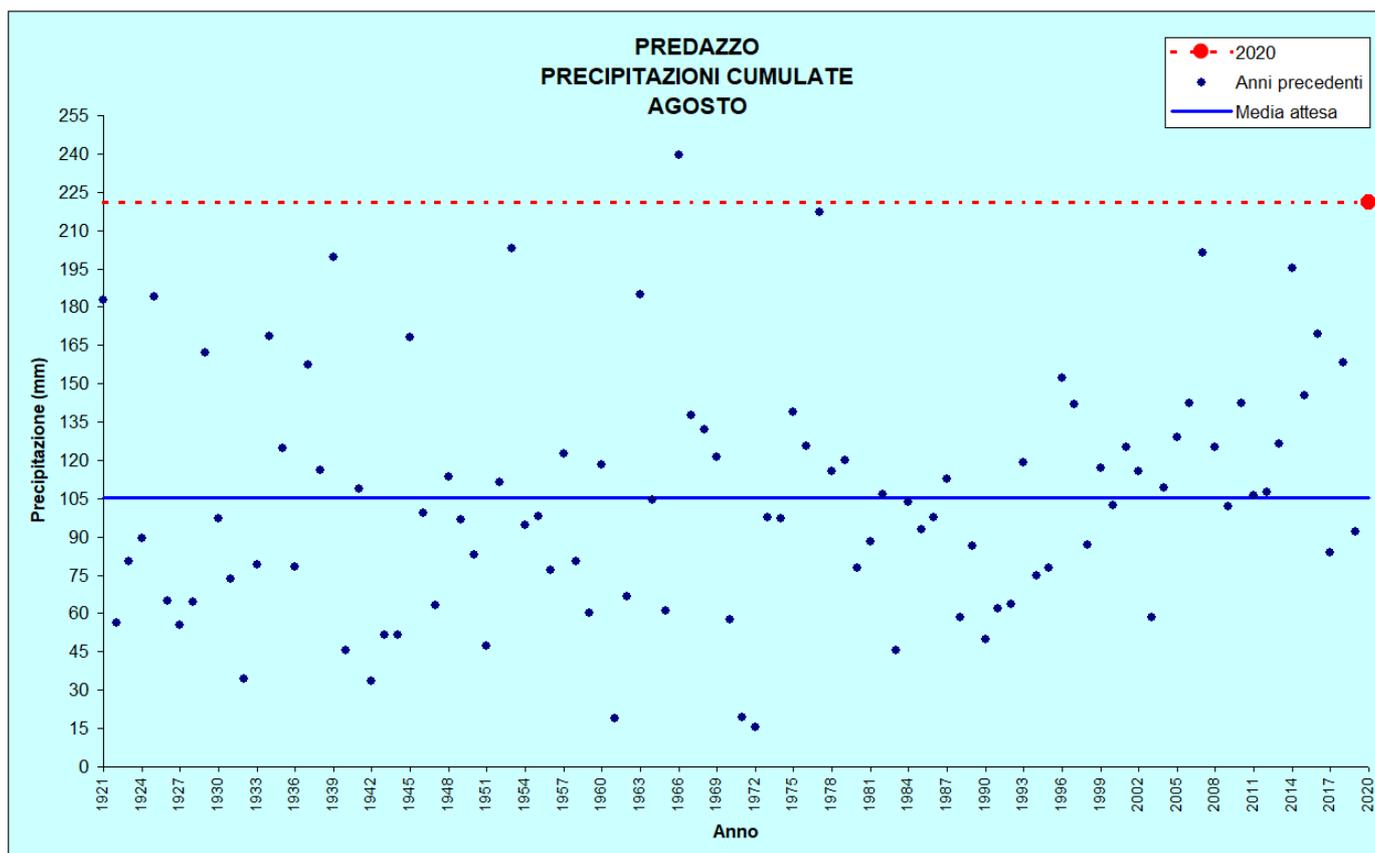


Figura 20: Precipitazioni di agosto

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

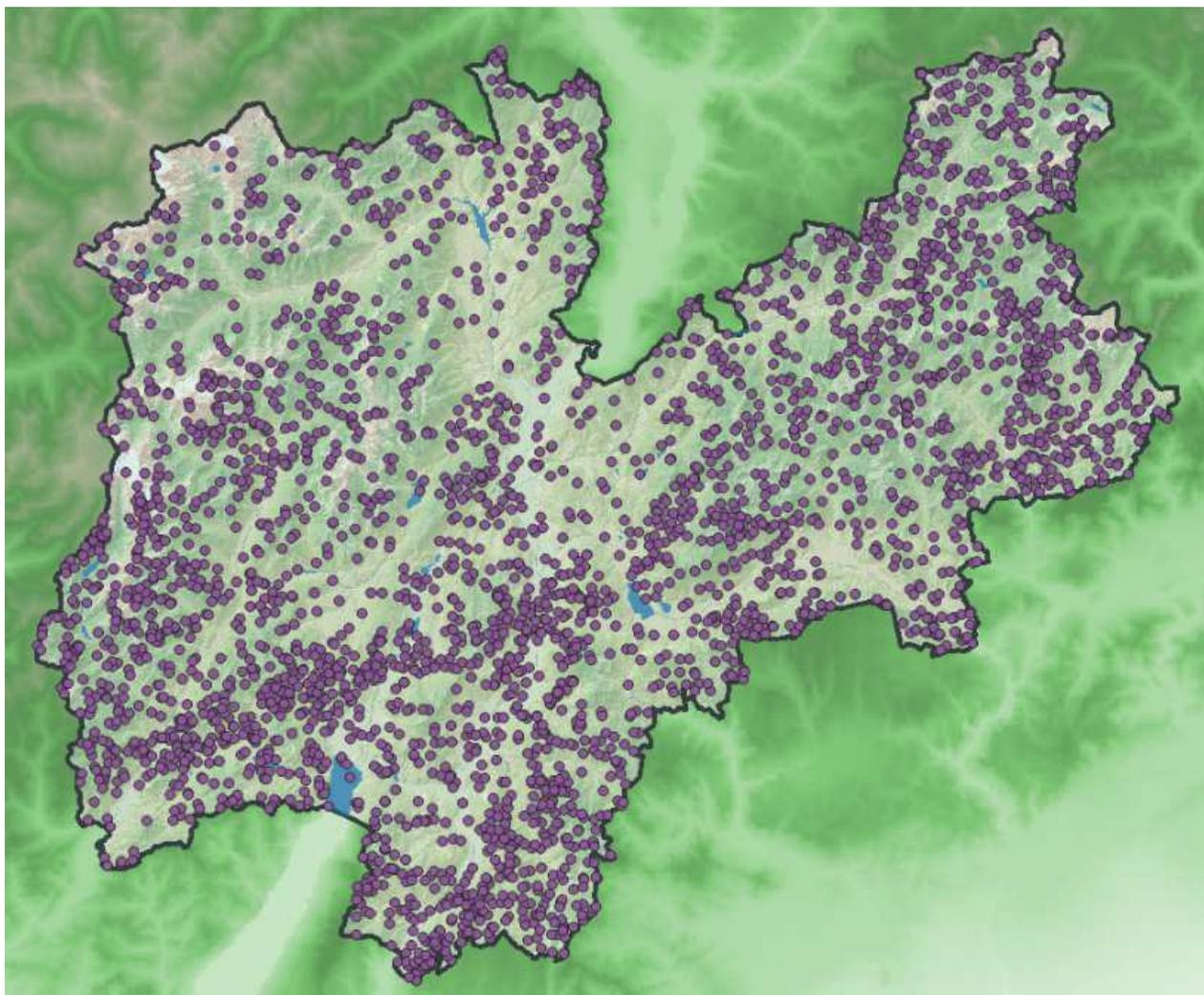


Figura 21: Distribuzione spaziale dei fulmini registrati in Trentino in agosto 2020

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.

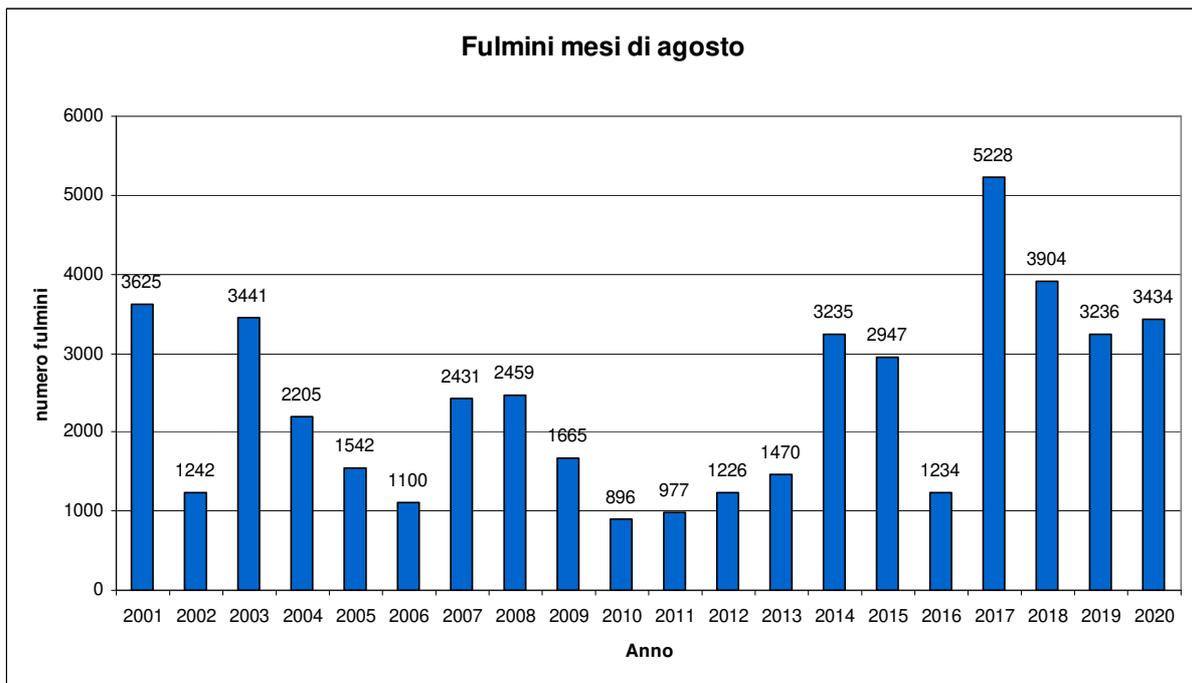


Figura 22: Fulmini mensili registrati in Trentino in agosto (dal 2001 al 2020)

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.

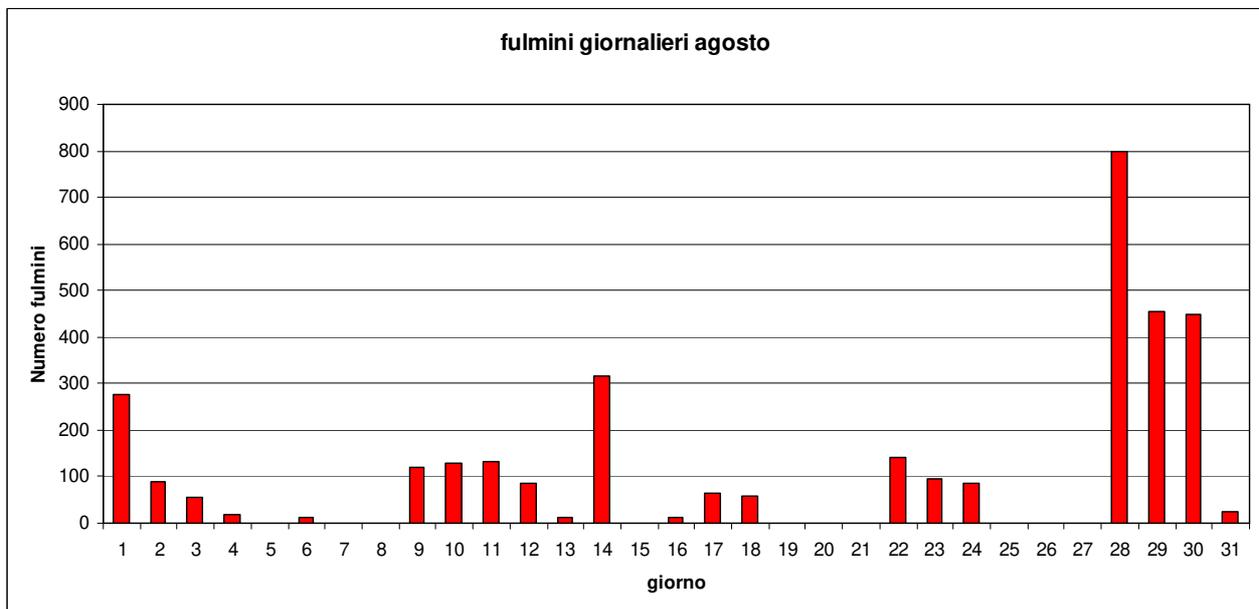


Figura 23: Fulmini giornalieri registrati in Trentino in agosto 2020

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.