

**Zeitschrift:** Memorie / Società ticinese di scienze naturali, Museo cantonale di storia naturale

**Herausgeber:** Società ticinese di scienze naturali ; Museo cantonale di storia naturale

**Band:** 9 (2007)

**Artikel:** Meteorologia e clima delle Gole della Breggia

**Autor:** Spinedi, Fosco

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-981621>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## METEOROLOGIA E CLIMA DELLE GOLE DELLA BREGGIA

di Fosco Spinedi

Per molti aspetti naturali la parte più meridionale del Ticino si trova sotto l'influsso sia della regione alpina situata a nord, sia della vasta Pianura padana a sud.

Il Parco delle Gole della Breggia si trova nella tipica zona di transizione tra il limite settentrionale della Valpadana e i piedi delle Alpi, con i primi contrafforti montuosi, nella fascia delle Prealpi che poi portano alle Alpi stesse. Su una distanza di pochi chilometri, il visitatore può così passare dal clima nebbioso e caliginoso delle grandi pianure al clima distensivo delle montagne ricoperte da boschi, fino al clima stimolante e rinfrescante dei picchi alpini. L'area del Parco si trova verso il limite meridionale della regione del cosiddetto clima insubrico.

### Introduzione

La combinazione degli elementi meteorologici, assieme alle particolarità geografiche, determina le molteplici varietà del tempo e del clima di un dato luogo. I concetti di tempo e di clima sono strettamente legati tra di loro, ma vengono spesso usati impropriamente. Infatti, il termine tempo o condizioni del tempo definisce lo stato in cui l'atmosfera viene a trovarsi in un preciso momento, a dipendenza della combinazione degli elementi, in presenza di una determinata massa d'aria o di diverse masse d'aria in contrasto tra di loro. L'uomo registra facilmente i mutamenti del tempo e i suoi estremi, che normalmente sono di breve durata, raramente oltre un giorno.

Il clima è invece la risultante delle condizioni atmosferiche che si verificano sull'arco di anni e decenni in un determinato posto e rappresenta lo stato medio, gli estremi e la varianza degli elementi meteorologici. Le



situazioni meteorologiche che caratterizzano la regione alpina e prealpina interessano spesso gran parte dell'Europa, ma la presenza di una morfologia complessa può provare sensibili variazioni del tempo, accentuando o mitigandone i fenomeni.

### Gli elementi del tempo e del clima

Il tempo presenta sfaccettature infinite; per poterlo definire e descrivere oggettivamente bisogna disporre di rilevamenti sistematici. Gli elementi del tempo (e del clima) normalmente misurati sono la radiazione, la temperatura, l'umidità, le precipitazioni (liquide e solide), la velocità e direzione del vento, la pressione e il soleggiamento. Alle misurazioni si aggiungono osservazioni sull'estensione e il genere della nuvolosità, lo stato del suolo, la visibilità e i fenomeni atmosferici. I dati rilevati sono utilizzati in tempo reale per conoscere il tempo in atto e come base

Fig. 1 – *Cumulus congestus*, precursore del temporale.

Tab. 1 – Valori medi ed estremi dei principali elementi meteorologici estrapolati per il Parco.

A parte le precipitazioni, che non variano significativamente da un estremo all'altro del comprensorio, gli altri elementi possono presentare delle differenze sensibili a seconda dell'ubicazione.

Fonte dei dati: MeteoSvizzera.

Tabella climatologica per il Parco delle Gole della Breggia, periodo 1987-2006. Valori estrapolati

Parametro		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giugno	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
Temperatura media	°C	1	2	7	10	15	19	21	20	16	12	6	2	11
Temperatura minima media	°C	-3	-2	1	5	9	12	15	15	11	7	2	-2	6
Temperatura massima media	°C	7	9	13	16	20	24	26	26	22	16	11	7	16
Temperatura minima assoluta	°C	-16	-16	-10	-6	1	4	8	6	1	-4	-7	-11	-16
Temperatura massima assoluta	°C	19	22	26	25	30	33	36	36	30	28	20	20	36
Precipitazioni medie	l/m <sup>2</sup>	78	66	68	158	166	153	143	142	180	175	156	83	1568
Precipitazioni minime	l/m <sup>2</sup>	0	2	2	20	50	13	1	20	3	6	4	0	1178
Precipitazioni massime	l/m <sup>2</sup>	281	182	261	496	496	431	312	369	455	376	711	185	2506
Precipitazione giornaliera massima	l/m <sup>2</sup>	74	67	77	105	205	155	128	108	186	82	108	74	205
Giorni con precipitazioni numero		7	6	6	13	13	11	8	10	9	11	9	7	110
Soleggiamento	ore	119	132	175	159	173	214	241	228	165	121	101	102	1931
Umidità media	%	79	72	67	70	74	72	72	76	80	84	81	81	76
Vento raffica massima	m/s	25	25	25	22	25	20	23	23	26	21	24	26	26
Radiazione globale (media giornaliera)	kWh/m <sup>2</sup>	1.1	1.6	2.5	3.0	3.7	4.4	4.5	4.0	2.8	1.7	1.0	0.8	2.6

Fig. 2 – La capannina nella quale sono sistemati il termometro e l'igrometro, a destra, il pluviometro, il raccoglitore delle precipitazioni.

per le previsioni meteorologiche, mentre l'elaborazione delle serie lunghe permette di ricavare le grandezze climatologiche.

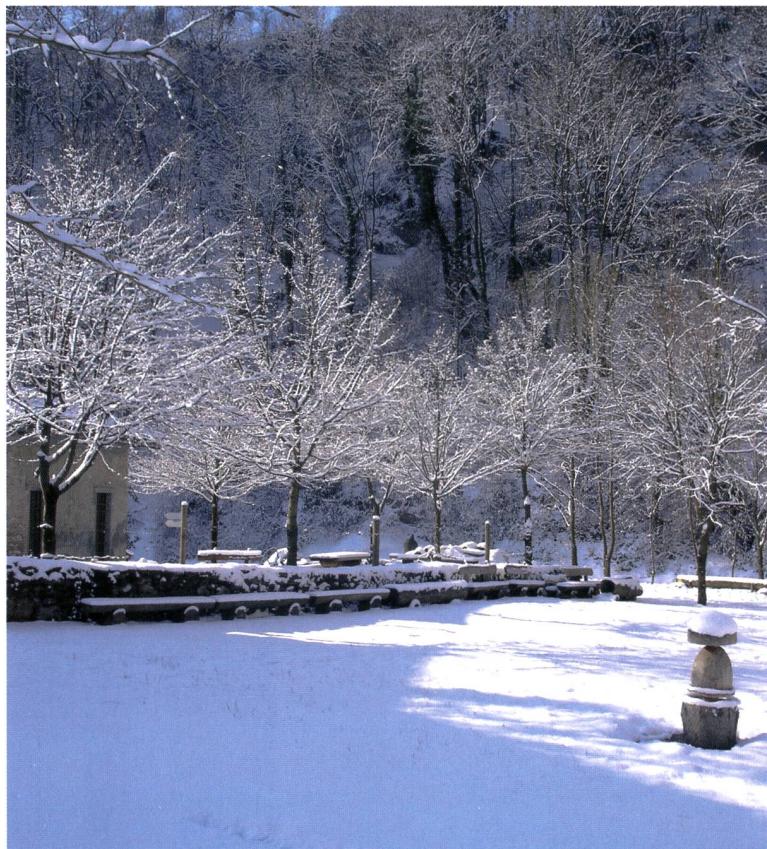
### Situazione generale

A grande scala, le Alpi rappresentano un importante ostacolo per ogni processo meteorologico: le correnti atlantiche che sopraggiungono da ovest sono normalmente deviate dalla loro traiettoria originaria e si manifestano solo marginalmente sul versante sudalpino. Le correnti da nord invece superano la catena alpina e sono modificate in un vento catabatico (descendente) asciutto (Föhn). Le correnti meridionali, normalmente umide e provenienti dal Mediterraneo o dal medio Atlantico, nel loro tragitto verso il centro dell'Europa si trovano la via sbarrata dalle Alpi e provocano il fenomeno di sbarramento (Stau), che porta la gran parte delle precipitazioni che cadono sulla regione. Le correnti da est convogliano verso la regione aria continentale, spesso calda d'estate e particolarmente fredda d'inverno, mentre le situazioni di alta pressione infine portano a periodi anche lunghi di tempo soleggiato e secco, in tutte le stagioni dell'anno. La complessa orografia delle Prealpi, con dislivelli fino a 1000-1500 metri su pochi chilometri, può portare a significative differenze del tempo e del clima locale.

I principali tipi di tempo della regione nella quale si trova il Parco seguono grossomodo l'andamento delle stagioni: la primavera è perlopiù mite con prolungati periodi di precipitazioni, l'estate è calda, normalmente



Fig. 3 – il Ghitello in una delicata veste invernale.



secca ma con possibilità di precipitazioni intense, mentre l'autunno può risultare da molto secco a molto bagnato e spesso mite o molto mite. L'inverno infine è raramente freddo, spesso secco ma anche con periodi di precipitazioni insistenti e neve fino in pianura. La nebbia si forma solo nel tardo autunno e in inverno, ma la regione è spesso interessata da foschia o caligine densa, accentuate da forti inversioni termiche. Come del resto tutto il versante sudalpino, anche la zona del Parco è soggetta a eventi di precipitazioni intense che possono condurre ad alluvioni e a dissesti idrogeologici.

### Condizioni climatiche e rilevamenti meteorologici nel Parco

Nell'area del Parco, caratterizzato da profonde gole, differenti tipi di suoli ed esposizioni, il microclima (l'insieme delle condizioni di temperatura, umidità, radiazione e ventilazione) varia sensibilmente da posto a posto, ciò che a sua volta è evidenziato da diverse associazioni vegetali o faunistiche. Soltanto le precipitazioni possono considerarsi uniformi su tutto il territorio. Dal 2000 circa vengono effettuati monitoraggi della temperatura e delle precipitazioni al Mulino del Ghitello e rilevamenti termometrici al ponte del Farugin.

Una stazione meteorologica completa della rete di rilevamento di MeteoSvizzera è invece in funzione dal 1982 a Stabio, mentre da parecchi decenni sono misurate le precipitazioni a Coldrerio, Morbio Superiore, Bruzella e Scudellate. Anche sulla vetta del Monte Generoso è installata una stazione di rilevamento di più parametri, ma con disponibilità discontinua dei dati.

### Immagini

Autore fig. 1, F. Gianola figg. 2 e 3.