

[Blogartikel](#) > Eine Hagelklimatologie für die Schweiz

# Una climatologia della grandine per la Svizzera

26 aprile 2019

Temi: [Clima](#)

**Nel primo blog di questa serie sulla grandine, abbiamo parlato dell'origine della grandine e delle condizioni meteorologiche in cui possiamo aspettarci la grandine. Ma cosa significa questo per la Svizzera? Dal 2018 il progetto "Climatologia della grandine in Svizzera" studia i pericoli della grandine in Svizzera.**



Grandine in un giardino fiorito - Fonte: freeimages.com

Possedete un'auto o avete una serra nel vostro giardino? Vi piacciono i primi germogli di frutta o verdura nel vostro giardino nei giorni primaverili? Forse voi stessi avete già subito danni da grandine e sapete come i frammenti di ghiaccio possono distruggere ciò che amate in pochissimo tempo? Tuttavia, il rischio di grandine varia notevolmente a seconda del luogo in cui vivete in Svizzera.





La grandine può danneggiare le automobili, ma può anche danneggiare i materiali isolanti o le colture agricole. Per evitare tali danni, è essenziale disporre di informazioni sul rischio di grandine. Fonte: Pixabay.

### **Che cos'è una climatologia della grandine?**

A differenza delle previsioni a breve termine e degli avvisi di maltempo, che tengono i previsori occupatissimi nei giorni con condizioni favorevoli alla grandine (vedi parte 1 della nostra serie di blog sulla grandine), la climatologia descrive la valutazione statistica di serie di dati a lungo termine. L'obiettivo è quello di identificare dove e in quale periodo dell'anno e del giorno la grandine è più frequente.

Queste informazioni vengono utilizzate, ad esempio, dalle compagnie di assicurazione per sviluppare offerte assicurative o nel settore edile per adattare i materiali da costruzione ai rischi e consentire così un utilizzo più lungo possibile dell'immobile senza danni da grandine. Ma uno sguardo alla mappa del rischio grandine può essere interessante anche per ogni individuo e può aiutarlo a decidere, ad esempio, se optare per una casa in plexiglas o una serra in determinate aree o se conviene costruire un posto auto coperto. "Ma dove trovo queste informazioni?", vi starete forse chiedendo ora. Purtroppo dobbiamo ancora farvi aspettare un po' perché non esiste sinora una base ufficiale, uniforme e liberamente accessibile in tutta la Svizzera.

Ma si intravede un cambiamento di questa situazione. Dal 2018 il progetto "La climatologia della grandine in Svizzera" elabora e sviluppa i dati di osservazione dei radar meteorologici di MeteoSvizzera e i risultati più recenti della ricerca sulla grandine, al fine di creare una climatologia uniforme per la Svizzera. Gli esperti di MeteoSvizzera collaborano con i loro partner (vedi link sotto) per creare prodotti orientati all'utente. Il progetto durerà fino al 2021 e poi renderà i prodotti liberamente disponibili al pubblico sotto forma di mappe e dati. È inoltre previsto un aggiornamento regolare e a lungo termine dei risultati.

### **La grandine: un fenomeno non facile da catturare (misurare)**

Il prerequisito più importante per una climatologia affidabile è un'osservazione del fenomeno di alta qualità a lungo termine. A differenza della precipitazione liquida o della temperatura, ci sono pochissime stazioni al suolo per l'osservazione della grandine. Uno dei motivi di ciò è che la grandine colpisce generalmente zone piccole e per poco tempo, richiedendo perciò una rete d'osservazione molto fitta e dunque anche costosa. Nella quarta parte di questa serie sulla grandine apprenderemo che in Svizzera si sta creando una rete unica di stazioni al suolo. Tuttavia,

questa serie di misurazioni è ancora troppo breve per valutazioni sul clima. Fortunatamente, ci sono i radar meteorologici di MeteoSvizzera, che operano su scala regionale da tanti anni. La combinazione di echi radar con le informazioni sull'altezza dell'isoterma di zero grandi permette di stimare la probabilità della grandine. Questi dati sono quindi ideali per stabilire serie temporali a lungo termine sulla presenza di grandine in (quasi) tutti i posti in Svizzera. Quasi, poiché ci sono anche luoghi in cui, ad esempio, l'ombreggiamento degli echi radar da parte delle alte montagne non consente una valutazione. Per le regioni densamente popolate della Svizzera, tuttavia, questa copertura è molto buona.

### Qui grandina! Hotspot della grandine in Svizzera

L'analisi dei dati radar mostra che la grandine è più frequente in tre regioni della Svizzera che nelle altre. Questi "hotspot svizzeri della grandine" sono ben noti ad alcuni lettori: coprono la regione del Napf, il Ticino e il Giura. Come si può vedere sulla carta della Svizzera, all'interno di queste regioni, statisticamente ci si può aspettare la grandine per più di due volte all'anno per ogni chilometro quadrato. Se consideriamo un'area più ampia nella regione, questo numero potrebbe essere maggiore. In altre regioni della Svizzera, la grandine è statisticamente molto meno frequente, soprattutto in alta montagna, anche se, nei 17 anni di misurazioni considerati qui, una grandinata è già stata osservata almeno una volta in vaste regioni della Svizzera.

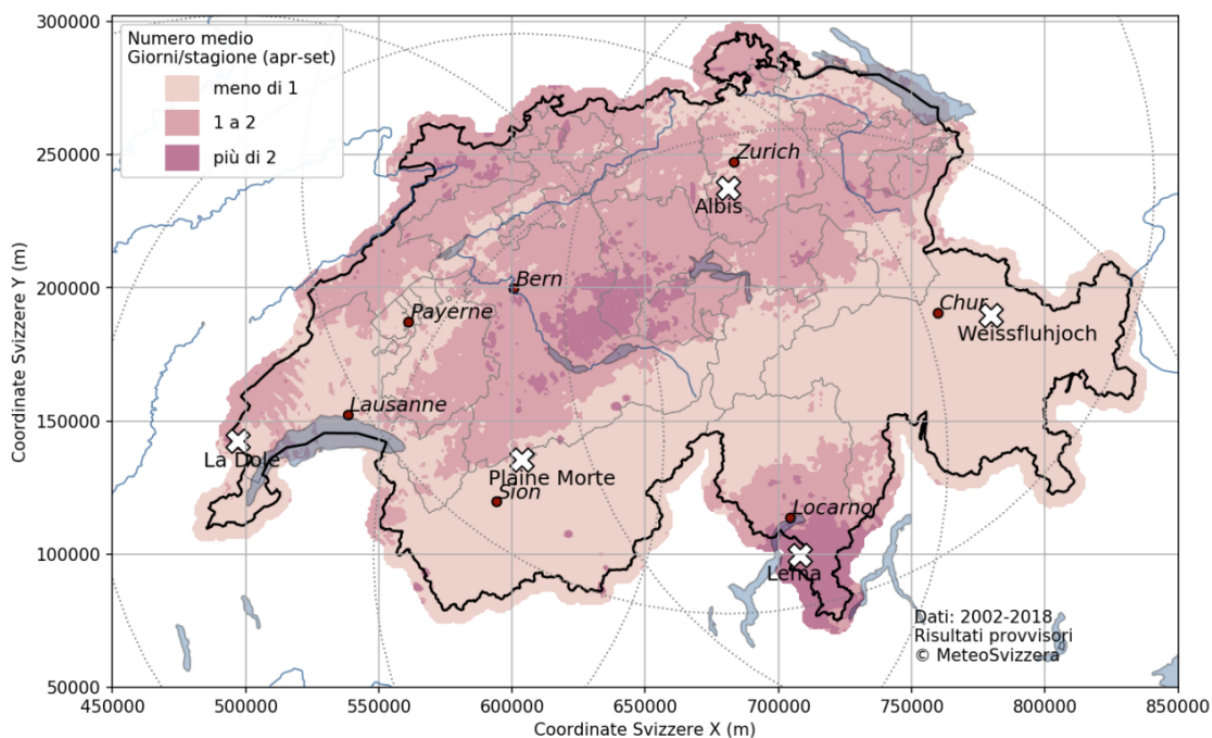


Fig. 1: Una stima preliminare del numero medio annuo di giorni in cui la probabilità di grandine stimata dall'algoritmo "Probability of Hail", abbreviato in POH, è almeno dell'80%. La stagione della grandine è considerata come il periodo che va dal 1° aprile al 30 settembre. Le croci bianche indicano la posizione dei cinque radar meteorologici di MeteoSvizzera, le linee tratteggiate indicano un raggio di 160 km in cui i radar "vedono bene". Fonte: MeteoSvizzera.

Nel caso della grandine, si può notare che il numero di giorni interessati varia notevolmente da un anno all'altro. Questa variabilità è una caratteristica importante della sua climatologia. Per la Svizzera, ad esempio, il 2008 e il 2009 sono stati anni con molti giorni di grandine, mentre il 2004 e il 2014 hanno registrato un numero basso di giorni di grandine.

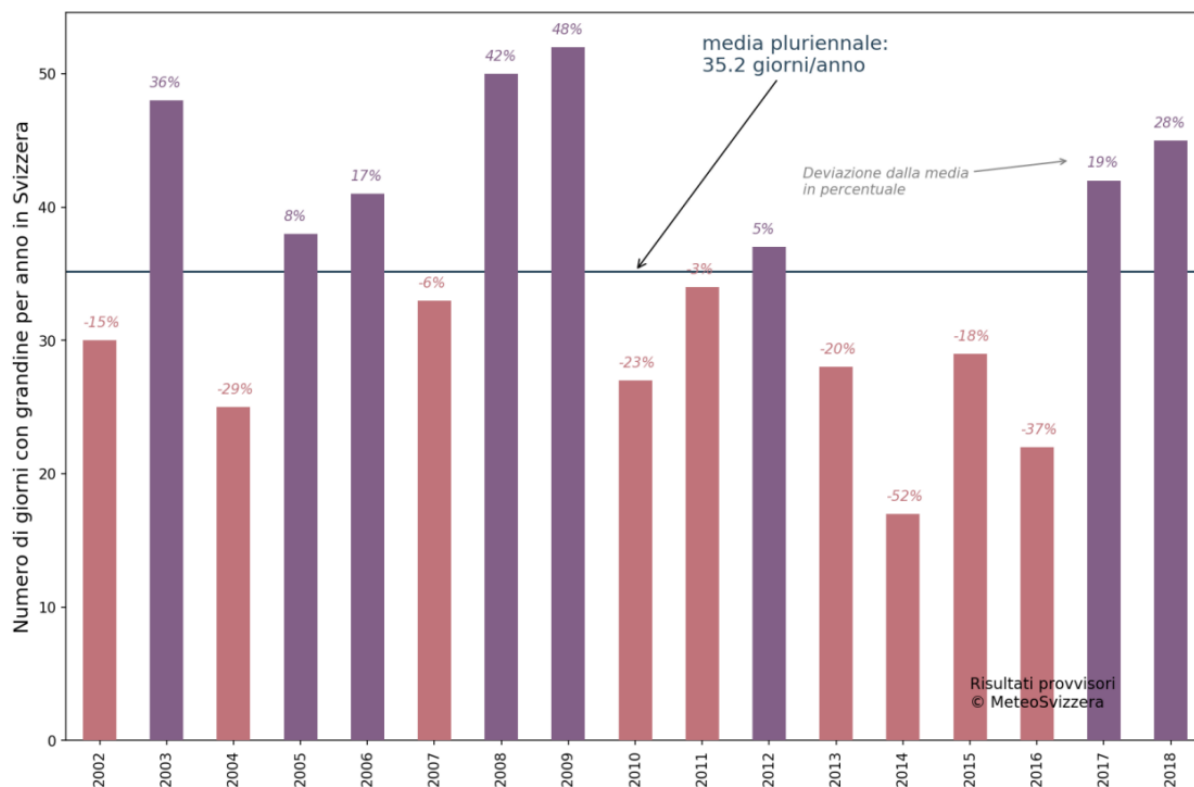


Fig. 2: Numero annuo di giorni di grandine in Svizzera e deviazioni percentuali rispetto alla media a lungo termine. Dopo alcuni anni meno attivi, ci sono di nuovo stati più giorni di grandine nelle ultime due stagioni di grandine. I giorni di grandine sono tutti i giorni in cui un POH pari o superiore all'80% viene raggiunto su una superficie di almeno 100 km<sup>2</sup>. Fonte: MeteoSvizzera.

Infine, per chi si interessa al clima, va detto che le serie temporali mostrate in precedenza sono troppo brevi per poter commentare un'evoluzione a lungo termine dell'incidenza della grandine in Svizzera. In generale, si può dire che col procedere del cambiamento climatico, aumenta anche l'altezza dello zero termico, il che porterebbe a meno grandine al suolo a causa dello scioglimento. D'altra parte, un'atmosfera più calda e umida crea le condizioni per tempeste violente ed esplosive. Nelle loro forti correnti è possibile che si crei grandine di grandi dimensioni. Per poter valutare i possibili sviluppi futuri, sono necessarie, come già sospetterete, osservazioni a lungo termine e di alta qualità.

## Citazioni


**Nisi et al. (2016):** Spatial and temporal distribution of hailstorms in the Alpine region: A long-term, high resolution, radar-based analysis. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society 142 (697) DOI: 10.1002/qj.2771 Link: <https://rmets.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/qj.2771>

**Nisi et al. (2018):** A 15-year hail streak climatology for the Alpine region. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society 144 (714) DOI: 10.1002/qj.3286. Link: <https://rmets.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/qj.3286>

## Il progetto Climatologia della grandine in Svizzera e i suoi partner

L'organismo finanziario alla base del progetto è composto dall'Ufficio federale di climatologia e meteorologia MeteoSvizzera, l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), l'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP), l'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG), la Fondazione per la prevenzione degli istituti cantonali di assicurazione, l'Associazione svizzera d'assicurazioni (ASA), la Società svizzera d'assicurazione contro la grandine (Assicurazione grandine) e la Società



Svizzera degli ingegneri e degli architetti (sia). Inoltre, l'Università di Berna è partner associato del progetto. Ulteriori informazioni sono disponibili sulla [homepage del progetto](#) .

## Serie di blog sulla grandine - Primavera 2019

Parte 1: [Ghiaccio dal cielo](#) 

La funzione di commenti è stata disattivata per questo post.

[Formulario di contatto](#)

## Commenti (0)

---

## Ulteriori informazioni

Documenti

Prodotti

Progetti

Link

News

Agenda

### EN (cq) Validierungs-Info

- EN (cq) Keine Linklistenseite gefunden unter: [/content /meteoswiss/it/meta/rssfeeds]