

Zeitschrift: Bollettino della Società ticinese di scienze naturali
Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali
Band: 84 (1996)

Artikel: Misurazioni meteorologiche al parco botanico delle Isole di Brissago, 1962-1995
Autor: Maggini, Luca
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1003245>

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: 31.01.2026

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

Misurazioni meteorologiche al Parco botanico delle Isole di Brissago, 1962-1995

Luca Maggini, Istituto di geologia, Università di Losanna, CH-1015 Losanna

Fosco Spinedi, Osservatorio Ticinese dell'Istituto svizzero di meteorologia,
CH-6605 Locarno-Monti

Riassunto

Per oltre 30 anni al Parco botanico delle Isole di Brissago (lago Verbano) sono state effettuate regolari misurazioni della temperatura e dell'umidità dell'aria con metodi convenzionali (capannina Stewenson). Una lunga e laboriosa analisi dei diagrammi registrati ha portato all'allestimento di una piccola banca dati, mentre i risultati riassuntivi dell'elaborazione sono raccolti nel presente lavoro.

Summary

For over 30 years meteorological data (air temperature and humidity) have been collected at the Botanical Garden of the Brissago Islands (lake Verbano, Ticino, Switzerland), using conventional instruments (hygrothermograph in a Stewenson screen). After a long and wearisome analysis of the recordings it was possible to prepare a small data bank, while the summarized results are shown in the present paper.

Introduzione

Le Isole di Brissago, come pure le altre Isole del lago Verbano, rappresentano un angolo del tutto particolare nel paesaggio subalpino: morfologicamente - degli scogli isolati in un vasto specchio d'acqua, botanicamente - nel corso degli anni l'uomo vi ha insediato ogni sorta di piante esotiche, e climatologicamente - l'effetto tampone esercitato dal lago nel contesto del clima insubrico.

Il presente rapporto rappresenta il rendiconto conclusivo della campagna di misurazioni termometriche e igrometriche eseguita al Parco botanico delle Isole di Brissago dal 1961 al 1995, curata da ricercatori diversi ma sempre effettuata con strumenti convenzionali (termografo e igrografo). Per avere un quadro più completo del clima del posto, di alcuni elementi meteorologici è possibile fare un'extrapolazione dai rilevamenti della stazione di Locarno-Monti, distante soli 6 km in linea d'aria dalle Isole, anche se con un'esposizione completamente diversa; per le precipitazioni esiste invece un rilevamento giornaliero più vicino, nell'agglomerato di Brissago. Il vento, che pure rappresenta un elemento con un effetto fisico diretto sulle piante, è anche stato misurato sul posto per parecchi anni.

Cenni storici

Nel luglio 1961, nel Parco botanico sull'Isola di San Pancrazio (isola Grande), venne installata la prima capannina meteorologica in legno dotata di un termometro a mercurio e di un igrometro a capelli per le letture ai termini di osservazione e di un termoigrografo per la registrazione [AMBROSETTI 1980].

Il 7 gennaio 1968 un vento tempestoso travolse la capannina, danneggiando anche gli strumenti. Solo il 22 aprile furono installati la capannina nuova (modello Stewenson, standard della rete climatologica svizzera) e sostituiti gli strumenti, ciò che provocò una lacuna di 4 mesi nella serie dei rilievi. Nei mesi di settembre e ottobre 1965 andarono invece perse buona parte delle strisce del termoigrografo e nel luglio 1966 il termoigrografo risultò difettoso [AMBROSETTI 1980].

Il 31 marzo del 1984 la rottura del pennino dell'igrografo causò la perdita delle registrazioni nei due giorni seguenti. L'apparecchio fu sostituito il 12 aprile con un modello diverso (scala della temperatura da -15 a +35 °C, precedentemente solo fino a +30 °C). Il 25 ottobre 1990, con un'ulteriore sostituzione del termoigrografo vennero introdotti i diagrammi con intervalli di temperatura da -35 a +45 °C.

La velocità del vento fu rilevata dal 1970 al 1987 con diversi strumenti, ma i dati raccolti furono elaborati solo limitatamente [AMBROSETTI 1973, AMBROSETTI 1976].

Le misurazioni di controllo e il cambio dei diagrammi furono affidate al personale del Parco botanico.

Dal 1996 il rilevamento dei principali elementi meteorologici viene invece effettuato con una piccola stazione automatica a risoluzione oraria.

Qualità delle misurazioni

A parte le interruzioni tecniche, evidenti problemi di omogeneità sono stati causati dal continuo cambiamento del tipo di strumento e, dal 1980 in poi, da una lacunosa taratura degli stessi. Infatti, a partire dal 1980, i diagrammi non vennero più elaborati immediatamente come in precedenza, ciò che ebbe per conseguenza un minor controllo dei dati e degli apparecchi. Con l'aiuto delle misurazioni di controllo, effettuate di regola il mattino e all'inizio del pomeriggio, è però stato possibile apportare una certa correzione.

Ai disagi maggiori si aggiungevano saltuariamente piccole lacune operazionali: mancanza d'inchiostro nel pennino registratore, mancata sostituzione della striscia, caricamento solo parziale del tamburo ruotante, mancato abbassamento del pennino al momento della sostituzione del diagramma, forte attrito del pennino sulla carta, ecc. Inoltre, negli anni precedenti il 1984, a causa del tipo di diagramma in uso, le temperature superiori a 30 °C uscivano dalla scala.

Per l'umidità relativa, le misurazioni dal 12 aprile 1984 al 25 ottobre 1990 non sono state considerate nelle elaborazioni, in quanto l'igrometro usato mostrava una deviazione positiva di ca. il 15%, impossibile da correggere, nonostante le misurazioni di controllo.

In generale, la qualità dei dati può venir definita mediocre.

Elaborazione delle misurazioni

In due precedenti lavori furono elaborate la temperatura e l'umidità relativa dei 6 anni 1962-1967 [AMBROSETTI 1971] e le temperature dei 17 anni del periodo 1962-1978 [AMBROSETTI 1980]. Per il presente rapporto sono state elaborate i diagrammi termometrici e igrometrici a partire dal 1979, mentre per l'allestimento delle tabelle sono stati considerati tutti gli anni a disposizione. I dati mancanti o dubbiosi sono stati estrapolati con l'aiuto delle stazioni di Locarno-Monti e di Locarno-Magadino. Nonostante quest'ultima stazione si trovi quasi alla stessa altitudine delle Isole, a causa della diversa posizione geografica, il clima è nettamente diverso. Sulle Isole di Brissago risulta infatti evidente l'influsso del lago, specialmente nei mesi invernali.

Dal 1962 al 1970, per il calcolo della temperatura media venivano utilizzati i valori corretti dei tre termini di misurazione, mattino, mezzogiorno e sera, dando doppio peso ai valori della sera, mentre dal 1971 al 1978 venivano usati i tre termini ma considerando anche la temperatura minima, come d'uso per le stazioni climatologiche della rete dell'Istituto svizzero di meteorologia.

Dal 1979 invece, per il calcolo delle medie, sono state utilizzate solo le massime e le minime, un sistema impiegato da molti servizi meteorologici esteri, in quanto sarebbe risultato troppo oneroso elaborare, oltre alle massime e alle minime, anche le temperature di tre termini ogni giorno. Per i primi 5 mesi del 1979 le temperature sono state calcolate con i due metodi per un confronto e, pur essendo il periodo molto corto, le differenze sembrano essere trascu-

rabili. Per singoli giorni le differenze possono senz'altro comportare diversi decimi di grado, ma per le medie mensili le deviazioni sono nell'ordine di 1-2 decimi.

Le indicazioni sulla velocità del vento sono state riprese dalle pubblicazioni esistenti e da una raccolta di dati non pubblicata.

Risultati

La temperatura media annuale per il periodo considerato di 34 anni risulta di 12.8 °C. L'escursione annua media varia tra un minimo in gennaio di 4.1 °C e un massimo in luglio di 22.2 °C, mentre i valori medi più bassi e più alti per i rispettivi due mesi nel periodo analizzato sono compresi tra 1.1 e 6.2 °C in gennaio e tra 19.8 e 25.1 °C in luglio. La minima estrema di tutto il periodo è stata di -7.0 °C, misurata il 7 gennaio 1985, mentre la massima assoluta risale al 29 luglio 1983 con 35.1 °C. L'escursione assoluta risulta così di 42.1 °C.

Il numero dei giorni con gelo (temperatura minima inferiore a zero gradi), con ghiaccio (temperatura massima inferiore a zero, dunque durante tutto il giorno temperature negative), estivi (temperatura massima uguale o superiore a 25 °C) e tropicali (temperatura massima uguale o superiore a 30 °C) forniscono informazioni indispensabili per determinare quali specie possono sopravvivere nel Parco. In media vi sono 8.2 giorni con gelo all'anno, la maggior parte dei quali ha luogo in gennaio e febbraio, mentre i giorni con ghiaccio risultano in media 0.5 all'anno, ma in realtà concentrati in pochi inverni e praticamente sempre in gennaio. I giorni estivi e tropicali raggiungono invece rispettivamente 51.7 e 3.7 all'anno, concentrati nei mesi di luglio e agosto, anche se, per esempio nel 1983, il primo giorno estivo dell'anno ha già avuto luogo in aprile e nel 1989 l'ultimo in ottobre. A partire dalla fine degli anni '80 il numero dei giorni caldi è risultato in netto aumento.

L'umidità relativa media mensile oscilla tra il 60 e il 70% circa nel corso dell'anno, valori che non hanno un grande significato. Più interessanti sono le medie estreme che variano dal 45% del mese più secco (marzo 1995) al 77% per quello più umido (ottobre 1993) e le minime assolute che raggiungono valori di appena 6-12%. In generale le minime nei momenti più secchi (dovuti al favonio da nord) si situano tra il 15 e il 25% di umidità relativa.

La velocità media del vento, seppur elaborata su un periodo molto ridotto, è ritenuta rappresentativa per la zona ed è vicina a 2 m/s. Le massime invece, rilevate su un periodo di ca. 15 anni con raffiche fino a 24 m/s, in base anche a danni verificatesi negli anni '90, probabilmente non rispecchiano appieno le punte raggiungibili nel Parco.

Conclusioni

Il clima della regione dei grandi laghi subalpini [AMMINISTRAZIONE 1985] è stato definito prendendo come limiti la temperatura media del mese più freddo e di quello più caldo, rispettivamente le precipitazioni medie del mese più secco e del mese più bagnato delle stazioni di Locarno-Monti e di Lugano. In questo contesto il clima delle Isole di Brissago si evidenzia soprattutto per i valori più elevati nella stagione fredda.

Nota: le tabelle complete per le Isole di Brissago, con i valori mensili (dal 1962) e i valori giornalieri (dal 1979), sono ottenibili su carta o su supporto informatico presso gli autori (vien richiesto un contributo alle spese).

Bibliografia

- AMBROSETTI, FI. 1971: Misure della temperatura e dell'umidità relativa dell'aria alle Isole di Brissago. Bollettino della Società Ticinese di Scienze Naturali, vol. LXI, 1969-70.
- AMBROSETTI, FI. 1976: Sui venti al Sud delle Alpi. Rapporto di lavoro dell'ISM, no. 60
- AMBROSETTI, FI. 1980: Temperature dell'aria alle Isole di Brissago. Bollettino della Società Ticinese di Scienze Naturali, vol. LXVII, 1979
- AMBROSETTI, FI. 1973: Cenni sulla velocità del vento alle Isole di Brissago. Bollettino della STSN, anno LXIII, 1972-73, pp. 101-104
- AMMINISTRAZIONE delle Isole di Brissago, Ed. 1985: 1885-1985 le Isole di Brissago Grafica SA, Bellinzona

TEMPERATURE MEDIE PARCO BOTANICO, 1962-1995

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	anno
1962	5.4	5.9	6.4	11.8	15.1	20.3	22.3	23.8	19.1	14.7	7.6	3.9	13.0
1963	1.5	3.3	8.1	11.9	16.2	18.8	23.0	20.6	18.0	13.7	9.5	3.7	12.4
1964	3.0	5.9	7.1	12.1	17.6	20.7	23.3	21.9	19.3	13.1	9.4	5.2	13.2
1965	4.9	4.5	8.1	13.1	16.1	20.0	21.1	21.0	15.4	13.7	7.7	5.0	12.6
1966	3.0	6.6	9.3	12.4	16.9	20.4	20.4	19.7	19.3	14.7	6.7	4.7	12.8
1967	3.8	4.5	9.6	11.6	14.9	19.0	22.6	21.1	17.0	14.3	8.7	4.8	12.7
1968	3.7	4.4	8.5	12.4	14.5	18.8	21.6	19.4	17.0	14.2	8.4	4.4	12.3
1969	3.5	3.1	7.4	11.1	16.0	18.0	22.0	21.2	18.3	14.9	8.8	3.9	12.4
1970	3.7	5.0	7.1	10.5	14.7	19.6	21.5	22.6	19.2	12.8	8.6	4.0	12.4
1971	3.0	6.0	6.0	12.1	15.3	17.2	22.5	22.3	18.1	13.7	7.7	5.4	12.4
1972	3.9	6.0	8.4	11.7	14.5	17.6	20.8	20.4	14.6	12.3	8.4	4.4	11.9
1973	4.0	5.7	8.4	10.1	15.4	19.6	20.8	22.3	19.5	12.5	8.1	3.6	12.5
1974	5.4	5.3	8.1	11.5	15.3	18.1	21.4	21.7	17.2	9.8	7.6	7.5	12.4
1975	5.2	5.7	6.8	12.2	14.6	18.1	21.2	21.4	18.2	11.8	7.5	5.4	12.3
1976	5.7	6.2	7.5	11.9	17.2	21.7	22.8	20.1	15.9	12.4	8.0	4.6	12.8
1977	3.0	5.5	8.8	11.4	13.4	17.7	20.4	18.3	16.3	13.8	8.5	4.9	11.8
1978	3.8	3.6	8.2	10.2	13.6	18.1	20.4	20.3	18.0	13.5	8.6	4.6	11.9
1979	3.0	5.7	7.6	10.7	16.1	20.0	22.4	20.5	18.6	13.5	7.9	6.0	12.7
1980	3.7	6.8	7.8	11.6	14.0	18.0	19.8	22.5	19.6	13.3	7.9	5.2	12.5
1981	4.4	4.8	9.3	12.8	14.7	20.1	20.6	22.3	18.4	12.5	8.1	4.0	12.7
1982	4.4	4.5	7.6	12.2	16.3	20.1	23.4	20.7	18.8	11.9	8.8	6.2	12.9
1983	6.2	3.4	8.6	10.1	12.6	19.4	24.2	21.5	18.3	14.4	8.5	5.0	12.7
1984	4.5	4.5	7.5	11.4	11.7	18.7	22.3	20.6	16.2	12.9	9.2	6.6	12.2
1985	1.1	4.4	6.8	12.4	14.9	18.5	23.4	21.4	19.3	15.1	6.9	6.4	12.6
1986	4.4	2.7	8.0	8.8	17.0	19.7	22.2	21.4	18.5	15.3	9.8	6.0	12.8
1987	3.4	4.9	6.4	12.7	14.9	17.4	21.8	21.5	20.0	12.9	9.2	5.7	12.6
1988	5.3	6.3	8.8	12.9	15.6	18.9	22.3	22.1	18.8	14.6	7.1	6.5	13.3
1989	5.1	6.7	11.0	9.9	16.6	19.0	22.8	22.7	18.9	14.6	8.9	5.7	13.5
1990	4.5	7.9	11.4	11.6	18.0	19.1	23.1	23.4	19.4	14.8	9.3	3.2	13.8
1991	3.9	4.0	9.8	12.1	15.2	19.6	24.6	25.1	21.0	12.8	8.1	5.8	13.5
1992	4.5	7.1	9.7	12.1	17.9	18.3	22.7	24.5	18.1	12.1	10.0	5.4	13.5
1993	5.5	6.1	9.4	12.2	16.7	20.2	21.2	22.7	17.3	11.6	7.6	6.2	13.1
1994	5.5	4.9	12.3	12.1	15.9	20.9	25.1	23.7	17.9	13.1	10.8	7.0	14.1
1995	4.5	7.7	8.7	12.9	16.4	18.8	24.4	22.5	16.1	15.4	9.4	5.4	13.5
medie	4.1	5.3	8.4	11.7	15.5	19.1	22.2	21.7	18.1	13.4	8.5	5.2	12.8
massima	6.2	7.9	12.3	13.1	18.0	21.7	25.1	25.1	21.0	15.4	10.8	7.5	14.1
	(1983)	(1990)	(1994)	(1965)	(1990)	(1976)	(1994)	(1991)	(1991)	(1995)	(1994)	(1974)	(1994)
minima	1.1	2.7	6.0	8.8	11.7	17.2	19.8	18.3	14.6	9.8	6.7	3.2	11.8
	(1985)	(1986)	(1971)	(1986)	(1984)	(1971)	(1980)	(1977)	(1972)	(1974)	(1966)	(1990)	(1977)

Tav. 1: Temperature medie al Parco Botanico delle Isole di Brissago dal 1962 al 1995

TABELLA CLIMATOLOGICA DEL PARCO BOTANICO

		PERIODO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
TEMPERATURA MEDIA	° C	1962-95	4.1	5.3	8.4	11.7	15.5	19.1	22.2	21.7	18.1	13.4	8.5	5.2	12.8
MINIMA MEDIA	° C	1962-95	2.1	2.9	5.4	8.3	12.2	15.7	18.6	18.4	15.3	11.1	6.4	3.2	10.0
MASSIMA MEDIA	° C	1962-95	6.4	7.9	11.4	15.1	18.9	22.7	26.0	25.2	21.3	16.1	10.9	7.5	15.8
MINIMA ESTREMA	° C	1962-95	-7.0	-6.3	-4.2	0.8	4.5	8.4	11.9	11.0	8.3	2.0	-0.4	-3.8	-7.0
MASSIMA ESTREMA	° C	1962-95	20.9	20.8	22.7	25.7	28.2	31.8	35.1	33.6	30.0	26.7	22.8	21.0	35.1
PRECIPITAZIONI MEDIE (#)	mm	1962-95	81	81	130	203	231	201	188	203	278	229	163	70	2059
MINIME (#)	mm	1962-95	0	0	0	2	32	11	0	5	5	0	0	0	1255
MASSIME (#)	mm	1962-95	310	253	450	999	609	563	581	833	965	962	633	224	3113
SOLEGGIAMENTO POSSIBILE	ore		207	220	293	344	389	386	395	373	311	264	212	197	3591
MEDIO (*)	ore	1961-90	119	118	154	175	185	219	254	227	180	150	112	119	2012
NUVOLOSITÀ MEDIA (*)	%	1961-90	50	54	56	61	64	57	47	51	53	53	55	47	54
UMIDITÀ MEDIA	%	diversi	64	61	61	58	65	63	62	63	68	71	67	63	65
MINIMA	%	diversi	50	50	45	49	56	59	58	59	63	64	59	53	45
MASSIMA	%	diversi	75	69	73	69	72	72	67	69	72	77	76	70	77
MINIMA ESTREMA	%	diversi	6	8	8	8	12	12	12	13	9	12	6	8	6
VENTO VELOCITÀ MEDIA	m/s	1970-75	1.9	2.2	2.1	2.5	1.9	1.8	1.8	1.6	1.7	2.0	2.3	2.1	2.0
PUNTA MASSIMA	m/s	1970-87	21.7	21.6	21.7	23.9	16.1	23.6	22.8	24.2	23.1	18.9	21.1	21.1	24.2
GIORNI TROPICALI (Tmax >= 30 °C)		1962-95	0	0	0	0	0	0.3	1.9	1.4	0.1	0	0	0	3.7
ESTIVI (Tmax >= 25 °C)		1962-95	0	0	0	0.1	1.8	9.1	20.8	17.5	2.5	0.1	0	0	51.9
CON GELO (Tmin < 0 °C)		1962-95	3.8	2.2	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0.1	1.7	8.2
CON GHIACCIO (Tmax < 0 °C)		1962-95	0.4	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.6

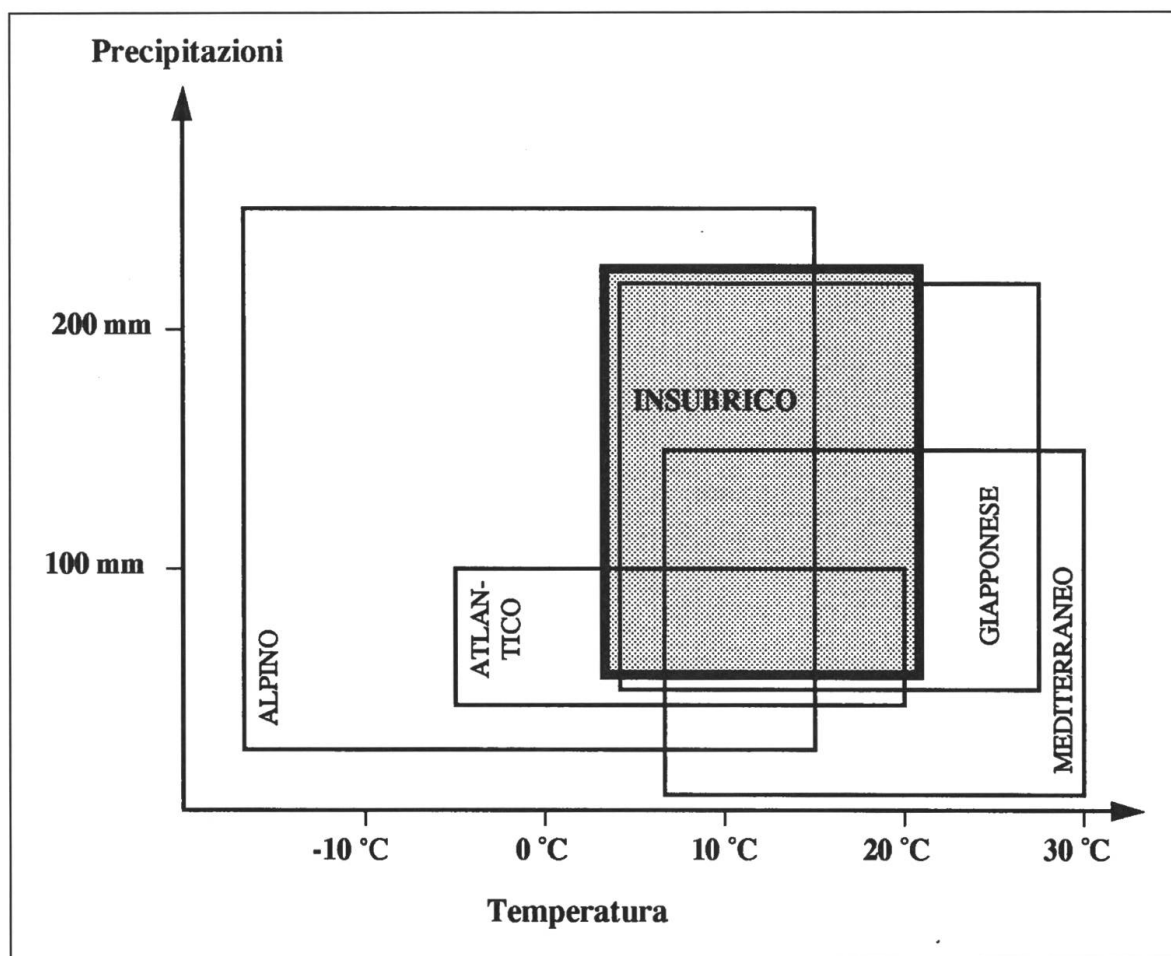
(#) RILEVAMENTO EFFETTUATO NELL'AGGLOMERATO DI BRISSAGO

(*) DATI ESTRAPOLATI IN BASE AI RILEVAMENTI DI LOCARNO-MONTI

TABELLA CLIMATOLOGICA DI LOCARNO-MONTI

		PERIODO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
TEMPERATURA MEDIA	° C	1961-90	2.8	4.2	7.5	11.1	14.9	18.5	21.1	20.2	17.0	12.2	6.9	3.9	11.7
MINIMA MEDIA	° C	1961-90	0.2	1.2	3.9	7.1	10.7	14.0	16.5	16.0	13.3	9.0	4.2	1.3	8.1
MASSIMA MEDIA	° C	1961-90	6.3	8.1	12.0	15.7	19.4	23.2	26.0	25.1	21.6	16.5	10.4	7.4	16.0
MINIMA ESTREMA	° C	1961-90	-10.1	-8.1	-8.8	-1.0	2.6	6.2	9.3	9.2	5.0	0.5	-3.5	-7.7	-10.1
MASSIMA ESTREMA	° C	1961-90	21.9	20.1	25.3	26.9	29.6	33.1	37.3	32.6	30.9	27.8	23.3	21.3	37.3
PRECIPITAZIONI MEDIE	mm	1961-90	82	80	114	184	215	184	181	202	212	175	150	68	1847
MINIME	mm	1961-90	0	1	0	2	47	20	4	34	5	0	1	2	1204
MASSIME	mm	1961-90	242	243	360	688	515	523	452	688	750	600	519	169	2747
MASSIMO GIORNALIERO	mm	1961-90	84	90	113	127	120	135	167	233	268	104	152	84	268
SOLEGGIAMENTO POSSIBILE	ore	1961-90	223	247	334	373	408	401	411	395	344	293	227	210	3866
MEDIO	ore	1961-90	128	132	176	190	194	228	264	240	199	166	120	127	2164
MINIMO	ore	1961-90	50	42	100	79	91	183	192	193	119	73	70	96	1827
MASSIMO	ore	1961-90	194	224	304	250	303	315	320	304	262	237	189	166	2442
UMIDITÀ MEDIA	%	1961-90	65	64	59	59	65	64	63	66	70	71	68	64	65
MINIMA	%	1961-90	49	45	42	45	53	51	52	58	60	58	54	51	60
MASSIMA	%	1961-90	81	81	75	76	78	76	71	77	78	84	82	82	73
VENTO VELOCITÀ MEDIA	m/s	1981-90	1.1	1.3	1.5	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.2	1.2	1.1	1.4
PUNTA MASSIMA	m/s	1981-90	20.8	20.5	21.0	24.9	23.2	24.1	26.6	22.8	22.6	21.3	22.6	21.8	26.6
NUVOLOSITÀ MEDIA	%	1961-90	50	54	56	61	64	57	47	51	53	53	55	47	54
MINIMA	%	1961-90	19	17	21	45	45	43	28	37	32	28	24	31	46
MASSIMA	%	1961-90	80	85	78	83	83	70	60	63	72	81	72	65	64
SOMMA NEVE NUOVA	cm	1961-90	37	11	5	1	0	0	0	0	0	0	2	13	69
RADIAZIONE GLOBALE (MEDIA GIORN.)	kWh/m2	1981-90	1.46	2.03	3.32	4.01	4.62	5.77	5.97	5.15	3.75	2.33	1.52	1.18	3.43
GIORNI TROPICALI (Tmax >= 30 °C)		1961-90	0	0	0	0	0	0.6	2.1	1.0	0.1	0	0	0	3.8
ESTIVI (Tmax >= 25 °C)		1961-90	0	0	0	0.2	2.1	11.0	21.1	17.6	4.5	0.1	0	0	56.6
CON GELO (Tmin < 0 °C)		1961-90	12.6	7.5	2.4	0.1	0	0	0	0	0	0	1.9	9.8	34.3
CON GHIACCIO (Tmax < 0 °C)		1961-90	0.8	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	1.2
CON PRECIPITAZIONI >= 0.3 mm		1961-90	7.3	8.0	9.2	10.9	14.5	12.0	10.9	11.2	8.7	9.1	9.1	7.1	118.0
CON PRECIPITAZIONI >= 1.0 mm		1961-90	6.2	6.6	7.4	9.7	12.8	10.5	9.4	9.8	8.0	8.5	8.2	5.7	102.8
CON PRECIPITAZIONI >=10.0 mm		1961-90	2.4	2.6	3.7	5.4	6.8	5.1	4.8	4.7	4.3	4.7	4.3	2.1	50.9
CON CADUTA DI NEVE		1961-90	4.6	4.5	2.1	0.6	0	0	0	0	0	0	1.3	3.3	16.4
CHIARI (nuvolosità <= 20%)		1961-90	9.5	7.1	6.7	4.4	3.7	3.8	7.4	6.1	6.9	7.8	8.0	10.7	82.1
SCURI (nuvolosità >= 80%)		1961-90	8.6	9.1	10.3	11.0	11.6	8.0	5.4	6.5	8.0	9.1	9.8	7.8	105.2
SENZA SOLE		1961-90	7.2	6.5	6.2	5.4	4.9	2.8	1.6	2.1	3.8	6.7	7.9	6.8	61.9
GIORNI RISCALDAMENTO (T12)		1961-90	30.7	28.0	28.0	18.1	6.6	0.8	0	0	1.6	14.8	28.9	30.6	188.1
GRADI-GIORNO RISCALDAMENTO (12/20)	° C	1961-90	530	444	367	200	65	8	0	0	15	151	387	496	2663

Tav. 3: Tabella climatologica di Locarno-Monti, 1961-1990.



Tav. 4: La posizione del clima insubrico rispetto ad altri climi, considerando le temperture e le precipitazioni medie mensili di Locarno-Monti.

