Stato meteorologico

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bollettino della Società ticinese di scienze naturali**

Band (Jahr): **34 (1939)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Dr. W. BRÜCKMANN

Stato meteorologico del 1938.

Per caratterizzare le condizioni meteorologiche dell'anno 1938 aggiungiamo qui sotto alcuni risultati raccolti dall' Osservatorio Ticinese (Locarno-Monti) della Centrale Meteorologica Svizzera, come analogamente fu fatto per il 1937 nel bollettino precedente.

Tab. I.

1938	Temperatura										Pioggia	
	media	differenza dal normale	massima	giorno	minima	giorno	ampl. giornal. media	ampl. giornal. massima	variaz. interd. media	variaz. interd. massima	quantità mm.	differenza dal normale
I	2°.5	—0.3	16°.7	25	—7°.9	5	6.5	15.1	2°.2	+7°.9	23	—39
II	4.0	—0.1	11.9	7	—0.6	1	7.5	10.8	1.2	+3.7	22	—50
III	11.5	3.9	23.0	31	0.9	14	10.7	18.0	2.0	—6.6	3	—125
IV	10.4	—1.1	25.7	1	0.9	22	10.0	14.9	2.1	—5.2	49	—115
V	12.9	—2.7	24.4	31	2.5	2	8.0	12.9	2.3	—5.4	268	57
VI	20.2	1.0	29.5	24	9.7	4	9.1	12.9	1.7	+6.4	204	26
VII	20.3	—0.6	29.7	30	11.5	3	8.6	14.6	1.7	—5.5	318	124
VIII	19.8	—0.6	29.2	4	11.1	24	8.2	11.9	1.2	—4.8	164	—54
IX	15.9	—1.2	23.6	1	10.3	19	6.4	10.2	1.1	+2.5	166	—40
X	11.9	0.1	19.6	15	3.3	25	6.5	9.5	1.2	—3.8	156	—70
XI	7.9	0.9	21.3	6	1.4	19	6.7	15.9	1.4	+6.4	152	17
XII	2.2	—1.4	13.9	6	—7.1	28	5.1	12.5	1.8	+5.7	98	+15
Anno	11.6	—0.2	29.7	VII	—7.9	I	7.8	—	1.7	—	1623	—254

Temperatura: medie mensili con le relative differenze dal normale e con i valori massimi e minimi di ogni mese; amplitudine giornaliera media e massima cioè la differenza tra le temperature estreme giornaliere; variazione interdiurna media e massima ossia la differenza tra le medie giornaliere dei giorni susseguenti.

P i o g g i a : somme mensili con le relative differenze dal normale. (Per valori normali della pioggia e della temperatura si sono presi i valori medî delle misurazioni effettuate dalla stazione meteorologica di Locarno—Muralto nel cinquantennio 1883-1932).

Tab. II

1938	Sole										Nebulosità in %	
	Durata				Numero dei giorni							
	ore		%		senza sole		con almeno 1 ora		con almeno 6 ore		Locarno Monti	Zurigo
	Loc. M.	Zurigo	Loc. M.	Zurigo	Loc. M.	Zurigo	Loc. M.	Zurigo	Loc. M.	Zurigo		
I	148	43	67	17	5	10	24	13	15	1	29	88
II	183	102	73	38	—	4	28	20	19	6	25	67
III	265	240	80	69	—	1	30	29	25	23	17	34
IV	297	196	80	50	—	1	30	28	26	18	24	54
V	175	182	45	42	7	5	20	23	15	15	61	62
VI	276	247	69	56	2	3	28	25	22	20	38	54
VII	266	218	65	49	1	3	29	27	21	18	43	61
VIII	243	203	62	49	1	3	30	26	20	16	43	60
IX	167	177	47	49	9	1	17	25	15	19	55	62
X	178	133	60	42	6	6	24	21	18	12	39	66
XI	147	75	64	29	7	5	22	18	16	4	37	77
XII	94	22	45	9	13	15	16	8	10	—	56	85
Anno	2439	1838	63%	42%	14%	16%	82%	72%	61%	42%	39%	64%

S o l e : durata mensile in ore ed in % della possibile (secondo la configurazione dell' orizzonte e la variazione annua della declinazione solare). Nelle colonne successive sono notate le somme mensili (ed annue) dei giorni senza sole, rispettivamente con almeno un'ora od almeno sei ore di insolazione.

Le due colonne « n e b u l o s i t à » danno, espressa in percentuale della superficie celeste, la quantità media mensile di cielo coperto.

Nella precedente tabella — sole e nebulosità — sono riferiti, oltre i dati di Locarno-Monti, anche quelli corrispon-

denti di Zurigo, allo scopo di permetterne il confronto. Dal quale risultano evidenti i vantaggi del clima sud-alpino di fronte a quello nordalpino.

Tab. III.

1938	Umidità				Numero di giorni con						Frigorimetro	
	relativa	assoluta	Deficit di saturazione fisico	fisiologico	pioggia	neve	temporali	nebbia	chiari	oscuri	notte	giorno
I	60%	3.3	2.4	36.2	4	2	—	2	17	3	16.8	15 3
II	60	3.7	2.5	35.8	2	4	—	—	17	1	16.1	14.8
III	49	4.9	5.3	34.6	1	—	—	—	23	1	12.5	8.8
IV	50	4.8	4.9	34.7	3	—	2	—	16	2	13.2	9.9
V	68	7.5	3.9	32.0	12	—	2	1	5	13	11.9	9.5
VI	66	11.7	6.2	27.8	9	—	5	—	11	5	8.4	4.9
VII	66	11.9	6.2	27.6	9	—	5	—	10	4	8.3	5.1
VIII	66	11.6	5.9	27.9	7	—	4	—	8	2	10.0	6.5
IX	75	10.1	3.5	29.4	12	—	—	1	8	10	12.0	9.9
X	75	8.0	2.6	31.5	7	—	1	—	10	3	13.4	12.1
XI	71	5.6	2.5	33.9	6	—	—	3	12	6	(14.2)	(11.6)
XII	71	4.0	1.6	35.5	9	5	—	2	10	13	(16.3)	(15.3)
Anno	65%	7.3	4.0	32.2	81	11	19	9	147	63	12.8	10.3

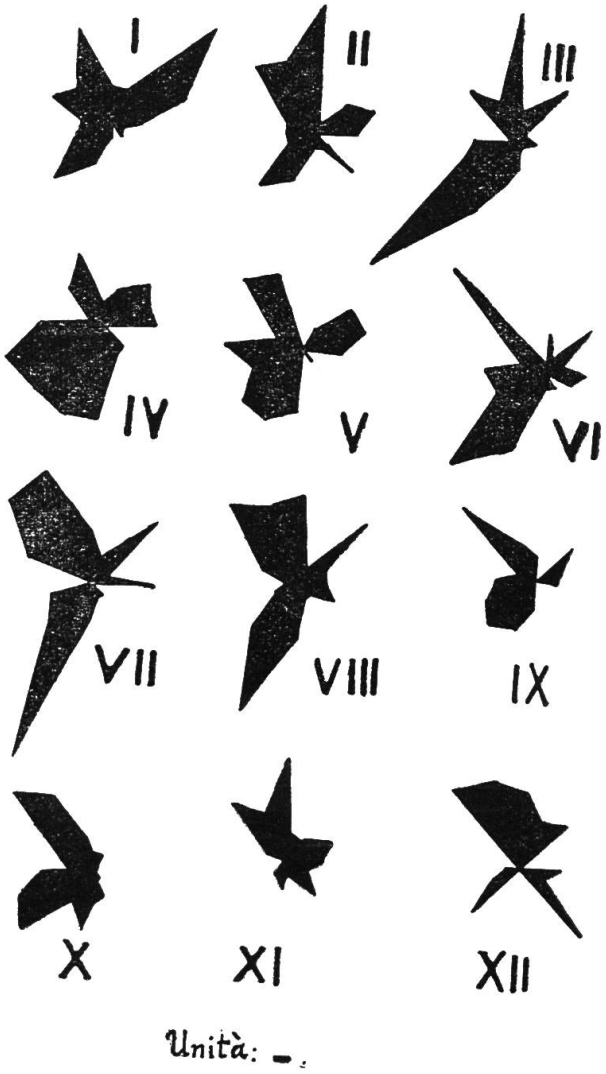
Umidità dell'aria: relativa in %, assoluta in grammi per metro cubo. Deficit di saturazione fisico e fisiologico: il primo è la differenza tra il contenuto effettivo di vapor acqueo e quello possibile secondo la temperatura attuale, il secondo la differenza tra l'umidità assoluta dell'aria espirata (temperatura 34.8°, umidità relativa 95 %, umidità assoluta 39,5) e quello dell'aria inspirata (umidità atmosferica assoluta). Le cifre indicano quanti grammi di vapore acqueo può sottrarre un metro cubo di aria inspirata dal tratto respiratorio umano.

Le colonne « numero dei giorni con » non necessitano di spiegazioni particolari. I giorni « chiari »

hanno — secondo la definizione meteorologica internazionale — una nebulosità media giornaliera del 20 % al massimo, i giorni « oscuri » di almeno 80 %, della superficie celeste.

F r i g o r i m e t r o : medie mensili separate per la notte ed il giorno del potere raffreddante, prodotto dai fattori climatici. I numeri esprimono le milligrammcalorie

1938 **Rose dei venti** Locarno-Monti



per cm² sottratte, ogni secondo, ad una sfera metallica annerita, mantenuta alla temperatura del corpo umano (36 - 37°) ed esposta all'influsso dei fattori climatici. Si riceve così una certa misura per l'effetto raffreddante e stimolante del clima sull'organismo umano.

La rappresentazione grafica qui sopra dà la rosa dei venti per ogni mese del 1938, in base alle osservazioni giornaliere delle 7 1/2, 13 1/2, 21 1/2. Direzioni : nord in alto, est verso destra, ecc. La lunghezza delle linee è proporzionale al numero delle volte in cui una certa direzione si è presentata.

Tab. IV.

Radiazione solare, valori massimi

h (in gradi):	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	più di 60
Radiazione totale (in gcal cm^{-2} min^{-1})						
Primavera	—	1.319	1.488	1.489	1 437	1.454
Estate	1.083	1.146	1.069	1.441	1.45[4]	1.407
Autunno	—	1.413	1.316	1.421	1.485	—
Inverno	1.277	1.438	1.230	—	—	—
Radiazione ultravioletta (Unità di Davos: 1 = $3{,}5.10^{-11}$ Amp.)						
Primavera	—	37.2	185.3	256.9	255.6	252.1
Estate	—	—	—	191.9	277.2	344.3
Autunno	26.6	108.9	159.9	258.2	—	—
Inverno	21.4	77.7	97.8	—	—	—

La tabella IV contiene alcuni risultati delle nostre numerose misurazioni della radiazione totale ed ultravioletta del sole, e precisamente soltanto i valori massimi trovati nel 1938, ordinati secondo le stagioni e l'altezza *h* del sole sopra l'orizzonte.

Alla fine di marzo 1938 l'Osservatorio ha potuto mettere in funzione un attinografo moderno (sistema Robitzsch) che registra in modo continuo l'energia irradiata dal sole e dal cielo. La curva ottenuta ogni giorno, dà, planimetrata, la quantità totale di questa energia per un cm^2 di superficie orizzontale.

Somme mensili (grcal/cm^2) dal 1. aprile fino alla fine dell'anno:

IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
15404	11440	15583	15236	14549	9935	8631	6061	3138

Secondo le tabelle precedenti, le condizioni meteorologiche dell'anno 1938 e dei singoli mesi possono essere caratterizzati brevemente come segue:

L'anno in generale era sereno, molto soleggiato e relativamente povero di precipitazioni, con una temperatura media leggermente sottonormale. Durata d'insolazione 2439 ore o 63 % del possibile (Zurigo soltanto 42 %); nebulosità solo 39 % di superficie celeste (Zurigo 64 %); giorni chiari 147 (normale 127), quantità di pioggia: 254 mm. inferiore della media cinquantenne, 81 giorno di pioggia (normale 120).

GENNAIO: sereno e relativamente secco con temperatura leggermente inferiore della media. Insolazione: durata 67 % del possibile (Zurigo solo 17 %!), 15 giorni con almeno 6 ore di sole (Zurigo 1), nebulosità 29 % (Zurigo 88 %) del cielo; quantità di precipitazione quasi 1/3 del normale.

FEBBRAIO: sereno e secco, temperatura quasi normale. Insolazione: durata 73 % (Zurigo 38 %) del possibile, 19 giorni con almeno 6 ore di sole (Zurigo 6), nebulosità solo 25 % di superficie celeste (Zurigo 67 %), precipitazioni: quantità mensile inferiore a 1/3 del normale, caduta in solo 2 giorni.

MARZO: un marzo eccezionalmente caldo, sereno e secco. Media mensile della temperatura quasi 4° superiore della media cinquantenne. In tutta la Svizzera è il marzo il più caldo registrato finora dall'inizio delle osservazioni meteorologiche regolari (1864). Insolazione: durata 80 % (!) del possibile, 25 giorni con 6 ore, o più, di sole, nebulosità media eccessivamente bassa, soltanto 17 % di superficie celeste. Quantità mensile di pioggia misurata 3 mm. (normale 128 mm), *un* giorno solo di pioggia (normale 10). Il carattere eccezionale del mese è causato dalla prevalenza di regimi anticiclonali sul continente europeo.

APRILE: Anche questo mese sereno e soleggiato, la temperatura media però restava 1.1 *sotto* il normale. Insolazione: durata di nuovo 80 % del possibile, 26 giorni con almeno 6 ore di sole, nebulosità soltanto 24 % del cielo. Precipitazioni: quantità 30 % della media, numero dei giorni con pioggia 3 (normale 12).

MAGGIO: Relativamente freddo, nuvoloso e ricco di pioggia. Durata d'insolazione soltanto 45 % del possibile, nebulosità 61 % del cielo, quantità di pioggia 27 % superiore del normale.

GIUGNO: Caldo e sereno. Insolazione: durata 69 % del possibile, 22 giorni con almeno 6 ore. Precipitazioni: quantità leggermente sopranormale, 9 giorni (normale 13) di pioggia (piuttosto temporalesca).

LUGLIO: temperatura media leggermente sottonormale. Mese abbastanza sereno e ricco di sole (65 % del possibile, 21 giorni con 6 ore e più), nebulosità solo 43 % del cielo. Pioggia: quantità sopranormale di 60 %, caduta in 9 giorni (normale 12), specialmente nei primi due giorni del mese, in forti acquazzoni temporaleschi.

AGOSTO: anche questo mese era troppo freddo, ma soleggiato (62 % del possibile, 20 giorni di almeno 6 ore di sole), nebulosità 43 % del cielo. Pioggia: quantità solo 3/4 della media, giorni piovosi 7 (normale 10).

SETTEMBRE: relativamente freddo e abbastanza nuvoloso. Durata d'insolazione 47 % del possibile, nebulosità 55 % del cielo. Pioggia quantità 80 % della media, giorni 12 (normale 10).

OTTOBRE: relativamente sereno, ricco di sole e secco, con temperatura media normale. Insolazione: durata 60 % del possibile, 18 giorni con almeno 6 ore di sole. Nebulosità: 39 % di superficie celeste. Pioggia: quantità solo 70 % della media, giorni 7 (normale 11).

NOVEMBRE: in prevalenza bello e relativamente caldo. Insolazione: durata 64 % del possibile (Zurigo 29 %), 16 giorni con almeno 6 ore (Zurigo 4), nebulosità: solo 37 % del cielo coperto (Zurigo 77 %). Pioggia: quantità leggermente sopranormale, caduta in 6 giorni (normale 9).

DICEMBRE: relativamente freddo e nuvoloso. Insolazione: durata 45 % del possibile (Zurigo 9 % !). Nebulosità: 56 % di superficie celeste (Zurigo 85 %). Precipitazioni: quantità leggermente superiore del normale.