

NUOVO CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLA NEVOSITÀ IN SICILIA

1. *Premessa.* — Una decina di anni addietro concludevo una mia prima nota sulle precipitazioni nevose e la permanenza del manto nevoso in Sicilia con l'auspicio che, negli anni successivi, si potesse disporre di osservazioni più abbondanti e più attendibili di quelle da me utilizzate, e mi auguravo che altri studiosi potessero così accostare sempre più alla realtà fenomenica i risultati da me ottenuti in quella prima fase di studio (1).

Riprendo ora la stessa ricerca per aggiornarla al 1969 ed estenderla a 90 stazioni che hanno funzionato per periodi più o meno lunghi; la densità media di questi osservatori è dunque pari ad uno ogni 230 km² di territorio. Devo peraltro lamentare, da un lato, che ancor oggi non possiamo disporre di rilevazioni continue e sincrone per la maggior parte delle stazioni siciliane, e dall'altro, che non esistono luoghi di osservazione nelle parti più alte dei Sicani, delle Madonie, delle Caronie e dei Peloritani, dove nevica abbondantemente e dove il manto nevoso permane al suolo per periodi relativamente lunghi; infine mi pare giusto che si sappia che le osservazioni nivometriche nella Casa Cantoniera dell'Etna, la più alta tra le stazioni nivo-pluviometriche della Sicilia (1884 m), sono state interrotte nel 1958 e non sono state riprese dopo quella data.

Delle 90 stazioni che ora prendo in considerazione, solo 30 hanno effettuato rilevazioni per un numero di anni compreso tra

(1) S. GANDOLFO, *Precipitazioni nevose e permanenza del manto nevoso in Sicilia*, in « Atti Soc. Peloritana di Sc. Fis., Mat. e Nat. », Messina, X, 1964, fasc. II, pp. 139-136.

Tab. 1

VALORI MEDI MENSILI ED ANNUALI, IN SICILIA, DEI GIORNI DI NEVE E DEI GIORNI DI PERMANENZA DEL MANTO NEVOSO SUL SUOLO

Stazione	m s.m.	O		N		D		G		F		M		A		M		A n n o				Anni di osserva- zioni
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
Cinisi	120	-	-	-	-	-	-	0,3	0,4	0,2	0,4	-	<0,1	-	-	-	-	0,5	0,8	1,60	15	
Cerda	274	-	-	-	-	0,1	0,1	0,4	0,5	0,4	0,6	<0,1	<0,1	-	-	-	-	0,9	1,2	1,33	15	
Montforte San Giorgio	320	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,2	0,2	-	-	-	-	1,0	1,2	1,20	15	
Collesano	460	-	-	-	-	0,3	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,1	0,1	-	-	-	-	1,1	1,4	1,27	30	
Rivona	503	-	-	-	-	<0,1	0,7	0,9	0,5	0,7	0,5	0,7	0,2	0,3	0,1	0,1	-	1,4	1,9	1,36	25	
Caccamo	521	-	-	-	-	0,2	0,3	0,9	1,2	0,5	0,8	0,2	0,3	-	-	-	-	1,8	2,6	1,44	25	
Linguaglossa	560	-	-	-	-	0,1	0,1	0,6	0,9	0,3	0,3	0,3	0,4	<0,1	<0,1	-	-	1,3	1,7	1,31	35	
Carleone	594	-	-	-	-	0,2	0,4	1,0	1,3	0,6	1,1	0,3	0,4	-	-	-	-	2,1	3,2	1,52	35	
S. Caterina Villarmosa	606	-	-	-	-	0,2	0,3	0,7	0,8	0,7	0,8	0,3	0,3	-	-	-	-	1,9	2,2	1,16	35	
Raccuja	650	-	-	-	-	0,3	0,5	0,7	1,0	0,6	0,8	0,3	0,5	-	-	-	-	1,9	2,8	1,47	35	
Chiaromonte Gulfi	680	-	-	-	-	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,9	0,7	0,1	0,1	-	-	-	0,9	1,3	1,44	35	
Ficuzza	681	-	-	-	-	0,3	0,6	1,2	1,8	0,9	1,6	0,5	0,7	-	-	-	-	2,9	4,7	1,62	35	
Castroreale	682	-	-	-	-	0,2	0,4	0,7	0,8	0,5	0,8	0,2	0,3	-	-	-	-	1,6	2,3	2,06	35	
Campofelice di Fitalia	730	-	-	-	-	0,3	0,7	1,5	2,1	0,9	1,1	0,5	0,6	-	-	-	-	3,2	4,5	1,41	35	
S. Stefano di Quisquina	732	-	-	-	-	0,5	1,7	1,7	2,6	1,3	1,7	0,7	1,0	-	-	-	-	4,2	7,0	1,42	35	
Alimena	750	-	-	-	-	0,1	0,2	0,9	1,0	0,6	0,8	0,2	0,3	-	-	-	-	1,8	2,3	1,28	35	
Mussoneli	750	-	-	-	-	0,3	0,5	1,3	1,6	0,8	1,1	0,5	0,5	-	-	-	-	2,9	3,7	1,28	35	
Villadoro	750	-	-	-	-	0,4	0,5	0,5	0,6	0,4	0,6	0,2	0,3	0,1	0,1	-	-	1,6	2,1	1,31	35	
Castel di Lucio	772	-	-	-	-	0,4	0,5	1,1	1,8	1,0	1,7	0,2	0,4	-	-	-	-	2,7	4,4	1,63	35	
Valladolido	790	-	-	-	-	0,4	0,6	0,9	1,2	0,8	1,1	0,2	0,3	-	-	-	-	2,3	3,2	1,39	35	
Aidone	809	-	-	-	-	0,1	0,2	0,9	1,0	0,6	0,8	0,2	0,3	-	-	-	-	1,8	2,3	1,28	35	
Piano del Leone	831	-	-	-	-	0,4	0,6	1,3	2,1	1,1	1,8	0,6	1,0	0,1	0,1	-	-	3,5	5,6	1,60	35	
Montalbano Elicona	907	-	-	-	-	0,4	0,7	1,6	2,4	0,8	1,2	0,3	0,7	0,1	0,1	-	-	3,2	5,1	1,59	35	
Petralia Sottana	930	-	-	-	-	1,1	1,5	2,7	4,8	1,9	3,6	1,2	1,7	0,1	0,1	-	-	7,0	11,7	1,67	35	
Enna	950	-	-	-	-	0,3	0,4	1,7	2,5	1,4	2,3	0,7	0,9	0,1	0,1	-	-	4,1	6,1	1,49	35	
Cerami	1020	-	-	-	-	0,3	0,5	1,7	2,5	0,9	2,1	0,7	0,8	0,1	0,1	-	-	3,7	6,0	1,62	35	
Trivina	1038	-	-	-	-	0,1	0,5	0,6	2,2	4,5	1,6	3,2	0,7	0,2	0,2	-	-	5,3	9,8	1,85	35	
Geraci Siculo	1070	0,1	0,1	0,1	0,1	1,2	1,8	3,1	4,5	2,0	3,3	0,9	1,5	0,1	0,1	-	-	7,4	11,3	1,53	33	
Cesaro	1100	-	-	-	-	0,9	1,2	2,7	4,7	1,3	2,4	0,9	1,6	-	-	-	-	5,9	10,0	1,70	35	
Prizzi	1100	-	-	-	-	0,4	0,7	1,6	2,5	1,5	2,9	0,5	0,7	0,2	0,2	-	-	4,2	7,0	1,67	28	
S. Mauro Castelverde	1109	0,1	0,1	0,1	0,2	1,5	2,5	4,0	7,1	2,9	5,8	1,1	1,9	0,2	0,3	-	-	9,8	17,8	1,82	35	
Castelli C.C.	1110	0,1	0,1	0,1	0,2	1,2	1,8	2,5	3,8	1,7	3,0	1,4	2,0	0,1	0,5	-	-	7,1	11,4	1,61	28	
Castagneto Giuncio	1130	-	-	-	-	0,9	1,0	2,6	4,9	1,7	3,7	1,2	1,7	0,1	0,1	-	-	6,5	11,4	1,75	26	
Capizzi	1139	-	-	-	-	1,0	1,2	2,9	3,9	1,7	2,9	1,3	1,5	0,2	0,3	-	-	7,2	9,9	1,37	20	
Foresta	1252	0,1	0,3	0,8	0,8	3,6	6,5	6,7	14,6	14,8	12,8	3,8	7,0	0,4	1,7	0,1	0,1	20,3	33,5	1,65	34	
Tre Vergini	1292	-	-	-	-	1,8	2,5	3,3	6,8	2,3	5,3	2,3	5,7	0,5	0,5	-	-	10,9	22,6	2,07	17	
Pomiera	1364	-	-	-	-	1,5	2,2	3,1	6,0	1,6	3,3	0,6	1,0	0,3	0,3	-	-	7,1	12,8	1,80	8	
Portofella Miraglia	1506	-	-	-	-	2,0	6,0	5,5	30,5	7,0	28,5	3,5	28,5	0,5	2,0	-	-	18,5	95,5	5,16	5	
Casa Cantoniera dell'Etna	1552	0,7	0,8	1,1	1,8	4,7	14,2	5,5	21,1	5,8	22,5	5,1	17,7	0,7	6,3	-	-	23,6	84,4	3,58	12	

30 e 35, sia pure in modo non sempre continuo e sincrono, 24 hanno funzionato per periodi di tempo varianti tra 20 e 30 anni, 31 per almeno 10 anni e 5 per meno di un decennio. A quest'ultimo gruppo appartengono le cinque stazioni più alte, per le quali difficoltà varie di ordine pratico non hanno consentito di condurre osservazioni con una certa continuità e per un sufficiente numero di anni. Pertanto non vi è altra possibilità che quella di utilizzare il materiale di osservazione com'esso ci viene fornito dal Servizio Idrografico, rinunciando ad un'esigenza fondamentale della ricerca climatologica, cioè il sincronismo dei rilevamenti. I risultati cui sono pervenuto dovranno perciò essere accolti con la dovuta cautela.

Dati l'estesa mole ed il conseguente elevato costo della stampa delle tabelle relative ai valori medi mensili ed annuali dei giorni di neve, dei giorni di permanenza del manto nevoso e dello spessore di quest'ultimo, alla fine di ogni decade dei mesi nei quali nevica, nelle tabelle 1 e 4 si riassumono detti valori soltanto per 40 stazioni scelte tra quelle più significative nelle varie fasce altimetriche, mentre i medesimi valori medi relativi a queste ultime sono stati calcolati utilizzando le 90 stazioni disponibili.

E' stato, invero, questo numero considerevole di stazioni, più del doppio di quelle utilizzate nel mio primo studio, che mi ha indotto a tentare un primo calcolo dei valori medi mensili ed annui dei giorni con precipitazioni nevose e della durata del manto nevoso per fasce altimetriche limitate da isoipse di 300 in 300 m (tab. 2), e dello spessore dello stesso per fasce ampie 500 m (tab. 3), al fine di individuare le oscillazioni che si verificano, nel corso dell'anno, e le variazioni imposte dalla diversa altezza sul livello del mare delle singole fasce.

2. *Variazione della frequenza della neve nel corso dell'anno e in funzione dell'altezza dei rilievi.* — I valori medi mensili della frequenza della neve, riassunti nella tab. 2, seguono nel corso dell'anno variazioni regolari, rappresentate graficamente nella fig. 1. Come si vede, si ha un massimo nel mese di gennaio, che è di 0,30 giorni nella fascia 0-300 m s. m., di 0,53 in quella compresa fra 300 e 600 m, di 0,84 tra 600 e 900 m, di 2,16 fra 900 e 1200 m,

Tab. 2

VALORI MEDI MENSILI E ANNI DEI GIORNI DI NEVE (a) E DI PERMANENZA AL SUOLO DEL
MANTO NEVOSO (b) PER FASCE ALTIMETRICHE DI 300 IN 300 m

Fasce altimetriche (m s. m.)	Ottobre		Novembre		Dicembre	
	a	b	a	b	a	b
0 - 300	-	-	-	-	0,03	0,10
301 - 600	-	-	0,02	0,02	0,15	0,21
601 - 900	-	-	0,01	0,01	0,25	0,43
901 - 1200	0,01	0,01	0,07	0,10	0,71	1,06
1201 - 1500	0,02	0,06	0,38	0,72	2,06	4,04
Etna C.C. (1884 m)	0,70	0,80	1,10	1,80	4,70	14,20
Fasce altimetriche (m s. m.)	Gennaio		Febbraio		Marzo	
	a	b	a	b	a	b
0 - 300	0,30	0,43	0,30	0,50	<0,01	<0,01
301 - 600	0,53	0,64	0,37	0,54	0,17	0,21
601 - 900	0,84	1,15	0,63	0,98	0,29	0,41
901 - 1200	2,16	3,55	1,52	2,89	0,92	1,36
1201 - 1500	4,18	10,52	3,46	10,64	2,38	9,32
Etna C.C. (1884 m)	5,50	21,10	5,80	22,50	5,10	17,70
Fasce altimetriche (m s. m.)	Aprile		Maggio		Anno	
	a	b	a	b	a	$\frac{b}{a}$
0 - 300	-	-	-	-	0,03	1,03
301 - 600	-	-	-	-	1,24	1,62
601 - 900	0,01	0,01	-	-	2,02	2,98
901 - 1200	0,12	0,18	0,01	0,02	5,52	9,26
1201 - 1500	0,40	0,90	0,02	0,02	12,88	36,22
Etna C.C. (1884 m)	0,70	6,30	-	-	23,00	84,40

di 4,18 fra 1200 e 1500 m e di 5,50 alla quota della stazione ubicata in corrispondenza della Casa Cantoniera dell'Etna (1884 m).

E' da rilevare, peraltro, che il massimo di gennaio differisce di poco dal valore che offre il mese successivo: così, ad es., ad Etna Casa Cantoniera i due valori mensili differiscono soltanto di 0,3 giorni. D'altra parte si scende a zero nei mesi di aprile e novembre nella fascia 0-300 m, da aprile ad ottobre fra 300 e 600 m, da maggio a ottobre fra 600 e 900 m e da giugno a settembre nelle zone altimetriche più elevate.

La media mensile dei giorni con precipitazioni nevose aumenta con l'altitudine: di poco nei mesi da dicembre a marzo, fino alla fascia compresa fra 600 e 900 m e sempre più nelle aree più elevate; nei mesi di novembre, aprile e maggio questo aumento

però rimane contenuto entro valori modesti anche nelle zone più alte (900-1500), cioè proprio in quelle nelle quali nevica. Ciò equivale a dire che, anche nei luoghi nei quali nevica con una

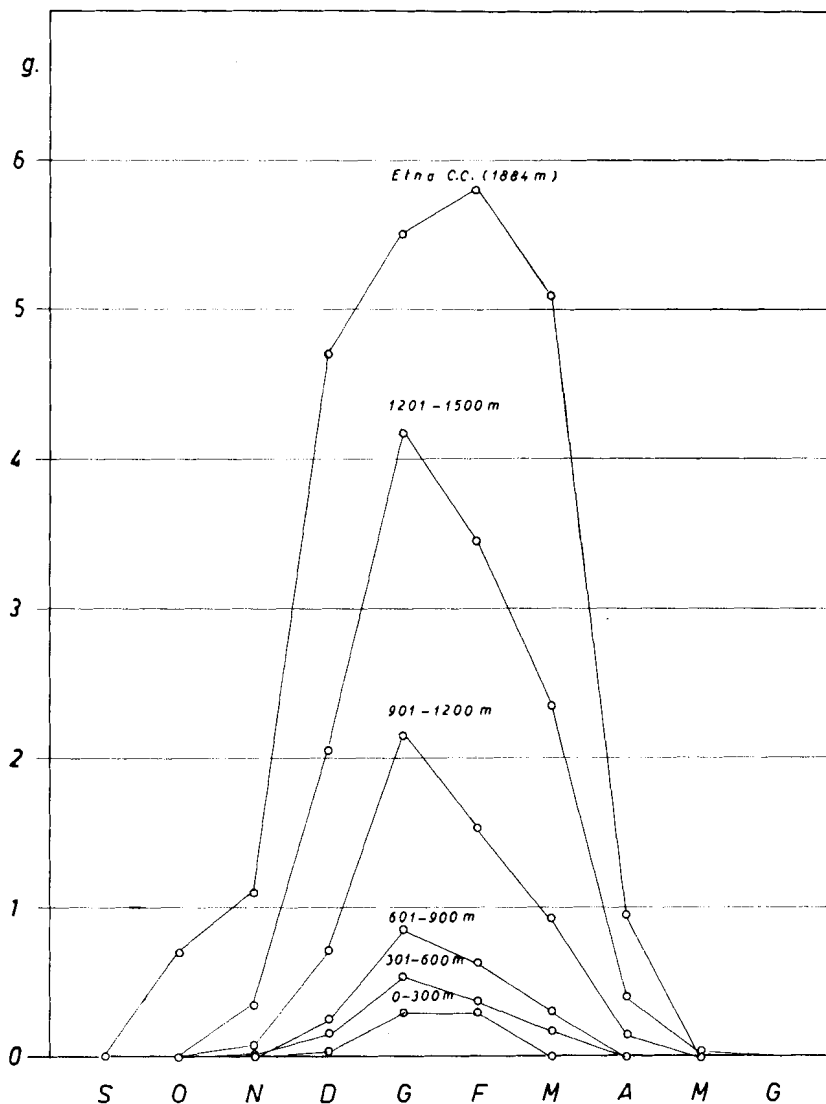


FIG. 1 — VARIAZIONE, NEL CORSO DELL'ANNO, DEI VALORI MEDI MENSILI DEI GIORNI DI NEVE NELLE FASCE ALTIMETRICHE AMPIE 300 METRI.

certa abbondanza, il periodo dell'anno con cadute di neve non si estende per più di 4-5 mesi.

Il totale annuo dei giorni con precipitazioni nevose varia con l'altezza secondo modalità del tutto analoghe. Si ha infatti un aumento appena sensibile nelle fasce più basse e poi sempre più forte con il procedere verso l'alto: da 0,63 giorni nella fascia 0-300 m si passa infatti a 1,24 fra 300 e 600 m, a 2,02 tra 600 e 900 m, a 5,52 fra 900 e 1200 m, a 12,88 fra 1200 e 1500 m e a 23,60 nella stazione di Etna Casa Cantoniera.

Si può dunque ritenere che in Sicilia si abbiano 5-6 giorni con neve all'anno intorno ai 1000 m e circa 25 giorni sui 2000 metri.

Tab. 3

VALORI MEDI MENSILI E ANNUI DEI GIORNI DI NEVE (a) E DI PERMANENZA AL SUOLO DEL
MANTO NEVOSO (b) PER FASCE ALTIMETRICHE DI 500 IN 500 m

Fasce altimetriche (in s.m.)	Ottobre		Novembre		Dicembre		Gennaio		Febbraio	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
0 - 500	-	-	<0,10	<0,10	0,12	0,20	0,45	0,55	0,32	0,48
501 - 1000	-	-	<0,10	<0,10	0,25	0,41	0,86	1,21	0,64	0,98
1001 - 1500	<0,10	<0,10	0,21	0,45	1,27	2,23	3,13	6,49	2,41	6,11
Etna C.C. (1884 m)	0,70	1,80	1,10	1,80	4,70	14,20	5,50	21,20	5,80	22,50

	Marzo		Aprile		Maggio		Anno	
	a	b	a	b	a	b	a	b
0 - 500	0,13	0,15	-	-	-	-	1,05	1,41
501 - 1000	0,29	0,41	<0,10	<0,10	-	-	2,05	3,02
1001 - 1500	1,53	4,27	0,27	0,48	<0,10	<0,10	8,85	20,07
Etna C.C. (1884 m)	5,10	17,70	0,70	6,30	-	-	23,60	84,40

Nella tab. 3 sono stati riassunti i valori medi mensili ed annuali dei giorni con neve nelle fasce altimetriche ampie 500 m; della variazione con l'altezza dei valori medi annuali si è data rappresentazione grafica nella fig. 2 (grafico a tratto intero).

3. *Variazione della durata del manto nevoso nel corso dell'anno e in funzione dell'altezza dei rilievi.* — La media mensile dei giorni di permanenza del manto nevoso sul suolo, come quella relativa ai giorni con precipitazioni nevose, segue nel corso dell'anno oscillazioni molto semplici, poiché offre i valori più alti

nei mesi di gennaio e febbraio e si annulla quasi dappertutto da aprile ad ottobre: si ha infatti un massimo di 0,50 giorni in febbraio nella fascia altimetrica più bassa (0-300 m), di 0,64 in gennaio fra 300 e 600 m, di 1,15 tra 600 e 900 m, di 3,55 fra 900 e 1200 m, di 10,64 in febbraio fra 1200 e 1500 m e di 22,50 nella stazione di Etna Casa Cantoniera (tab. 2 e fig. 4).

Il numero medio di giorni durante i quali la neve rimane sul suolo aumenta anch'esso con l'elevarsi dei limiti altimetrici delle

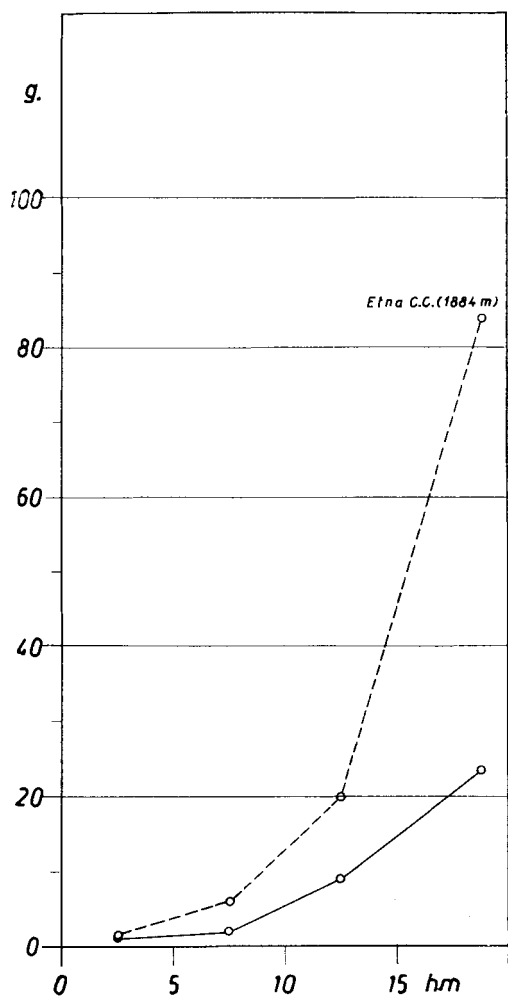


FIG. 2 — VARIAZIONE DEI VALORI MEDI ANNUALI DEI GIORNI DI NEVE (LINEA CONTINUA) E DEI GIORNI DI PERMANENZA DEL MANTO NEVOSO (LINEA TRATTEGGIATA) NELLE FASCE ALTIMETRICHE AMPIE 500 METRI.

singole fasce, ma questo aumento è poco sensibile fino a 900 m, mentre si accentua nelle fasce sovrastanti; alle quote più basse si registrano giorni di neve soltanto tra dicembre e marzo, più in alto la stagione con la neve si anticipa a novembre e perfino ad ottobre (sopra i 1200 m) e si protrae fino ad aprile.

Il totale annuo dei giorni con neve al suolo aumenta, in Sicilia, da 1,03 nella fascia 0-300 m a 1,62 in quella fra 300 e 600 m, a 2,98 fra 600 e 900 m, a 9,26 fra 900 e 1200 m, a 36,22 fra 1200 e 1500 m ed infine a 84,40 ad Etna Casa Cantoniera.

In sintesi, si hanno in Sicilia circa 10 giorni di permanenza del manto nevoso sul suolo all'altitudine di 1000 m e 85 giorni sui 2000 metri.

Nella tab. 3 sono riassunti anche i valori mensili ed annuali dei giorni di permanenza della neve sul suolo nelle fasce altimetriche ampie 500 m; della variazione con l'altezza dei valori medi annuali si fornisce una rappresentazione grafica nella fig. 2 (grafico tratteggiato).

Se, infine, si fa il rapporto tra la media annua dei giorni di permanenza della neve sul suolo e quella dei giorni con precipitazioni nevose, si hanno i valori seguenti: 1,72 nella fascia 0-300 m, 1,20 fra 300 e 600 m, 1,48 fra 600 e 900 m, 1,67 tra 900 e 1200 m, 2,81 fra 1200 e 1500 m e 3,58 ad Etna Casa Cantoniera.

La neve dunque permane sul suolo per un numero di giorni circa doppio dei giorni in cui nevica fino a 1200 m, diviene prossimo al triplo fra 1200 e 1500 m ed è compreso fra il triplo ed il quadruplo ad Etna Casa Cantoniera. In altri termini, la quantità media di neve caduta in un giorno assicura la permanenza del manto nevoso sul suolo per circa due giorni a 1000 m e per quattro giorni a 2000 metri.

4. *Variazione dello spessore del manto nevoso nel corso dell'anno ed in funzione dell'altezza dei rilievi.* — Lo spessore del manto nevoso presenta (tab. 4), nel corso dell'anno, i valori medi massimi alla fine della seconda decade di dicembre di poco meno di un cm (0,89) nella fascia 0-500 m e di poco più (1,13) fra 500 e 1000 m, si mantiene inferiore a detta misura alla fine di tutte le rimanenti decadi, durante le quali la neve imbianca il suolo, e cessa di coprirlo dalla fine della seconda decade di marzo alla

VALORI MEDI DELLO SPESSORE DEL MANTO NEVOLO ALLA FINE DI OGNI DECADE DEI MESI NEL QUARTO NEVICA, ESPRESSI IN cm

Stazione	m s.m.	O			N			D			G			F			M			A			M			Anni di misu ra
		10	20	31	10	20	31	10	20	31	10	20	31	10	20	28	10	20	31	10	20	30	10	20	31	
Casalvecchio Siculo	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,2	-	0,1	0,1	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	25
Collesano	460	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,1	0,2	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
Caccamo	521	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	25
Linguaglossa	560	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Caltanissetta	570	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
Corleone	594	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Piana dei Greci, Maganocce	598	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
Santa Caterina Villarmosa	606	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
Raccusa	650	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Ficuzza	681	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Castrovo di Sicilia	682	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Campefiorice di Fitalia	730	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
S. Stefano Quisquina	732	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Piana degli Albanesi	750	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
Alimena	750	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Musomeli	750	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Villadoro	750	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Castel di Lucio	772	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
Valledolmo	790	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Nicosia	800	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
Piano del Leone	831	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
Gangi	850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Montalbano Elicona	907	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Mistretta	910	-	-	-	-	-	-	-	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
Polizzi Generosa	917	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Petralia Sottana	930	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
Enna	950	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Cerami	1020	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Troina	1038	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Geraci Siculo	1070	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Cesaro	1100	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Prizzi	1100	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
S. Mauro Castelverde	1109	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
Castelli C. Cantaniera	1110	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Castagneto Ciaccio	1130	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
Capizzi	1139	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Tre Vergini	1252	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Portella Miraglia	1325	-	-	-	-	-	-	-	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
Casa Cantaniera dell'Etna 1854	1506	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
		-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		-	-	-	-	-	-	-	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14

fine del mese di ottobre, nella prima fascia, e dalla fine di marzo alla seconda decade di ottobre, nella seconda.

Nei diagrammi della fig. 5, relativi alle fasce ora considerate, si notano delle singolarità le cui cuspidi si potrebbero riferire agli impulsi discontinui di aria fredda delle zone artiche, che la corrente a getto spinge, seppure modificata, sin sul Mediterraneo centrale, se non sorgesse il timore che il lamentato asincronismo delle misure utilizzate in questo studio ne determini alcune senza

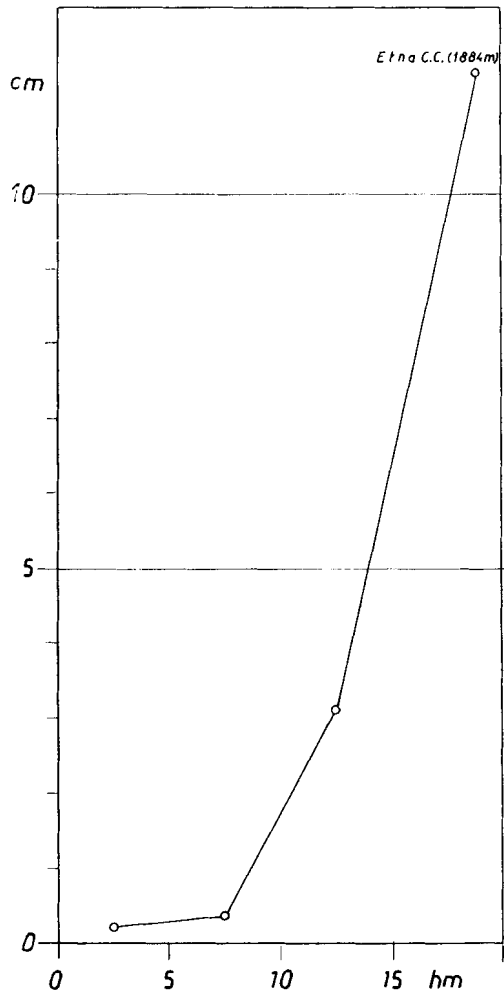


FIG. 3 — VARIAZIONE DEI VALORI MEDI DELLO SPESORE DEL MANTO NEVOSO ALLA FINE DI OGNI DECADE NELLE FASCE ALTIMETRICHE AMPIE 500 METRI.

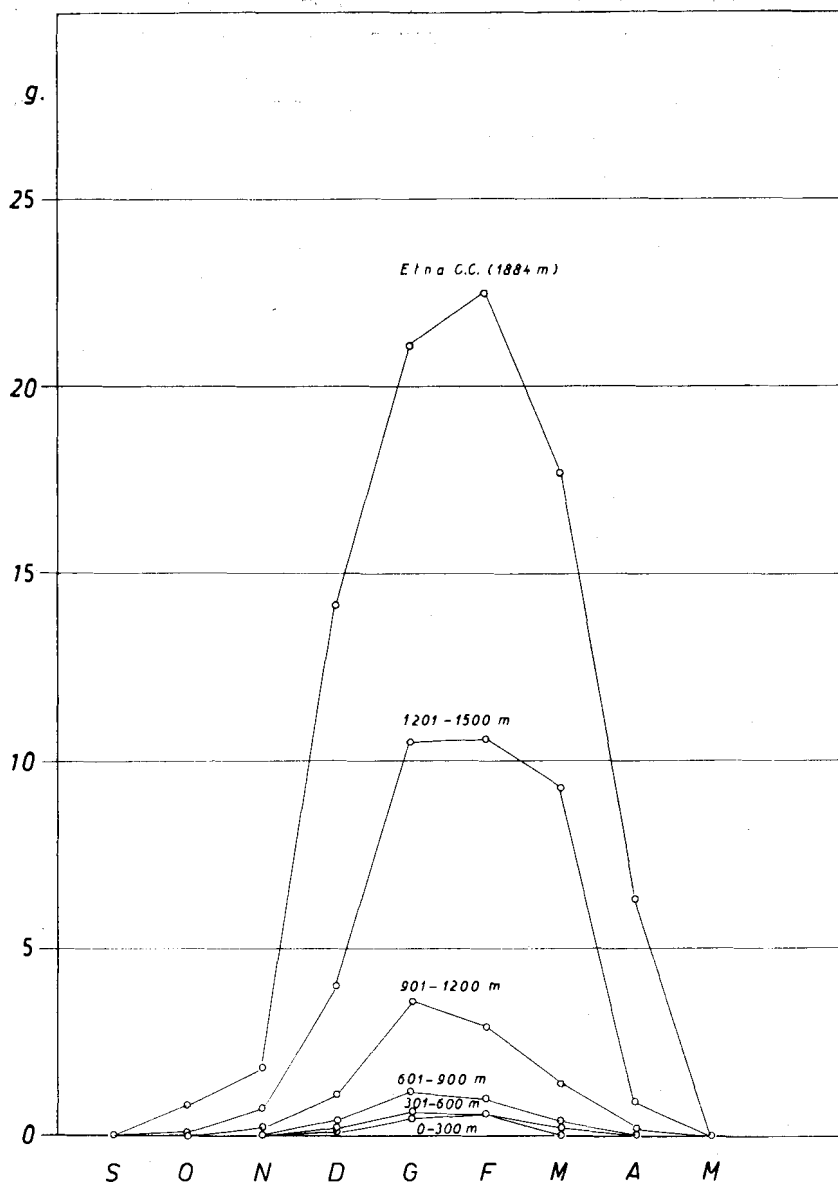


FIG. 4 — VARIAZIONE, NEL CORSO DELL'ANNO, DEI VALORI MEDI MENSILI DEI GIORNI DI PERMANENZA DEL MANTO NEVOSO NELLE FASCE ALTIMETRICHE AMPIE 300 METRI.

riferimento alla realtà fenomenica, ma come risultato dei calcoli. Su queste singolarità, che si ritrovano anche negli analoghi diagrammi relativi a quote superiori (fig. 5), si potrà fare luce completa se in avvenire si disporrà di serie di misure sincrone estese a periodi sufficientemente lunghi.

Nella fascia compresa tra 1000 e 1500 m, lo spessore del manto nevoso, in media, si mantiene inferiore a 1 cm dalla fine della seconda decade di ottobre alla fine della prima di dicembre, dopo la quale supera 4 cm e 3 cm alla fine della seconda e della terza decade dello stesso mese e 5 cm, 6 cm, 7 cm, rispettivamente alla fine delle tre decadi di gennaio, raggiungendo il massimo di quasi 13 cm il 10 febbraio; oltrepassato questo, diminuisce a circa 8 cm e a 3 cm alla fine delle due rimanenti decadi di febbraio, varia di poco alla fine della prima decade di marzo (3,3 cm), riprende a diminuire a 2 cm e a quasi 1 cm (0,8) al termine della seconda e terza decade e a 0,1 cm sia il 10 che il 20 aprile. Dopo quest'ultimo giorno, nella fascia ora considerata, il suolo rimane privo di manto nevoso sino alla fine della seconda decade di ottobre.

Nella stazione di Etna Casa Cantoniera (1884 m), lo spessore del manto nevoso già supera 1 cm, 2 cm, 3 cm, 12 cm, rispettivamente alla fine del mese di ottobre, al termine della seconda decade di novembre, della prima e della terza decade di dicembre.

Queste puntate discontinue, gradualmente crescenti, sono probabilmente da riferire agli impulsi di aria fredda, dei quali s'è già fatto cenno, che incalzano con maggiore frequenza man mano che avanza la stagione invernale.

Nello stesso posto di osservazione l'aumento dello spessore del manto nevoso diviene pressoché continuo dalla fine della seconda decade di dicembre sino alla seconda decade di febbraio, in coincidenza della quale raggiunge il massimo di 24 cm; successivamente esso diminuisce sino a 4,3 cm, al termine della prima decade di aprile, non senza avere subito un aumento alla fine della seconda decade di marzo.

A partire dalla seconda decade di aprile, l'Etna, alla quota della Casa Cantoniera, non è più ammantato di neve.

Le oscillazioni dello spessore del manto nevoso relative alla

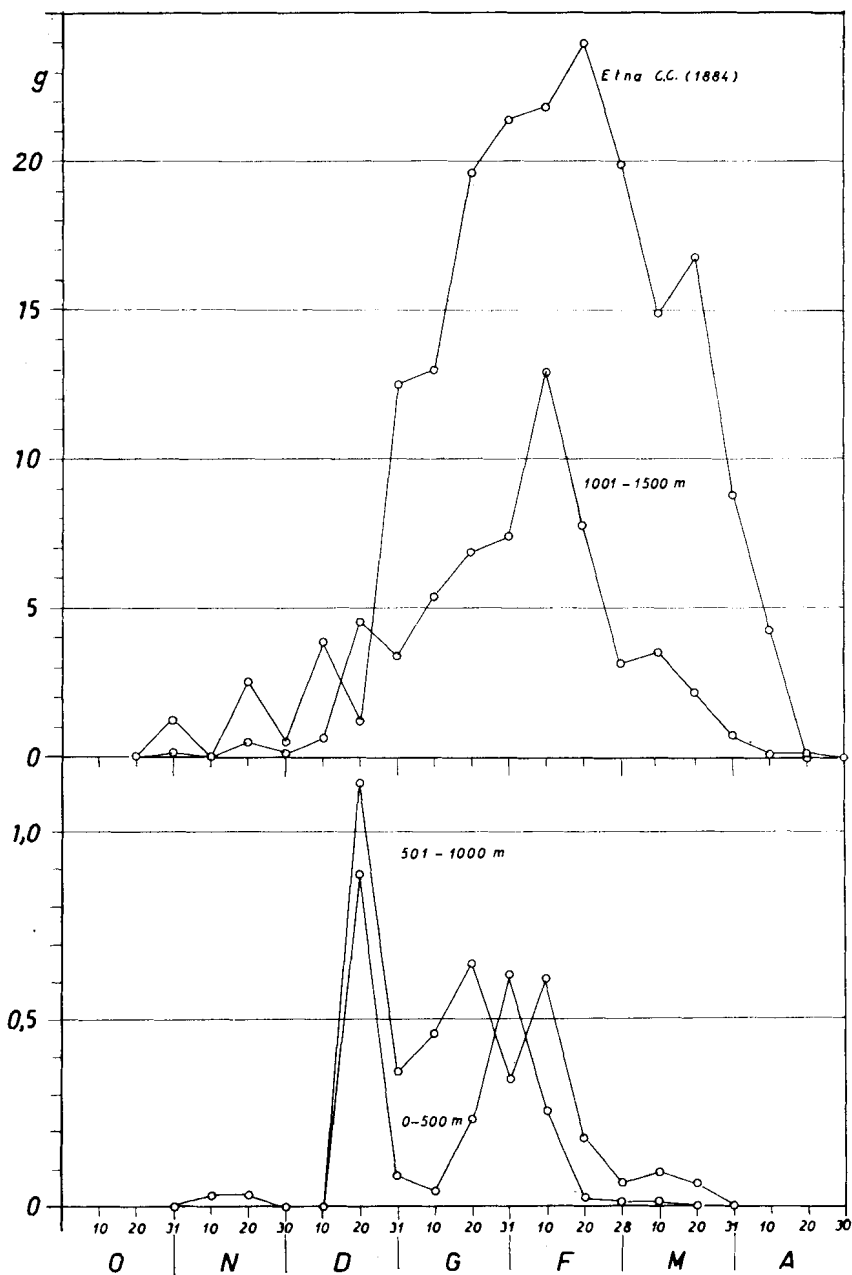


FIG. 5 — VARIAZIONE, NEL CORSO DELL'ANNO, DEI VALORI MEDI DELLO SPESSORE DEL MANTO NEVOSO ALLA FINE DELLE VARIE DECADI NELLE FASCE ALTIMETRICHE AMPIE 500 METRI.

Tab. 5

VALORI MEDI DELLO SPESSORE DEL MANTO NEVOSO, IN cm, ALLA FINE DI OGNI DECADE,
PER FASCE ALTIMETRICHE DI 500 IN 500 m

Fasce altimetriche (m s. m.)	Ottobre			Novembre			Dicembre			Gennaio		
	10	20	31	10	20	31	10	20	31	10	20	31
0 - 500	-	-	-	0,03	0,03	-	-	0,89	0,08	0,04	0,23	0,62
500 - 1000	-	-	<0,01	-	<0,01	-	-	1,13	0,36	0,46	0,65	0,34
1001 - 1500	-	0,04	0,16	0,01	0,55	0,12	0,58	4,53	3,36	5,34	6,80	7,32
Etna C.C.(1884)	-	-	1,2	-	2,5	0,5	3,9	1,2	12,5	13,0	10,6	21,4

Fasce altimetriche (m s. m.)	Febbraio			Marzo			Aprile			Valore medio a fine di ogni decade
	10	20	28	10	20	31	10	20	30	
0 - 500	0,25	0,02	0,01	0,01	-	-	-	-	-	0,20
501 - 1000	0,61	0,18	0,06	0,29	0,06	-	-	-	-	0,41
1001 - 1500	12,89	7,73	3,09	3,34	2,09	0,78	0,10	0,10	-	3,12
Etna C.C.(1884)	21,7	24,0	19,9	14,9	10,7	8,8	4,3	-	-	11,63

N.R. - Nelle tre fasce altimetriche il calcolo dei valori medi è stato spinto alla seconda cifra decimale per rendere possibile la rappresentazione grafica dei relativi regimi di variazione.

fascia compresa tra 1000 e 1500 m e alla stazione di Etna Casa Cantoniera, nel complesso, si presentano (fig. 5) regolari e seguono da vicino le analoghe oscillazioni messe in luce per la frequenza della neve e la durata del manto nevoso (figg. 1 e 4). Lo spostamento del massimo, dal mese di dicembre a quello di febbraio, con l'aumentare dell'altezza, dalla fascia più bassa a quella più alta, potrebbe essere originato, in parte, dalla diminuzione della temperatura, che, mentre ritarda la fusione della neve, ne favorisce l'accumulo alle maggiori quote.

Per acquisire notizie sulla variazione dello spessore del manto nevoso con l'aumentare della quota dei rilievi sul livello del mare, ho calcolato, per le tre fasce altimetriche ampie 500 m e per Etna Casa Cantoniera, i valori medi dello stesso alla fine di ogni decade dei mesi nei quali il suolo è coperto di neve (tab. 5); risulta, così, che nella fascia compresa tra il livello del mare e 500 m si hanno 2 mm di neve, e nelle successive, rispettivamente, 4 mm e 3 cm, mentre ad Etna Casa Cantoniera si hanno 12 cm; in altri termini, lo spessore del manto nevoso, esistente nella fascia più bassa, diviene, rispettivamente, due e quindici volte maggiore nelle due fasce successive e cinquantotto volte maggiore alla quota di 1884 metri.

L'andamento dell'aumento dello spessore del manto nevoso con l'altezza è del tipo (fig. 3) già rilevato (fig. 2) per la frequenza della neve e per la durata del manto nevoso: poco sensibile sino a 1000 m e sempre più forte man mano che la quota dei rilievi aumenta.

5. *Conclusione.* — Le oscillazioni messe in luce nella frequenza dei giorni nevosi e nella durata e nello spessore del manto nevoso fanno parte dei ritmi di fondo seguiti, nel corso dell'anno, dai fenomeni che hanno sede nell'atmosfera e, più direttamente, dalla temperatura dell'aria. La posizione meridionale della Sicilia determina una primavera piuttosto calda, e questo, ovviamente, limita il periodo in cui possono verificarsi cadute di neve e nel quale il suolo può rimanere coperto del bianco mantello.

Per ciò che riguarda l'influenza del mare, dai dati qui riportati sembra si possa dedurre che essa è molto forte fino a 1000-1200 m:

fino a queste quote infatti i valori della nevosità rimangono oltremodo modesti, mentre più in alto si ha aumento sensibile sia dello spessore del manto nevoso sia della sua durata.

Infine, dall'esame dei valori medi della stazione di Etna Casa Cantoniera sembra che intorno ai 2000 m le condizioni nivometriche (e probabilmente quelle climatiche generali) che offre l'Etna non differiscano in modo apprezzabile da quelle che si hanno, a quell'altezza, nell'Appennino Centrale.