

Giorcelli, Augusto (1984) *Alcune osservazioni su variazioni del clima in Sardegna*. Bollettino della Società sarda di scienze naturali, Vol. 23 (1984), p. 1-6. ISSN 0392-6710.

<http://eprints.uniss.it/3291/>

ISSN: 0392-6710

VOL. XXIII

S. S. S. N.

1984

BOLLETTINO

della

SOCIETÀ SARDA
DI SCIENZE NATURALI

La Società Sarda di Scienze Naturali ha lo scopo d'incoraggiare e stimolare l'interesse per gli studi naturalistici, promuovere e sostenere tutte le iniziative atte alla conservazione dell'ambiente e costituire infine un Museo Naturalistico Sardo.

S.S.S.N.
SOCIETÀ SARDA di SCIENZE NATURALI

Via Muroni, 25 - 07100 Sassari.

CONSIGLIO DIRETTIVO (1983-1985)

Presidente: Franca Valsecchi.

Segretario: Bruno Corrias.

Consiglieri: Giovanni Cordella, Franca Dalmaso, Paolo Roberto Federici, Maria Pala.

Revisori dei Conti: Aurelia Castiglia, Enrico Pugliatti, Giovanni M. Testa.

Collegio Probiviri: Tullio Dolcher, Giovanni Manunta, Vico Mossa.

Consulenti Editoriali per il XXIII Volume:

Prof. Pier Virgilio ARRIGONI (Firenze)

Prof. Gabriella CARBONI (Roma)

Prof. Antonello CROVETTI (Pisa)

Prof. Nullo Glauco LEPORI (Sassari)

Prof. Fiorenzo MANCINI (Firenze)

Prof. Enio NARDI (Firenze)

Prof. Raffaello NARDI (Pisa)

Prof. Giuseppe SIRNA (Roma)

Prof. Fosca VERONESI (Bologna)

Direttore Responsabile e Redattore
Prof. FRANCA VALSECCHI

Autorizzazione Tribunale di Sassari n. 70 del 29.V.1968

Alcune osservazioni su variazioni del clima in Sardegna*

AUGUSTO GIORCELLI

Istituto Policattedra di Scienze Geologico-Mineralogiche dell'Università
Corso Angioy 10, 07100 Sassari

Giorcelli A., 1984 - **Some observations on variations of the climate in Sardinia.** Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 23: 1-6.

The data of the temperatures and precipitations collected in over fifty years allow to show some climatical variations of Sardinia island. The temperatures seem to change according to a cycle about of twenty years; the precipitations in the last twenty years seem to become heavier in the centre-southern part of the Island and lighter in the nord. At the same time the summers become more rainy and the autuns become drier.

KEY WORDS: Climate Variations, Sardinia.

Scopo di questa nota, di carattere preliminare rispetto ad un lavoro piú ampio in preparazione, è illustrare le tendenze delle variazioni del clima della Sardegna attraverso l'analisi di serie di dati quali risultano dall'aggiornamento sino al 1980 di quelli pubblicati da ARRIGONI (1968).

Per la sua redazione ci si è avvalsi dei dati pubblicati negli Annali Idrologici del Ministero dei LL.PP. e negli Annuari di Statistiche Meteorologiche editi dall'Istituto Centrale di Statistica.

L'esame delle variazioni è stato condotto su di un campione ristretto di stazioni scelte per la loro ubicazione significativa e per la lunga durata delle osservazioni, onde disporre rapidamente di indicazioni orientative. Nonostante questa voluta limitazione si

* Lavoro eseguito con i fondi 40% del M.P.I. (Progetto Geologia delle Pianure Italiane, diretto da Paolo Roberto Federici).

sono potute evidenziare tendenze particolarmente interessanti per cui si è ritenuto opportuno segnalarle.

Per le temperature si sono prese in esame tre stazioni, i cui dati furono raccolti per circa cinquantacinque anni: Cagliari (1924-80) posta sul litorale meridionale, Desulo (1926-80) ubicata nella regione montuosa centrale e Sassari (1924-80) nella regione sublitoranea settentrionale. Le precipitazioni, piú soggette delle temperature ad influenze locali, sono state studiate attraverso i dati raccolti per circa sessanta anni in dieci stazioni sparse abbastanza uniformemente nell'intera Isola ed a quote diverse.

LA TEMPERATURA

In Fig. 1 sono rappresentati i grafici relativi alle temperature medie annue ed alle medie delle temperature minime annue delle tre citate stazioni.

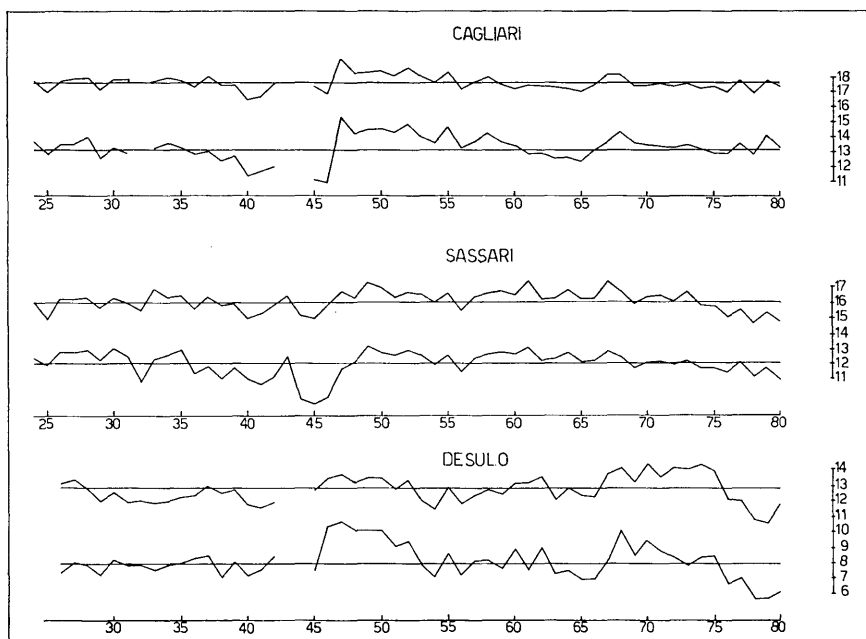


Fig. 1 - Andamento delle temperature medie annue (in alto) e delle medie delle temperature minime (in basso) per le stazioni di Cagliari, Sassari e Desulo negli anni 1924-1980.

Essi mostrano, piú o meno evidentemente, che la temperatura media annua ha oscillato di poco intorno ai valori medi nel periodo fra il 1925 ed il 1938. Fra il 1938 ed il 1946 si ebbe per l'intera Sardegna una significativa caduta delle temperature, a cui fece seguito un brusco ed improvviso aumento culminato nel 1947, che portò la temperatura media di quell'anno ben al di sopra del valore medio ultracinquantennale. Negli anni successivi sino al 1956 si ebbe un graduale assestamento dei valori termici intorno al valore medio o poco al di sotto di esso. Il 1967 fu nuovamente un anno sensibilmente superiore alla media e questa fase «calda» si protrasse, specie per Desulo, sin verso il 1975, smorzandosi progressivamente. Negli ultimi cinque anni e cioè sino al 1980 si ebbe una nuova e brusca caduta delle temperature medie annue particolarmente evidente a Sassari ed a Desulo.

Sembra quindi potersi intravedere un ciclo termico con cadenza circa ventennale: all'inizio del ciclo si ha una improvvisa e brusca risalita della temperatura media annua a cui fanno seguito una diecina di anni con temperature tendenzialmente decrescenti, ma superiori alla media; quindi un periodo in cui la temperatura scende progressivamente al di sotto della media, che si conclude con un nuovo e brusco aumento. Tale andamento non è chiaramente osservabile per le medie delle massime, mentre è riscontrabile, fortemente esaltato, per la media delle minime. Si può quindi concludere che le oscillazioni delle medie annue sono piú influenzate dalle variazioni delle temperature minime che non da quelle delle massime e ciò in accordo con quanto già affermato da ARRIGONI (1968). Si rende comunque necessario un ampliamento ed un approfondimento delle ricerche a conferma delle ipotesi avanzate.

LE PRECIPITAZIONI

Le variazioni delle precipitazioni sono state studiate attraverso l'analisi dei dati, previo il loro aggiornamento sino al 1980, rilevati nelle dieci stazioni riportate nella Tab. 6 del citato lavoro di ARRIGONI, 1968. La loro scelta è stata dettata, oltre che dall'essere abbastanza ben ripartite sul territorio della Sardegna, anche dal fatto che sono quelle di cui si dispone di un piú lungo periodo di osservazioni. Il raffronto è stato eseguito fra i dati raccolti nel pe-

riodo 1920-1962 e quelli raccolti nei diciotto anni successivi sino al 1980, mentre i dati anteriori al 1915 sono stati riportati a solo titolo documentario. Questi ultimi infatti, per la grande disparità della durata delle osservazioni e per la conseguente disomogeneità, non si prestano per alcun significativo raffronto.

Dalla Tab. 1, nella quale tutti i valori sono espressi in mm, risulta che negli ultimi diciotto anni la precipitazione annua media è aumentata di circa l'8% in tutte le stazioni della Sardegna centro meridionale con la sola eccezione di Carloforte dove è rimasta praticamente stazionaria (-1,50%), mentre è diminuita di circa il 10% nelle due stazioni della Sardegna settentrionale (Sassari e Tempio).

Pur senza che il regime annuo delle piogge sia per il momento sostanzialmente mutato, permanendo caratterizzato da una stagione estiva particolarmente secca, si sono avute sensibili variazioni della piovosità nelle singole stagioni. Esse sono particolarmente evidenti nel periodo autunnale ed in quello estivo.

L'autunno è divenuto generalmente più secco con una diminuzione delle precipitazioni riscontrabile in tutte le stazioni ad eccezione di Iglesias e tale diminuzione ammonta mediamente a circa il 10%. Al contrario le estati si sono fatte più piovose e tale incremento è generalizzato per tutte le località, anche per quelle nelle quali la media annua è diminuita, con un incremento medio di circa il 50%.

Per il momento si può quindi concludere osservando la tendenza generalizzata all'incremento delle precipitazioni nella porzione centro-meridionale dell'Isola ed alla loro diminuzione in quella settentrionale. Parimenti in tutta la Sardegna gli autunni si vanno facendo meno piovosi mentre crescono le precipitazioni estive, pur conservandosi un tipico regime unimodale con un massimo invernale ed un minimo estivo.

Non ci troviamo certo in presenza di una vera modificazione climatica, ma solo di significativi scostamenti dai valori medi sessantennali. Se questa tendenza dovesse esser confermata anche per il futuro e si affermasse progressivamente, ci si potrebbe avviare verso un vero cambiamento del clima, con conseguenze anche di vasta portata.

Tab. 1 - Variazione delle precipitazioni espresse in mm di pioggia

Stazione	Periodo oss.	Anni oss.	Inv. dif.	Prim. dif.	Est. dif.	Aut. dif.	Anno dif.
Cagliari	1896-915	20					449
	1920-962	38	148	108	18	159	433
	1963-980	18	186	116	24	134	460
			+38	+8	+6	-25	+27
Carloforte	1900-915	16					433
	1919-962	43	176	94	16	163	449
	1963-980	17	173	112	20	137	442
			-3	+18	+4	-26	-7
Corongiu	1868-915	48					632
	1920-962	41	204	141	21	185	551
	1963-974	12	277	143	25	161	609
			+73	+2	+4	-24	+58
Fonni	1910-915	6					627
	1920-962	41	330	242	47	274	893
	1963-980	18	399	223	93	243	958
			+69	-19	+46	-31	+65
Iglesias	1887-915	29					856
	1920-962	39	344	180	27	242	793
	1963-980	18	353	207	50	266	876
			+9	+27	+23	+24	+83
Monti	1910-915	6					551
	1920-962	40	339	209	36	265	849
	1963-980	18	382	214	61	254	911
			+43	+5	+25	-11	+62
Nuoro	1910-915	6					497
	1920-962	41	270	171	43	224	708
	1963-980	18	322	193	61	209	785
			+52	+22	+18	-15	+77
Orani	1903-915	13					894
	1920-962	42	275	193	35	207	710
	1963-974	12	330	186	59	187	761
			+55	-7	+24	-20	+57
Sassari	1876-915	38					588
	1920-962	41	215	144	27	213	599
	1963-980	18	182	119	34	188	523
			-33	-25	+7	-25	-76
Tempio	1910-915	6					887
	1920-962	40	318	224	46	274	862
	1963-980	18	311	197	75	222	805
			-7	-27	+29	-52	-57

RIASSUNTO

I dati delle temperature e delle precipitazioni raccolti in oltre cinquant'anni di osservazioni consentono di mettere in luce alcune variazioni dell'andamento climatico sardo. Le temperature sembrano variare secondo un ciclo circa ventennale, mentre le precipitazioni nell'ultimo ventennio tendono a farsi abbondanti nella porzione centro-meridionale dell'Isola e piú scarse in quella settentrionale. Contemporaneamente le estati si fanno piovose e gli autunni piú secchi.

PAROLE CHIAVE: Clima, Variazioni del clima, Sardegna.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ARRIGONI P.V., 1968 - Fitoclimatologia della Sardegna. *Webbia*, **23**: 1-100.
EREDIA F., 1918 - *Osservazioni pluriviometriche raccolte in Sardegna a tutto l'anno 1915*. Servizio Idrografico Genio Civile. Min. LL.PP., Roma.
FRONGIA G., 1935 - Contributo alla climatologia della Sardegna. *Atti XII Congr. Ital.*, **2** (3-4): 247-258.
PINNA M., 1954 - *Il clima della Sardegna*. Libr. Goliardica, Pisa.