

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI  
ANNO CCCXV.

1918

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXVII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI  
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1918

Meteorologia. — *Sulla direzione delle correnti aeree in Sicilia.* Nota di FILIPPO EREDIA, presentata dal Socio E. MILLOSEVICH <sup>(1)</sup>.

La frequenza dei venti in Sicilia è conosciuta, per le diverse città principali, a mezzo delle monografie pubblicate dai direttori degli osservatori ivi residenti; ma gli elementi di discussione sono riferiti a periodi diversi, cosicchè manca la possibilità di coordinarli per indicare le leggi a cui sono sottoposte, su tutta l'isola, le correnti aeree. Alcuni studiosi hanno dato cenni sul proposito, e così nella Memoria del Rung <sup>(2)</sup> si trovano indicate le direzioni dominanti, dedotte graficamente, come risultanti delle direzioni attribuite al vento sopra 100 casi durante un periodo di dieci anni e relative a Messina, Palermo e Siracusa.

In un precedente lavoro venne esaminata la frequenza della direzione dei venti pel periodo 1891-1900, ma le conclusioni, perchè riferite ad un solo decennio, potevano ritenersi approssimate, onde abbiamo creduto opportuno discutere gli elementi di un periodo più lungo e propriamente del ventennio 1891-1910. Sulle ragioni che ci consigliarono di cominciare il periodo in esame col 1891 rimandiamo a quanto venne pubblicato <sup>(3)</sup>; e con il procedimento usato nel riferito studio, abbiamo dedotto la frequenza media mensile delle singole stagioni. I valori segnati in corsivo stanno ad indicare la frequenza delle correnti aeree predominanti, e seguendoli risulta per Caltanissetta una costanza del predominio dei venti di tramontana; per Catania, eccetto l'inverno quando predominano venti di ponente, nelle rimanenti stagioni la frequenza massima spetta ai venti di greco e di levante; a Girgenti, in primavera e in estate predomina il ponente, in inverno il greco, mentre in autunno sono ugualmente predominanti il ponente e il greco; a Messina, in autunno predomina il mezzogiorno e nelle rimanenti stagioni la tramontana e il maestro; a Mineo, in inverno e in primavera il ponente pel rimanente il libeccio; a Palermo, in primavera e in estate il greco, pel resto il libeccio; a Riposto predomina lo scirocco; a Siracusa, in estate il

<sup>(1)</sup> Pervenuta all'Accademia il 3 ottobre 1918.

<sup>(2)</sup> Rung G., *Repartition de la pression atmosphérique sur l'Europe observée de 1881 à 1895 et direction moyenne du vent sur les littoraux.* Copenhague, 1904.

<sup>(3)</sup> *I venti in Italia*, Rivista tecnica di Aeronautica e Bollettino della Società aeronautica italiana. Roma, 1909.

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
	INVERNO.								ESTATE.							
Caltanissetta.	107	23	67	4	11	5	19	54	112	16	55	6	23	7	15	43
Catania . . . . .	22	36	21	10	7	37	57	27	10	55	59	28	5	16	14	7
Girgenti . . . . .	39	60	27	18	23	16	42	54	20	31	20	10	35	47	62	24
Messina . . . . .	45	7	2	12	48	38	36	74	105	43	1	7	24	14	16	72
Mineo . . . . .	18	7	32	39	25	64	91	24	17	11	32	31	57	87	48	17
Palermo . . . . .	19	20	15	12	59	74	43	20	17	80	51	7	8	12	17	25
Riposto . . . . .	46	23	2	57	8	30	6	44	10	67	7	88	7	15	6	32
Siracusa . . . . .	19	51	19	15	10	64	86	23	34	66	22	31	17	55	33	19
Trapani . . . . .	32	41	7	86	14	16	35	58	95	42	2	28	12	27	14	64
	PRIMAVERA.								AUTUNNO.							
Caltanissetta.	99	14	68	5	19	7	27	52	95	17	75	7	16	10	19	49
Catania . . . . .	13	61	46	20	7	27	35	15	16	39	36	14	5	23	34	14
Girgenti . . . . .	27	35	26	20	30	33	50	45	27	45	29	23	33	30	45	30
Messina . . . . .	62	21	3	11	54	26	28	70	52	17	2	10	67	35	21	56
Mineo . . . . .	17	11	39	41	32	65	74	21	17	9	43	43	38	3	61	16
Palermo . . . . .	18	48	23	12	29	33	34	29	15	41	23	12	45	56	28	20
Riposto . . . . .	21	32	5	96	11	21	5	42	19	36	3	85	7	23	7	45
Siracusa . . . . .	24	56	39	40	14	56	55	20	18	52	22	29	15	64	62	19
Trapani . . . . .	53	35	1	64	14	24	30	64	46	36	3	96	18	15	23	45

greco, in primavera il greco e il libeccio e pel rimanente il ponente e il libeccio; a Trapani, in estate la tramontana e pel resto lo scirocco.

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Caltanissetta . . . . .	413	70	265	22	69	29	80	198
Catania . . . . .	61	191	162	72	24	103	140	63
Girgenti . . . . .	113	171	102	71	121	126	199	153
Messina . . . . .	264	88	8	40	193	113	101	272
Mineo . . . . .	69	38	146	154	152	289	274	78
Palermo . . . . .	69	189	117	43	141	175	122	94
Riposto . . . . .	96	158	17	326	33	89	24	163
Siracusa . . . . .	95	225	92	115	56	239	236	81
Trapani . . . . .	226	154	13	274	58	82	102	231

Trascriviamo qui appresso la frequenza per l'anno, e seguendone i valori deduciamo come risultano più frequenti i venti di tramontana per Caltanissetta, di greco per Catania e Palermo, di scirocco per Riposto e Trapani, di libeccio per Mineo e Siracusa e di ponente per Girgenti e di maestro per Messina. Vediamo in tal modo confermato quanto fu indicato nel su

citato lavoro. Sulla frequenza così considerata prevalgono le influenze locali e questi dati non consentono di esaminare, con la dovuta estensione, il comportamento generale delle correnti aeree dell'isola in rapporto agli elementi meteorologici. Dati più completi possono aversi seguendo la direzione del vento medio ossia la risultante geometrica delle singole direzioni osservate, facendo uso delle note formule di Lambert, aggiungendo l'angolo che la direzione del vento medio fa col meridiano, contato da nord verso ovest, e la grandezza della risultante. Trascriviamo nella sottostante tabella gli anzidetti valori calcolati per ciascuna località, avvertendo che allorquando i valori delle componenti del parallelo e del meridiano sono preceduti dal segno positivo, va inteso che si debbono considerare nelle direzioni W e N; mentre quando sono preceduti dal segno negativo, debbonsi considerare nelle direzioni E e S. La direzione del vento medio va considerata unitamente alla risultante e si comprende che allorquando quest'ultima ha valore minimo, la direzione del vento medio non ha alcun significato inquantochè vorrà dire che nessuna direzione ha spirato in modo tale da predominare sulle altre. E pertanto, noi consideriamo quest'ultimo caso allorquando il valore della risultante è uguale o inferiore al numero dieci.

Ben dice Angot<sup>(1)</sup> che il vento medio di una determinata stagione può considerarsi come il risultato di due effetti: l'uno dovuto al vento medio annuale, l'altro ad un vento variabile con la stagione. Il valore di quest'ultimo può dedursi dallo scostamento di ciascun valore stagionale da quello annuo; difatti se calcoliamo gli scostamenti delle componenti N e W di ciascuna stagione dai relativi valori annuali, la risultante del parallelogramma, avente per lati segmenti proporzionali a detti scostamenti, ci indicherà la direzione e la grandezza del vento dovuto alla stagione ossia la componente stagionale.

	COMPONENTE NORD				COMPONENTE OVEST			
	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	Inverno	Primavera	Estate	Autunno
Caltanissetta . . . . .	98,6	72,7	76,0	68,1	57,0	76,8	69,3	
Catania . . . . .	66,6	66,4	75,2	70,6	139,3	52,0	3,2	77,3
Girgenti . . . . .	— 25,2	— 87,7	— 114,6	— 88,2	— 3,0	28,0	50,9	— 1,0
Messina . . . . .	— 198,5	— 171,2	— 69,9	— 212,6	— 178,5	— 208,0	— 237,8	— 214,1
Mineo . . . . .	256,3	246,9	210,6	229,0	— 169,0	— 198,7	— 197,9	— 213,5
Palermo . . . . .	47,2	44,0	95,8	— 0,2	40,1	— 24,3	— 101,1	— 6,9
Riposto . . . . .	22,4	— 16,9	3,7	— 3,6	163,1	45,5	78,9	122,8
Siracusa . . . . .	0,4	— 9,2	11,2	— 16,7	— 48,0	— 128,0	— 135,2	— 88,5
Trapani . . . . .	— 131,2	— 100,7	— 28,4	— 133,6	26,8	72,5	19,1	— 31,5

(1) Angot A., *Étude sur le climat de la France. Régime des vents*. Annales du Bureau Central Météorologique de France. Année 1907. Mémoires. Paris, 1911.



	INVERNO				PRIMAVERA				ESTATE				AUTUNNO				ANNO						
	Componente N	Componente W	Direzione del vento medio	Risultante	Componente N	Componente W	Direzione del vento medio	Risultante	Componente N	Componente W	Direzione del vento medio	Risultante	Componente N	Componente W	Direzione del vento medio	Risultante	Componente N	Componente W	Direzione del vento medio	Risultante			
Caltanissetta . . . . .	141,1	-32,5	W 77 S	160,7	118,2	-	12,7	W 83 N	116,2	121,5	-20,2	E 80 N	125,3	113,6	-31,2	W 75 N	117,8	45,5	-	89,5	W 79 N	463,7	
Catania . . . . .	26,3	48,7	N 61 W	55,4	26,5	-	38,6	W 55 N	46,8	17,7	-87,4	E 79 N	89,2	22,3	-13,3	W 50 N	26,2	92,9	-	90,6	W 48 N	122,8	
Girgenti . . . . .	72,6	9,3	N 82 E	73,1	10,1	40,3	N 76 W	41,5	-	16,8	68,2	W 75 S	65,4	9,6	11,3	N 50 W	14,8	97,8	-	12,3	N 52 W	127,1	
Messina . . . . .	18,9	99,8	N 79 W	101,6	46,2	70,3	N 56 W	83,2	147,5	40,5	N 75 W	153,0	4,8	64,2	N 86 W	64,3	217,4	278,3	-	278,3	N 53 W	353,1	
Mineo . . . . .	-	57,9	W 57 S	106,0	-	67,3	W 49 S	89,3	-	108,6	59,8	W 60 S	119,6	-	85,3	W 63 S	99,1	-	314,2	-	257,7	W 51 S	402,6
Palermo . . . . .	-	72,5	W 45 S	102,1	18,7	7,4	N 63 W	20,1	70,5	-	69,4	E 45 N	98,9	-	25,1	W 45 S	35,2	-	25,3	-	31,7	W 51 S	40,2
Riposto . . . . .	18,9	6,8	N 70 W	20,1	-	20,4	S 80 E	101,4	0,2	-	77,4	E 88 N	77,4	-	7,1	S 78 E	33,8	-	3,5	-	156,3	S 89 E	156,4
Siracusa . . . . .	5,5	81,9	N 86 W	88,6	-	4,1	N 66 S	4,5	16,3	-	5,3	E 72 N	17,1	-	11,8	W 77 S	53,4	5,1	129,9	-	129,9	N 88 W	135,9
Trapani . . . . .	16,3	34,5	N 64 W	38,2	46,8	80,2	N 60 W	92,8	119,1	26,8	N 77 W	122,1	13,9	-	23,8	E 60 N	25,4	147,5	7,7	-	7,7	N 87 W	147,7

Diamo nella precedente tabella i valori di detti scostamenti e della cui composizione deduciamo come, per Palermo, la componente varia da NW in inverno a E in autunno passando per N; per Trapani e per Girgenti varia da SE a SW; per Siracusa da E a SE; per Catania da WSW a S; per Riposto da W a SW; per Messina da E a ENE; per Caltanissetta e Mineo da NW a NNW.

Le regioni interne, rappresentate in questo studio da Caltanissetta e da Mineo, non segnalano adunque alcuna rotazione della componente stagionale, il che non avviene per le altre località. Si comprende come la variazione stagionale debba in massima parte attribuirsi all'influenza dei venti etesii dovuti alla temperatura del Sahara elevata durante l'estate rispetto a quella del Mediterraneo, per cui si formano sul continente sahariano delle correnti ascendenti a cui tiene dietro un richiamo di aria dall'Europa continentale e dal Mediterraneo con direzioni tra NW e W. La prevalenza di questi venti viene a mancare nei mesi con temperatura elevata, perchè il Mediterraneo, conservando temperatura superiore a quella del continente, diviene sede di bassa pressione a cui corrispondono venti orientali. La mancata esistenza di componente stagionale nelle regioni interne e la variazione di direzione di detta componente nelle altre località, fanno pensare ad una circolazione atmosferica tale per cui la parte interna dell'isola deve sempre essere sede di bassa pressione rispetto a quanto si nota lungo le coste.

A sostenimento di detta interpretazione diamo i valori della pressione barometrica media mensile ridotta al livello del mare valevole per il periodo 1880-1910 e relativa alle su menzionate città sicule.

PRESSIONE BAROMETRICA MEDIA PEL PERIODO 1880-1910													
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno
Caltanissetta . . .	763,7	762,0	761,1	760,8	760,6	760,9	760,8	761,1	762,1	762,3	762,9	762,4	761,8
Catania . . . . .	63,6	61,7	61,4	60,9	61,6	61,8	61,3	62,1	62,9	62,5	63,1	62,3	62,1
Girgenti . . . . .	64,4	63,5	62,3	61,3	62,1	62,8	62,5	62,6	63,3	63,5	64,0	63,7	62,8
Messina . . . . .	63,9	62,6	61,4	60,6	61,6	62,1	61,9	62,1	63,1	63,0	63,1	62,4	62,3
Mineo . . . . .	62,6	61,3	60,5	59,7	60,3	60,7	60,4	61,1	61,9	62,4	62,7	62,8	61,3
Palermo . . . . .	63,5	62,4	61,3	60,2	61,5	62,2	62,0	62,2	62,8	62,6	63,0	62,5	62,5
Riposto . . . . .	63,4	62,4	61,2	60,5	61,4	61,9	61,5	61,6	62,6	62,5	62,9	62,2	62,0
Siracusa . . . . .	63,5	62,5	61,3	60,1	61,1	61,6	61,1	61,1	62,7	62,4	62,8	63,5	61,9
Trapani . . . . .	64,1	63,2	62,1	60,8	61,9	62,5	62,7	62,8	63,4	62,9	63,4	62,7	62,7

Riportando su una carta geografica le medie anzidette, risulta distintamente un'area di bassa pressione che risiede al centro dell'isola e che in inverno si sposta debolmente verso la pianura di Catania, forse richiamata dall'elevata temperatura del mare Jonio, mentre nell'estate occupa la parte centrale dell'isola.

E. M.