

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXX
1923

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXII.

1° SEMESTRE.



ROMA

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

1923

Meteorologia. — *La nuvolosità sull'Adriatico.* Nota del prof. L. MARINI, presentata dal Socio M. CANTONE.

A seguito di altra precedente Nota nella quale ho succintamente esaminate le condizioni di umidità sull'Adriatico, nella presente riassumo quelle di nuvolosità sullo stesso mare.

La seguente tabella contiene i valori medi mensili, di stagione e dell'anno, espressi in centesimi di cielo coperto, per le principali città costiere di quel mare.

NUVOLOSITÀ.

LOCALITÀ	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	Anno	Periodo Num. anni
Venezia	59	55	60	60	57	53	40	38	48	62	64	66	60	59	44	58	55	31
Padova	52	53	55	56	53	48	35	33	42	56	57	60	55	55	39	52	50	45
Ravenna	60	51	47	44	40	33	21	19	31	50	62	63	58	44	24	48	43	20
Pesaro	65	58	54	55	50	40	25	26	39	58	68	68	64	53	30	55	50	20
Ancona	69	64	58	57	52	45	33	33	49	60	66	70	68	56	37	58	55	30
Fermo	65	63	59	57	56	45	29	28	38	57	68	68	65	57	34	54	53	18
Chieti	50	51	46	47	44	40	26	24	36	46	56	55	52	46	30	46	43	20
Bari	61	58	52	50	42	31	16	20	31	48	57	60	60	48	22	45	44	26
Lecce	56	55	51	51	41	31	15	17	31	50	53	59	57	48	21	45	42	9
Trieste	56	55	55	58	55	52	39	36	42	56	59	60	57	56	42	52	52	40
Pola	53	52	51	50	47	42	31	30	38	51	55	58	54	49	34	48	46	41
Fiume	56	55	58	59	55	53	38	36	45	62	58	61	57	57	42	55	53	30
Lussinpiccolo	46	47	45	43	36	32	21	21	32	46	48	53	49	41	25	42	39	18
Zara	47	55	48	45	39	35	21	20	30	47	52	59	54	44	25	43	42	10
Sebenico	46	44	46	40	40	32	20	20	26	44	44	45	45	42	24	38	37	12
Lesina	49	45	44	43	36	27	14	16	27	43	49	53	49	41	19	40	37	41
Lissa	50	48	48	47	40	34	19	19	29	46	48	54	51	45	24	41	40	16
Pelagosa	59	59	54	50	44	37	25	22	33	50	55	59	59	49	28	46	46	26
Ragusa	50	44	51	50	38	29	16	16	27	50	53	55	50	46	20	43	40	15
Punta d'Ostro	57	57	57	55	51	40	24	25	34	53	57	61	58	54	30	48	48	26
Corfù	52	56	51	48	41	24	9	11	25	43	52	57	55	47	15	40	39	18

Dai valori annuali risulta primieramente che lungo tutte le coste la nuvolosità è piuttosto moderata, compresa si può dire tra 40 e 55 per cento non dando eccessiva importanza ai centesimi. Nello stesso ordine di apprez-

zamento non appare sensibile differenza tra la costa orientale e quella occidentale; si mostra invece (senza prendere in particolare considerazione le saltuarie differenze in più o meno tra stazioni successive ordinate per latitudine decrescente) una già apprezzabile diminuzione scendendo dal nord al sud.

Le medie stagionali indicano un andamento generale caratteristico per l'intero Adriatico: un minimo in estate ben nettamente distinto rispetto ai valori delle altre stagioni, un massimo in inverno; la relazione dei valori autunnale e primaverile tra loro e con l'invernale non è però costante, nè la medesima in tutte le località.

Esaminando particolarmente i valori mensili troviamo più precisamente l'epoca del minimo in luglio od agosto, con valori in questi mesi che possono considerarsi eguali; quella del massimo in gennaio o dicembre (a preferenza in quest'ultimo) con valori in questi due mesi poco differenti tra loro (eccetto che nelle località più settentrionali) e da quelli di novembre. Nella maggior parte delle stazioni nelle due porzioni di anno comprese tra le epoche dei due estremi l'andamento annuale si presenta semplice e piuttosto regolare, solo con una ascesa dall'estate all'inverno attraverso l'autunno più rapida che la discesa dall'inverno all'estate attraverso la primavera. Nelle stazioni più settentrionali Venezia, Padova, Trieste e Fiume in primavera, intorno all'aprile, si accenna un secondo massimo con valore però inferiore a quello del massimo principale invernale e di poco superiore a quelli dei precedenti primi mesi dell'anno. I dati di Fiume mostrerebbero poi un'altra irregolarità in quanto che il vero massimo principale apparirebbe in ottobre, con valore però di 1 solo centesimo superiore a quello di dicembre, ed in novembre risulterebbe quindi un minimo secondario di 4 centesimi inferiore al valore di ottobre. Quantunque questi valori secondo il criterio di apprezzamento indicato in principio abbiano a considerarsi eguali, le varie irregolarità che si mostrano a Fiume (in questo come in altri elementi), irregolarità difficilmente spiegabili, meritano un più sicuro accertamento, e se realmente esistono, una particolare considerazione.

La differenza tra i valori estremi, l'ampiezza cioè della variazione complessiva annua, si accenna minore a nord che a sud, benchè non troppo nettamente stante l'irregolarità dell'andamento secondo la latitudine lungo la costa della penisola italiana e le piccole differenze che risultano lungo l'orientale.

L'andamento generale di nuvolosità ora riconosciuto corrisponde a quello dell'umidità (almeno a quello normale che si riscontra lungo la costa orientale) ed è in relazione con le condizioni termiche e bariche del nostro mare. La sorgente principale del vapore acqueo, l'origine quindi quasi esclusiva dell'umidità e dell'annuvolamento sulla regione, è lo specchio acqueo marino. Questo e l'aria sovrastante si trovano ad avere nell'inverno, primavera ed autunno una temperatura più elevata delle superficie terrestri circostanti e

ad essere soggetti ad una pressione più bassa di quella che regna sulla terra all'intorno. Nell'estate invece le differenze tra le condizioni termiche e bariche terrestri e marittime quasi si annullano, ed il mare Adriatico con le regioni terrestri italiana e balcanica rientrano, senza presentare caratteri distintivi propri, nelle condizioni generali di distribuzione della pressione e di circolazione atmosferica di tutto il bacino Mediterraneo, dominato da correnti aeree di NW. Le condizioni così dell'inverno principalmente, e dell'autunno inoltrato (ottobre e novembre) sono favorevoli alla formazione di correnti aeree ascendenti e quindi di annuvolamento (e piogge). L'estendersi anche ed il propagarsi dall'ovest di potenti o vaste perturbazioni cicloniche, frequenti nelle stesse stagioni su tutto il Mediterraneo, è d'altra parte un'altra causa pure, indipendentemente dalle condizioni locali medie proprio dell'Adriatico, di annuvolamento (e piogge) specialmente per la costa orientale, ove i venti caldo umidi meridionali vengono deviati verso l'alto all'incontro delle catene montuose costiere. La variabilità tuttavia delle condizioni meteoriche, propria della regione mediterranea, il predominare talora di venti asciutti terrestri, l'invertirsi delle condizioni relative termiche e bariche tra terra e mare, fanno spesso nelle medesime stagioni diradare e scomparire pure del tutto le nubi, sicchè la media complessiva della nuvolosità non risulta molto elevata neppure nell'inverno ed autunno. Le condizioni estive invece di equilibrio più stabile dell'atmosfera e quelle innanzi ricordate di circolazione generale, per le quali sono regnanti venti provenienti da regioni terrestri asciutte, e se pure qua e là spiranti da mare diretti però ad aree più calde, sicchè procedendo entro terra ne diminuisce il grado di umidità relativa, impediscono il formarsi delle correnti ascendenti e rendono così minimo l'annuvolamento in questa stagione.

Nella primavera si ha ancora il notevole annuvolamento come nell'inverno, ma stante il carattere di questa stagione di graduale transizione tra le due estreme, si mostra una maggiore varietà di condizioni e si mettono più in evidenza le varie condizioni locali. Perciò, come per gli altri elementi, il bacino settentrionale, pur dovendo partecipare a caratteri marittimi risente anche delle condizioni continentali della regione prossima, così anche per l'annuvolamento esso mostra i caratteri di una regione di transizione. In conseguenza, mentre in tutto il resto dell'Adriatico si riscontra il tipo ad andamento annuale caratteristico di tutta l'Italia peninsulare, sul bacino settentrionale si ha un andamento intermedio tra il tipo peninsulare a carattere marittimo e quello delle regioni retrostanti più continentali con massimo estivo e minimo invernale, si presenta così ivi, dopo il massimo alla fine di autunno e principio di inverno, un secondo massimo primaverile, riuscendo alquanto minore l'annuvolamento invernale. Il Friedemann⁽¹⁾ dà il secondo massimo primaverile come proprio di tutta la regione italiana ed estenden-

(1) Friedemann, *Bewölkung und Sonnenschein des Mittelmeergebietes*. Aus dem Archiv der deutschen Seewarte, XXXV Jahrgang, 1912, n. 2.

tesi sino all'estremo sud, scomparendo solo in Sicilia ed a Malta; ma i nostri dati non lo confermano.

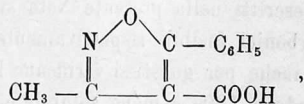
Il Friedemann medesimo riporta pure dati di nuvolosità ricavati da osservazioni eseguite da navi tedesche sul Mediterraneo. Il numero delle osservazioni utilizzato è relativamente esiguo, e non essendo inoltre queste necessariamente sufficientemente omogenee e regolarmente distribuite, i dati medi dedotti non sono perfettamente paragonabili con quelli degli osservatori terrestri, e non si riconosce in essi una completa regolarità di andamento. Tuttavia se ne rileva sicuramente il minimo estivo, il massimo però appare per le latitudini più elevate in aprile, per le inferiori in novembre.

Io ho potuto trarre profitto da osservazioni eseguite da navi italiane regie e mercantili nel quinquennio 1911-15. I valori medi che se ne ricavano sono riassunti nella seguente tabella. Essi, se si eccettua qualche valore soprattutto del bacino medio un poco più discordante, mostrano complessivamente lo stesso andamento generale indicato dalle osservazioni terrestri, e particolarmente buona è la concordanza nelle medie stagionali.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	Anno	Numero osservazioni
Alto Adriatico	53	47	55	39	46	43	33	31	63	47	49	70	63	45	35	52	46	23608
Medio "	57	39	45	44	46	33	33	14	44	33	43	51	49	45	27	40	39	2486
Basso "	56	44	43	41	35	36	17	13	27	43	53	43	46	38	26	41	37	22890
Intero "	55	44	48	41	41	39	28	27	43	45	52	52	51	41	31	46	41	48984

Chimica. — *Sugli acidi fenil-metil-isossazolcarbonici* (1). Nota di MARIO BETTI e GUGLIELMO SENSI, presentata dal Corrisp. N. PARRAVANO.

Nell'ultima Nota pubblicata da uno di noi intorno alla isomeria di questi acidi (2), che per la loro proprietà non sappiamo meglio rappresentare che attribuendo ad entrambi la stessa struttura isossazolica:



(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di chimica farmaceutica e tossicologica della R. Università di Genova.

(2) M. Betti e S. Berlingozzi, *Sull'isomeria degli acidi isossazol-carbonici* (VI). Gazz. chim. ital., 51, II, 229.