

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCX.

1913

---

SERIE QUINTA

---

RENDICONTI

---

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

---

VOLUME XXII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1913

base ai primi risultati delle sue ricerche, crede di poter concludere che, in prima approssimazione, questo scarto sia proporzionale alla intensità del campo. Ammettendo detta proporzionalità, la riga spostata ci darebbe senza altro il diagramma del campo elettrico, poichè, come si è detto, risulta proiettata sulla fenditura l'immagine del fascio catodico. L'asse delle distanze dal catodo coincide quindi con la riga non scomposta; e l'altro asse, perpendicolare al primo, è quello del campo.

L'area compresa fra l'asse delle ordinate, quello delle ascisse e la curva, rappresenta la differenza di potenziale fra il catodo e l'estremo dello spazio oscuro. Nel caso nostro la differenza totale fra gli elettrodi era di 6400 volt, e quindi quella utile doveva risultare minore. Ma anche ammettendo un tal valore per la caduta catodica, il campo deve essere inferiore al doppio del valor medio, che risulta di  $6400/0,9$ , essendo, come si è detto, di cm. 0,9 la lunghezza dello spazio precatodico, inferiore dunque a 14200 volt circa per cm.

Con un campo così intenso io ottengo scomposizioni corrispondenti a 6,0 U. Å. per la  $H_{\beta}$ , e 8,2 per la  $H_{\gamma}$  fra le componenti esterne; lo Stark trova invece, rispettivamente, 3,6 e 5,2 con un campo di 13000 volt per cm. Per la  $H_{\beta}$  il rapporto fra lo scarto ed il campo, che lo Stark trova essere  $2,7 \cdot 10^{-4}$ , nel caso mio risulterebbe  $4,0 \cdot 10^{-4}$  Ångstrom/Volt.

*Meteorologia. — Nevosità relativa e frequenza relativa della neve nelle Alpi settentrionali.* Nota di V. MONTI, presentata dal Corrisp. A. BATTELLI.

Le Alpi svizzere e quelle austriache, per la copia e la regolarità dei dati che se ne hanno sulla neve, si prestano assai bene a una ricerca sulle variazioni che questa presenta in montagna.

Io ho già altrove rilevato come per uno studio d'insieme non sia opportuno il fondarsi sulle *nevosità assolute* delle singole stazioni meteoriche, per la forte influenza esercitata su tale elemento dalla varia distribuzione dei bacini più o meno piovosi. Per la stessa ragione mi asterrò dal prendere in considerazione la *frequenza assoluta della neve*, cioè il numero medio normale annuo dei giorni in cui in una stazione cade la neve. Meglio si presta la considerazione della *nevosità relativa* e della *frequenza relativa della neve*. Chiamo col primo nome il rapporto R tra le quantità, espresse in mm. d'acqua, medie normali annue di neve e di precipitazione qualsiasi cadenti in una certa stazione; col secondo il rapporto F tra la media normale annua dei giorni nevosi (esclusivamente nevosi o nevoso-piovosi) e quella dei giorni di precipitazione qualsiasi. Di questi due rapporti R è certo il più interessante; F è quello che si fonda su osservazioni più facili e su cui si hanno dati più numerosi e sicuri.

Per R la climatologia svizzera ha fornito da parecchio tempo i valori per un discreto numero di stazioni, scaglionate ad altitudini diverse, tra quella comune a Lugano e Basilea e quella del Sântis. I meteorologi dell'ufficio centrale Svizzero hanno costruito in proposito un diagramma rappresentante l'andamento di R in funzione dell'altitudine H. L'aspetto non ne è diverso da quello dei consimili diagrammi precedentemente costruiti da Hellmann pei monti della Sassonia e del Baden. Dal livello di circa 1400 m. sul mare in su, il diagramma Svizzero corre sensibilmente rettilineo. Per questa parte io ho calcolato, col metodo dei minimi quadrati, un'equazione lineare del tipo

$$100 R = a + bH.$$

*a* è risultato di valore trascurabile; *b*, essendo H espresso in m., è venuto pari a 0,03. Vedansi nel quadro seguente i fondamenti e i risultati del calcolo.

LOCALITÀ	H	100 R oss.	100 R calc.	$\Delta$	LOCALITÀ	H	100 R oss.	100 R calc.	$\Delta$
Andermatt . . .	1446	50	43	+ 7	Grimsel . . . .	1874	71	56	+ 15
Spluga . . . .	1470	31	44	- 13	Sempione . . . .	2000	62	60	+ 2
Davos . . . .	1560	40	47	- 7	Bernardino . . . .	2073	55	62	- 7
Grächen . . . .	1629	46	49	- 3	Gottardo . . . .	2100	58	63	- 5
Bevers . . . .	1713	40	51	- 11	Gr. S. Bernardo . . . .	2476	67	74	- 7
Sils-Maria . . . .	1810	42	54	- 12	Sântis . . . . .	2500	72	75	- 3

Nel secondo quadro, che segue, metto a raffronto i valori di 100 R della maggior parte delle stazioni considerate nel diagramma di Maurer, coi relativi valori di 100 F da me calcolati sui dati della climatologia elvetica.

	H	100 F	100 R
Lugano . . . . .	276	10	5
Ginevra . . . . .	405	14	6
Altdorf . . . . .	452	18	9
Lucerna . . . . .	453	18	9.5
Zurigo . . . . .	480	22	11
Elm . . . . .	960	38	29
Engelberg . . . . .	1018	37	27
Platta . . . . .	1378	44	34
Andermatt . . . . .	1446	49	50
Davos . . . . .	1560	51	40
Grächen . . . . .	1629	46	46
Bevers . . . . .	1713	48	40
Sils-Maria . . . . .	1810	49	42
Bernardino . . . . .	2073	57	55
Gr. S. Bernardo . . . . .	2476	76	67

Benchè per R e per F non si abbia identità del periodo d'osservazione, risulta però di qui un fatto così generale che non può dipendere da tale diversità. F è, in generale, maggiore di R. Ciò, com'è facile vedere, mostra che la media della precipitazione qualsiasi cadente in un giorno è superiore a quella della neve cadente in un giorno esclusivamente nevoso o nevoso-piovoso. Col crescere di H, la precipitazione tende alla forma esclusivamente nevosa; F ed R tendono ad 1 e si avvicinano, come il quadro ultimo mostra per le stazioni più elevate.

Provando a rappresentare con diagrammi l'andamento di F in funzione di H per le diverse regioni alpine, svizzere ed austriache, constatai che i diagrammi venivano sensibilmente rettilinei. Calcolai perciò le relative equazioni lineari del tipo

$$100 F = a + b H$$

col metodo dei minimi quadrati, trovando per *a* e per *b* i valori seguenti:

	<i>a</i>	<i>b</i>
1. Zona pianeggiante a nord delle Alpi. . .	1.3	0.036
2. Grigioni e sottostante valle del Reno . .	8.4	0.027
3. Valli della Reuss e dell'Aar . . . . .	4.7	0.031
4. Engadina . . . . .	1.2	0.027
5. Vallese . . . . .	— 0.6	0.030
6. Canton Ticino . . . . .	2.5	0.027
7. Vorarlberg . . . . .	7.1	0.031
8. Tirolo . . . . .	13.7	0.020
9. Trentino . . . . .	3.2	0.023

I valori di *a* sono, è appena necessario il notarlo, sprovvisti di significato fisico. I gradienti verticali *b* sono assai prossimi a quello di 100 R, e non mostrano grandi differenze tra l'uno e l'altro versante alpino.

La tabella seguente contiene i fondamenti e i risultati del calcolo:

