

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIII.

1906

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XV.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1906

malgrado che in essa non figuri la grossezza, dà dei risultati superiori a quelli ottenuti nella I Nota dalla formola di Thomson, che considera invece la grossezza del disco come un elemento principale. Infatti, per $d = \text{cm. } 0,05$, la formola di Thomson conduce solo alla correzione di una parte su 106, mentre la (9) ne aggiunge una su 54 e la (8) una su 44.

7. Per la verifica delle formole e delle proposizioni e regole ricavate, si dovrà forzatamente nella maggior parte dei casi ricorrere all'uso dell'anello di guardia, e fare il confronto tra la capacità del disco quando è circondato dall'anello e quella dello stesso disco quando invece ne è privo.

Ora, se l'artificio dell'anello di guardia creasse, come si ammette in pratica, una distribuzione elettrica uniforme sulla superficie del disco, allora quel confronto riuscirebbe assai facilitato e la capacità del disco, quando esso fosse munito di anello, dovrebbe essere rigorosamente la stessa, sia che venisse ricavata dall'esperienza, sia che fosse dedotta dal calcolo delle sue dimensioni. Ma, purtroppo, la distribuzione elettrica non è in vicinanza del taglio perfettamente uniforme, e la influenza del bordo, pure essendo di molto ridotta, non può dirsi del tutto annullata. Lo spazio d'aria situato fra il disco e l'anello crea una disuguaglianza nella distribuzione, e se anche si suppone, come si fa sovente, che l'anello sia foggiato in modo da costituire un vero e proprio vaso cilindrico conduttore, si potrà benissimo ritenere che sulla faccia interna del disco non si trovino cariche elettriche dal momento che il disco e l'anello formano un vaso quasi completamente chiuso e tutto allo stesso potenziale; ma non potremo bensì trascurare *a priori* la maggiore carica, sia pur debole, esistente sull'orlo considerato come spigolo e come superficie laterale in presenza di un'altra allo stesso potenziale.

Occorrerà quindi formarsi un'idea della grandezza di questa perturbazione, e vedere come essa vari con la larghezza del taglio e con la distanza del disco dal grande piatto.

Ed è ciò che farò in una Nota successiva, valendomi delle formole di Maxwell, di J. J. Thomson e di Kirchhoff.

Fisica terrestre. — Misure pireliometriche eseguite sul Monte Cimone nell'estate del 1904 e nell'estate del 1905. Nota di GIRO CHISTONI, presentata dal Socio P. BLASERNA.

In una precedente Nota ⁽¹⁾ ho esposto tutto ciò che si riferisce alla stazione di osservazione col pireliometro Ångström a compensazione elettrica

⁽¹⁾ *Misure pireliometriche eseguite sul Monte Cimone nell'estate del 1902 e nell'estate del 1903* (Rendiconti della R. Accad. dei Lincei, vol. XV, 1° sem. 1906, pag. 208-213).

sul Monte Cimone. Negli anni 1904 e 1905 si fece uso del pireliometro n. 39 *bis*, per mezzo del quale si calcola Q (intensità della radiazione espressa in gr. cal. per min. e cm^2) mediante la relazione $Q = 29,0i^2$ dove i è la intensità della corrente elettrica compensatrice espressa in Amp. L'amperimetro del quale si fece uso è il S. H. 53352 con derivazione 12320.

Il pireliometro n. 39 *bis* (1) è stato uno dei primi costruiti colle striscie di manganina, per modo che il coefficiente che moltiplica i^2 per ottenere Q riesce indipendente dalle variazioni di temperatura.

Le ore sono espresse in tempo medio dell'Europa centrale ed

h = altezza media del sole durante il tempo dell'osservazione,
 B = pressione barometrica a 0° diminuita di 500 mm.,
 t = temperatura dell'aria,
 f = forza elastica del vapore acqueo contenuto nell'atmosfera,
 u = umidità relativa dell'atmosfera.

L'estate 1904 si prestò per ottenere degli importanti e numerosi risultati; tutt'altro che favorevole è stata l'estate del 1905, che fu relativamente assai nuvolosa.

Non si creda che avendo io dovuto lasciare il Cimone ai primi di agosto del 1905 per recarmi ad Alcalà de Chisbert ad osservare l'eclisse totale di sole del 30 agosto, le osservazioni pireliometriche sul Cimone siano state trascurate. Aveva già da tempo addestrate alle misure due persone di mia fiducia, l'ing. Videmari dell'Osservatorio meteorologico di Sestola e il sig. G. Giacomozzi macchinista dell'Istituto fisico della R. Università di Modena. Il Cimone dal 17 luglio a tutto il 31 agosto non è mai stato abbandonato, e se le osservazioni pireliometriche non si fecero, dipese unicamente dalla cattiva stagione.

Aveva già tutto disposto perchè si facessero continue misure durante l'eclisse parziale di sole del 30 agosto (2), e l'ing. Videmari che in tale giorno si era prestato a sostituire il Giacomozzi (che alla sua volta scese a Sestola e poté eseguire alcune determinazioni) riuscì a fare una sola misura alle $9^{\text{h}}, 18^{\text{m}}$. Da quell'ora la nebbia portata dal vento forte, non permise di tentare altre misure pireliometriche.

(1) *Sul pireliometro a compensazione elettrica dell'Ångström* (Rend. della R. Accad. dei Lincei, vol. XIV, 1° sem. 1905, pp. 340-346 e pp. 451-456).

(2) Il mio amico M. Rajna professore di astronomia nella R. Università di Bologna, aveva già calcolati i dati necessari, per conoscere le ore (in tm. dell'Europa Centrale) del principio, della fase massima e della fine dell'eclisse corrispondenti al Cimone. E precisamente il principio doveva avvenire a $13^{\text{h}}, 11^{\text{m}}, 5$; la fase massima (0,82) alle $14^{\text{h}}, 27^{\text{m}}, 8$ e la fine a $15^{\text{h}}, 38^{\text{m}}, 8$.

MONTE CIMONE 1904

Giorno	Ora	<i>h</i>	<i>i</i>	Q	B 500-	<i>t</i>	<i>f</i>	<i>u</i>	Annotazioni	
17	luglio	8.23	46,5	0,211	1,291	94,3	12,0	7,9	75	Bianchiccio; caligine bassa
"	"	11.23	63,9	0,220	1,404	94,6	12,4	7,9	74	Cu vaganti; bel cielo intorno al ☉
"	"	12.23	67,1	0,222	1,429	95,1	12,8	8,4	77	Id.
"	"	14.23	56,3	0,216	1,353	94,5	13,2	7,5	66	Id.
"	"	15.23	46,5	0,218	1,378	94,2	13,0	7,9	70	Id.
18	"	8.23	35,8	0,206	1,230	92,6	12,5	5,7	52	Str. all'orizzonte; bianchiccio
"	"	9.23	46,4	0,207	1,243	92,6	12,6	5,6	51	Str. Cu vaganti
"	"	10.23	56,1	0,210	1,278	92,7	13,0	5,7	51	Sereno
"	"	11.23	63,8	0,210	1,278	92,9	13,2	5,5	51	Id.
"	"	12.23	66,9	0,221	1,417	92,8	13,4	7,4	65	Id.
"	"	13.23	63,8	0,213	1,316	92,6	13,5	7,3	63	Cu all'orizzonte
"	"	14.23	56,1	0,210	1,278	92,4	13,6	7,5	64	Id.
"	"	15.23	46,4	0,205	1,219	92,2	13,8	7,1	61	Sereno
"	"	16.23	35,8	0,198	1,137	92,0	13,8	7,8	65	Bianchiccio; Cu sparsi
19	"	8.23	35,7	0,204	1,207	90,1	12,8	5,8	53	Bianchiccio; caligine bassa
"	"	9.23	46,3	0,210	1,278	90,1	13,3	7,5	65	Bello intorno al ☉; Cu vaganti
"	"	10.23	56,0	0,214	1,328	90,0	13,6	7,8	66	Id.
"	"	12.23	66,7	0,219	1,391	89,8	13,8	5,2	44	☉ libero; Ni con pioggia sulle Alpi Apuane
"	"	13.23	63,6	0,218	1,378	89,9	14,0	4,8	40	☉ libero in bel cielo; caligine bassa
"	"	14.23	56,0	0,215	1,341	89,3	14,0	5,0	41	Id. e vento forte da NNW
"	"	15.23	46,3	0,214	1,328	89,3	14,6	5,7	46	Id.
"	"	16.23	35,7	0,207	1,243	89,1	14,8	5,8	46	Cu vaganti; vento forte
20	"	9.23	46,2	0,219	1,391	89,5	12,4	5,8	53	Lucido intorno al ☉; caligine bassa
"	"	10.23	55,8	0,219	1,391	89,6	12,6	5,9	53	Sereno
"	"	11.23	63,4	0,219	1,391	89,9	13,2	4,6	39	Id.
"	"	12.23	66,5	0,220	1,404	90,1	13,5	8,1	71	☉ libero; Cu sparsi
"	"	13.23	63,4	0,214	1,328	90,1	13,6	7,3	63	Id.
"	"	16.23	35,6	0,202	1,183	90,2	14,0	8,7	73	Id.
"	"	17.23	24,9	0,193	1,080	90,2	13,5	8,1	71	Sereno
21	"	8.23	35,5	0,207	1,243	91,9	14,0	3,6	29	Caligine bassa; ☉ con lieve aureola
"	"	9.23	46,0	0,209	1,267	92,1	14,2	3,3	26	Caligine bassa; ☉ libero
"	"	10.23	55,7	0,213	1,316	92,4	14,2	5,2	42	Id.
"	"	11.23	63,3	0,214	1,328	92,5	14,7	5,9	48	Qualche Cu all'orizzonte
"	"	12.23	66,3	0,214	1,328	92,6	15,0	7,5	60	Cu vaganti vicino al ☉
"	"	14.23	55,7	0,210	1,279	92,5	15,3	8,6	67	Id.
"	"	16.23	35,5	0,200	1,160	92,6	15,3	8,8	68	Bianchiccio
"	"	17.23	24,8	0,191	1,058	92,2	15,0	8,8	70	Str. Cu sparsi
22	"	9.23	45,9	0,210	1,279	92,6	14,2	10,4	88	☉ con aureola; Cu e Str. all'orizzonte
27	"	8.23	34,7	0,196	1,114	88,4	12,8	5,5	50	☉ libero; Cu all'orizz. da E a S e ad W; nebbia sulle Alpi. Si vedono distintamente ad occhio nudo Modena, Reggio e Parma

MONTE CIMONE 1904

Giorno	Ora	h	i	Q	B	t	f	u	Annotazioni	
					500+					
27	luglio	9.23	45,1	0,203	1,195	88,4	13,0	6,0	54	☉ libero; cielo un po' più offuscato verso N.
28	"	8.23	34,5	0,199	1,149	89,0	11,5	6,2	60	☉ libero; cielo id. con veli sparsi
"	"	9.23	45,0	0,206	1,231	89,2	12,0	6,5	62	Id.
"	"	10.23	54,5	0,210	1,279	89,2	12,6	6,6	61	Veli vaganti intorno al ☉; grossi Cu a S.
30	"	8.23	34,2	0,207	1,243	92,0	8,8	6,8	81	Orizz. caliginoso; qualche velo vagante; aureola intorno al ☉
"	"	9.23	44,7	0,205	1,219	92,1	9,2	7,3	83	☉ fra veli; Cu vaganti.
31	"	8.23	34,1	0,211	1,291	93,6	11,4	4,5	43	Nebbia rara all'orizz. S; ☉ libero in campo lucido
"	"	9.23	44,5	0,226	1,481	93,9	11,6	6,0	58	☉ in campo lucido; Str. Cu a NW lontanissimi
"	"	10.23	54,0	0,235	1,601	94,0	11,9	5,8	56	☉ in campo lucido; Id. qualche velo fra i Cu orizzonte nebbioso
"	"	11.23	61,3	0,214	1,328	94,3	12,0	6,2	60	Qualche velo intorno al ☉
"	"	12.23	64,2	0,216	1,353	94,3	12,4	6,0	56	Veli in prossimità del ☉; il resto del cielo sereno
"	"	14.23	54,0	0,210	1,279	94,6	13,2	6,0	53	Bianchiccio; Ci vaganti
1	agosto	8.23	33,9	0,204	1,207	94,6	12,8	6,5	58	☉ libero; orizzonte caliginoso
"	"	9.23	44,3	0,209	1,267	94,6	13,3	6,5	58	Sereno
"	"	10.23	53,8	0,224	1,455	94,7	13,6	7,0	61	Id.
"	"	12.23	63,9	0,236	1,615	94,9	14,2	7,0	60	Lucido intorno al ☉; Cu sparsi all'orizzonte
4	"	11.23	60,3	0,213	1,316	94,9	9,7	6,1	68	Bianchiccio; qualche Cu all'orizzonte S.
"	"	12.23	63,2	0,214	1,328	95,2	9,9	6,8	73	Cu in vicinanza del ☉; bianchiccio.
"	"	13.23	60,3	0,214	1,328	95,2	10,4	6,8	74	Biancastro; qualche Cu all'orizzonte
"	"	15.23	43,8	0,207	1,243	95,1	10,6	6,8	73	Id.
"	"	16.23	33,4	0,198	1,137	96,0	10,8	7,2	73	Biancastro; Cu erranti.
5	"	8.23	32,2	0,203	1,195	93,6	11,9	4,0	37	Bianchiccio
"	"	9.23	43,6	0,216	1,353	93,7	11,6	4,5	43	Id.
"	"	10.23	53,0	0,218	1,378	93,9	12,2	4,6	43	Id.
"	"	11.23	60,1	0,217	1,366	94,0	12,3	5,0	44	Id.
"	"	12.23	62,9	0,216	1,353	93,9	12,7	6,2	55	Id. nebbia all'orizzonte
"	"	13.23	60,1	0,196	1,114	94,0	13,0	6,6	58	☉ con aureola; Cu all'orizzonte Sud
"	"	14.23	53,0	0,207	1,243	94,0	12,7	7,3	68	Aureola; Cu prossimi al ☉
"	"	15.23	43,6	0,207	1,243	93,9	12,9	6,8	61	Aureola; Cu all'orizzonte Sud
"	"	16.23	32,2	0,196	1,114	93,7	13,6	6,3	55	Aureola; Cu a Sud ed in prossimità del ☉
6	"	8.23	33,0	0,202	1,183	94,4	11,8	6,4	62	Bianchiccio
"	"	9.23	43,4	0,211	1,291	94,8	12,2	6,7	63	Id.
"	"	10.23	52,7	0,212	1,304	94,9	12,5	7,2	67	☉ con leggera aureola
7	"	8.23	32,8	0,206	1,231	96,0	13,0	6,4	57	Ci. Str. verso Sud; ☉ libero
"	"	10.23	52,5	0,212	1,304	96,2	14,2	6,4	52	☉ libero; Cu e veli sparsi
"	"	11.23	59,6	0,213	1,316	96,2	14,6	7,4	60	Id.
8	"	8.23	32,6	0,203	1,195	95,0	14,0	9,2	78	Orizzonte caliginoso
"	"	9.23	43,0	0,210	1,279	95,1	14,2	10,8	84	Id.
"	"	10.23	52,3	0,210	1,279	95,3	14,8	9,7	78	Id.

MONTE CIMONE 1904

Giorno	Ora	<i>h</i>	<i>i</i>	Q	B 500+	<i>t</i>	<i>f</i>	<i>u</i>	Annotazioni
8 agosto	11.23	^{h m} 59,3	^o 0,215	1,341	95,4	14,8	9,7	78	Orizzonte caliginoso; qualche Cu vagante
" "	12.23	62,1	0,215	1,341	95,3	15,0	10,4	83	Id. e qualche velo
9 "	8.22	32,5	0,209	1,267	92,4	15,2	5,3	42	☉ in campo lucido; orizzonte fosco
" "	9.22	42,8	0,220	1,403	92,5	15,5	7,5	58	Id.
" "	10.22	52,1	0,224	1,455	92,6	15,6	8,8	67	Id.
" "	11.22	59,1	0,228	1,508	92,6	15,8	10,6	81	Id. e veli all'orizzonte
" "	12.22	61,8	0,233	1,574	92,5	15,9	10,8	82	☉ in campo bello; Cu vaganti
10 "	8.22	32,3	0,210	1,279	89,1	14,2	8,1	68	☉ libero; orizz. nebbioso e pieno di grossi Cu
" "	9.22	42,6	0,216	1,353	89,0	14,5	8,1	66	Id.
12 "	9.22	42,2	0,209	1,267	91,1	13,4	7,4	64	☉ libero; caligine e Str. all'orizzonte
" "	10.22	51,4	0,216	1,353	91,2	14,2	5,5	45	☉ libero; caligine e Cu all'orizzonte
" "	11.22	58,2	0,217	1,366	91,6	14,4	8,3	68	Il ☉ è circondato da Str. Cu
13 "	8.22	31,6	0,206	1,231	93,3	14,5	9,1	75	Caligine all'orizzonte
" "	9.22	41,9	0,210	1,279	93,5	14,4	9,5	77	Veli intorno al ☉
14 "	8.22	31,5	0,206	1,231	93,6	11,4	6,3	62	Aureola
" "	9.22	41,7	0,210	1,279	93,8	11,8	6,3	60	Id. caligine all'orizzonte
" "	10.22	50,8	0,216	1,353	94,2	12,1	7,0	67	Cu vaganti
" "	11.22	57,7	0,218	1,378	94,3	12,5	4,9	45	Id.
" "	12.22	60,3	0,217	1,366	94,6	13,0	5,7	51	Cu-Ni all'orizzonte
18 "	8.21	30,6	0,207	1,243	89,8	14,6	7,0	56	Sereno; un po' di nebbia all'orizzonte
" "	9.21	40,8	0,211	1,291	89,7	14,8	8,8	71	Qualche velo vagante; vento sentito da SW
" "	10.21	49,8	0,216	1,353	89,7	16,0	9,4	68	Qualche velo intorno al ☉; vento forte da SW
" "	11.21	56,5	0,214	1,328	88,5	15,4	8,4	64	Veli intorno al ☉; il vento è debole da SW
19 "	8.21	30,3	0,201	1,172	88,3	12,8	7,7	70	Bianchiccio; caligine bassa; calma.
" "	9.21	40,5	0,214	1,328	88,7	13,6	8,7	75	☉ libero contornato da Cu e veli

MONTE CIMONE 1905

27 luglio	11.23	62,8	0,221	1,417	92,2	13,0	7,6	69	Sereno
" "	12.23	65,1	0,222	1,429	92,4	13,0	8,6	79	Id.
" "	13.23	62,1	0,221	1,417	92,4	12,4	7,9	75	☉ libero; Cu vaganti
" "	15.23	45,2	0,214	1,328	92,3	14,0	8,3	72	Id.
" "	17.23	23,9	0,202	1,183	92,3	14,0	9,4	83	☉ in plaga lucida; Cu vaganti
28 "	9.23	45,0	0,219	1,391	91,4	11,6	7,8	78	Caligine e Cu all'orizzonte; Cu vaganti
4 agosto	10.23	53,2	0,221	1,417	91,0	12,8	7,5	70	☉ libero; Str.-Cu all'orizzonte
5 "	9.23	43,6	0,215	1,341	90,5	13,4	8,3	75	Leggera aureola; Cu e Str all'orizzonte
" "	10.23	53,0	0,217	1,366	90,6	14,0	6,9	59	Id.
" "	11.23	60,1	0,221	1,417	90,6	14,2	6,5	55	☉ libero; Cu e Str all'orizzonte

MONTE CIMONE 1905

Giorno	Ora	h	i	Q	B 500+	t	f	u	Annotazioni
9 agosto	8.22	32,5	0,216	1,353	94,3	11,6	7,4	75	☉ libero; caligine bassa; calma
" "	9.22	42,8	0,217	1,366	94,5	11,6	7,9	80	Id.
" "	10.22	52,1	0,220	1,404	94,6	11,8	7,3	71	Id.
10 "	8.22	32,3	0,217	1,366	92,0	12,0	6,7	65	Id.
11 "	15.22	42,3	0,208	1,254	91,0	14,4	7,6	64	Aureola; vento forte da SW
" "	16.22	32,1	0,191	1,058	90,8	13,4	5,3	47	Id.
12 "	9.22	42,2	0,211	1,291	86,7	10,4	6,8	73	Aureola; Cu all'orizzonte
19 "	9.21	40,3	0,220	1,404	91,3	9,0	6,8	80	☉ libero; calma, orizzonte caliginoso
" "	10.21	49,5	0,222	1,429	91,7	9,2	6,8	79	☉ libero, orizzonte caliginoso; nebbia vagante sotto il cono del monte.
" "	11.21	56,2	0,224	1,455	91,9	9,6	6,7	76	Id. la nebbia si è fatta più alta
23 "	10.20	48,4	0,204	1,207	91,9	13,4	8,0	70	Bianchiccio; aureola
" "	11.20	54,9	0,206	1,230	91,7	13,6	8,5	78	Bianchiccio; caligine all'orizzonte; Cu bassi
24 "	10.20	48,1	0,210	1,278	90,3	12,8	8,3	77	☉ libero, nebbia bassa; Str
25 "	9.19	39,0	0,212	1,303	90,1	12,4	9,3	90	Id.
" "	10.19	47,8	0,218	1,378	90,2	13,0	9,0	83	☉ libero; qualche velo vagante
30 "	9.18	37,7	0,220	1,404	81,7	7,4	3,8	50	Biancastro; aureola.

Elettrochimica. — *Sopra la formazione elettrolitica degli iposolfiti.* Nota di M. G. LEVI e M. VOGHERA, presentata dal Corrispondente R. NASINI.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Mineralogia. — *Sulla scheelite di Traversella.* Nota del dott. LUIGI COLOMBA ⁽¹⁾, presentata dal Socio G. STRUEVER.

Dalle ricerche di Max Bauer ⁽²⁾ e di von Rath ⁽³⁾ risulta per i cristalli di scheelite di Traversella una importanza molto limitata, sia per la scarsità delle forme osservate, sia per la impossibilità di ottenere, in causa del loro cattivo stato, delle buone misure goniometriche. Invero le sole forme osservate dai predetti autori furono le seguenti:

111, 112, 114, 101, 102, 205, 105, 100, 131

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nell'Istituto Mineralogico della R. Università di Torino.

⁽²⁾ *Krystallographische Untersuchung des Scheelits.* Jahresheft. Württ. Naturwiss. Gesellsch. 1871 (Estratto).

⁽³⁾ Sitz. ber. d. Niederrh. Gesellsch. in Bonn, 1882 (Estratto).