

RIVISTA

Comptes Rendus. T. 138, Febbraio, 1904.

GORCZYNSKI LADISLAS. *Sulla diminuzione della intensità del raggiamento solare nel 1902 e 1903* (pp. 255-258). — Già il Dufour aveva segnalato nella sua Nota del 26 Marzo 1903 un indebolimento considerevole del raggiamento solare sulla superficie terrestre, che principiato, secondo le osservazioni fatte a Losanna e a Clarens coll'attinometro Crova, nel mese di Dicembre 1902 era andato aumentando fino al mese di Marzo 1903, per poi tornare a diminuire gradatamente.

L'esistenza di un'opacità eccezionale dell'atmosfera era stata riscontrata da altri osservatori a Heidelberg, e a Washington.

La diminuzione dell'intensità del raggiamento solare sulla superficie terrestre è stata riscontrata anche a Varsavia, e l'A. riporta in una tabella alcuni dati ottenuti da osservazioni eseguite coll'attinometro del sistema Angström-Chwolson, dai quali si rileva che una diminuzione più considerevole era cominciata a Varsavia nel mese di Maggio 1902, e aveva persistito durante tutta una serie di mesi di quell'anno e del seguente, raggiungendo il massimo nella primavera del 1903. Verso la fine di quest'anno i progressi della diminuzione dell'intensità, confrontati con quelli del 1902, sembravano arrestarsi, sebbene i valori assoluti continuassero a essere bassi in rapporto a quelli del 1901.

Rispetto alla causa di questa diminuzione il Dufour pensa che possa attribuirsi alle eruzioni della Martinica, per le quali si sono avute, anche nell'Europa, straordinarie cadute di polvere. L'A. osserva che questa non è che una supposizione, la cui esattezza non può ancora essere provata, occorrendo dati positivi più completi.

CHABRIÉ C. *Sul principio della costruzione di un apparecchio ottico destinato a ottenere fortissimi ingrandimenti* (pp. 265-268). — Il principio da cui l'A. parte è quello di produrre delle immagini deformate, ma molto ingrandite, utilizzando le proprietà geometriche di trasformazione delle figure sotto l'influenza dei fenomeni di rifrazione, potendosi poi, con una costruzione geometrica inversa, ristabilire su un disegno gli oggetti rappresentati nei loro rapporti reali.

L'A. in luogo di cercare di avere immagini la cui grandezza variasse nello stesso senso di quella dell'oggetto, osserva che si avrebbe interesse di ottenere immagini sempre più grandi a misura che gli oggetti diventano sempre più piccoli. Ma per evitare che le immagini tendano verso l'infinito a misura che gli oggetti tendono verso zero, l'A. ha immaginato una disposizione, che ripara a questo inconveniente.

La disposizione, semplicemente accennata, consiste nell'avere l'immagine di un oggetto attraverso un cono di cristallo, il cui asse sia perpendicolare al piano dell'oggetto. In tal modo il centro dell'oggetto viene rappresentato da un cerchio di grande raggio, e gli altri punti situati su circonferenze da altri cerchi concentrici al primo, e interni a esso. La distanza di due punti presi su un raggio condotto dal centro dell'oggetto luminoso a una data circonferenza presa sull'oggetto, è appena aumentata nell'immagine, così che quando si vuole esaminare una regione dell'oggetto situata fra due punti presi sulla sua superficie, bisognerà rotare quell'oggetto in modo che i due punti si trovino su una stessa circonferenza, e non su uno stesso raggio.

GUTTON C. *Azione dei campi magnetici su sorgenti luminose poco intense* (pp. 268-270). — L'A. avendo provato l'azione di campi magnetici sulla fosforescenza del solfuro di calcio, arriva alla conclusione che, *ciascuna volta che del solfuro di calcio fosforescente è piazzato in un campo magnetico non uniforme, esso diventa più visibile. L'azione di un campo uniforme è nulla.*

L'A. in queste sue esperienze ha rilevato la estrema sensibilità dell'azione del campo magnetico sulla fosforescenza, e la non istantaneità di quell'azione.

L'A. infine dice di avere ancora constatato che un campo magnetico provoca un'aumento nella sensibilità della vista, in modo simile a quello che già era stato indicato dal Blondlot per i raggi N.

DESLANDRES H. *Legge generale di distribuzione delle righe negli spettri di bande.* — *Verificazione precisa col secondo gruppo di bande dell'azoto* (pp. 317-323). — La legge generale enunciata dall'A. e verificata col gruppo di bande dell'azoto (da λ 5000 a λ 2800) è la seguente:

In generale, ciascuna banda, espressa in numero di vibrazioni, è divisibile in serie di righe intrecciate, ciascuna serie essendo tale che gli intervalli successivi sono in progressione aritmetica. Le ragioni delle serie sono uguali o vicinissime. Con alcune bande, e colle bande del secondo gruppo dell'azoto in particolare, le differenze tra le posizioni delle righe calcolate e misurate sono tutte

inferiori alla ragione: anche talvolta la differenza media quadratica è al più eguale all' errore di puntata.

L'A. osserva che la legge precedente è sotto certi riguardi una legge differenziale: colla precisione attuale dei reticoli, essa non si applica esattamente che alle bande che hanno delle serie di meno di cinquanta righe. Colle bande straordinarie, aventi più di cinquanta righe, vi hanno delle differenze sistematiche notevoli relativamente alle progressioni. Questione questa che è stata trattata in una Memoria del Kayser e Runge (Memorie dell' Accademia di Berlino, 1899).

D' altra parte, l'A. rileva che la composizione e la forma degli aggruppamenti di righe simili, la cui ripetizione fornisce quelli spettri, sono variabili da uno spettro all' altro: esse sono direttamente legate alla struttura intima della molecola e saranno un giorno utilissime alla stereochimica.

ARSONVAL (D'). *Nuovo dispositivo elettrico per soffiare l' arco di alta frequenza* (pp. 323-324). — Per impedire la formazione dell' arco, che si forma fra le sfere dell' eccitatore, nelle applicazioni delle correnti di alta frequenza, l'A. aveva già indicato che si poteva soffiare o per mezzo d' un campo magnetico, o di una corrente di aria diretta proiettata sull' eccitatore, o per l' interposizione di una self o di un condensatore, o adottando un eccitatore che si spostasse rapidamente nell' aria, ecc. ecc.

Tutti questi processi però o non sono efficaci, o implicano la necessità di aggiungere agli apparecchi di utilizzazione degli organi meccanici che li complicano e richiedono una spesa di energia.

Per questo l'A. ha ideato un dispositivo che ripara a tutti questi inconvenienti, e che obbliga la corrente utilizzata a soffiare da sè automaticamente l' arco che tende a prodursi all' eccitatore. Il principio su cui riposa è il seguente:

Siano A e B le sfere dell' eccitatore corrispondente alle armature interne di due condensatori montati in tensione, e caricati periodicamente con una sorgente ad alto potenziale.

Quando i condensatori hanno una capacità e una self conveniente l' arco è soffiato automaticamente, e non apparisce se non quando l' apparecchio di utilizzazione è intercalato tra le armature esterne dei condensatori.

Ora l' idea dell'A. consiste nel mantenere costantemente in circuito un simile condensatore che egli chiama *condensatore soffiatore*.

Per azionare gli apparecchi di utilizzazione gli si aggiunge un secondo paio di condensatori, i quali possono essere assoluta-

mente indipendenti dai primi, coi quali hanno a comune il solo circuito dell'eccitatore A. B. Ne risulta che qualunque sia l'arco che i condensatori di utilizzazione tendono a produrre fra le sfere dell'eccitatore quest'arco è costantemente soffiato dal condensatore soffiatore.

L'A. assicura che questo semplicissimo dispositivo è efficacissimo in tutti i casi, qualunque sia l'apparecchio di utilizzazione.

ARSONVAL (D') e GAIFFE. *Dispositivo di protezione per sorgenti elettriche alimentatrici dei generatori di alta frequenza* (pp. 325-326). — Allo scopo di impedire i danni prodotti dalle onde elettriche ad alto potenziale, che partono in tutte le direzioni dall'eccitatore, negli apparecchi elettrici del circuito, gli A. hanno pensato un dispositivo atto ad impedire il ritorno di quelle onde al trasformatore.

Il dispositivo in parola consiste nell'inserire tra il trasformatore e l'eccitatore, delle resistenze avvolte su spessi tubi di rame, e una capacità derivata ai serratili di alta tensione del trasformatore.

Gli A. riferiscono alcune esperienze che mostrano l'efficacia di questo apparecchio smorzatore.

BICHAT E. *Sul meccanismo di trasmissione dei raggi N per mezzo di fili di sostanze diverse* (pp. 329-331). — L'A. riporta una serie di esperienze atte a dimostrare che i raggi N sono trasmessi per mezzo di fili di diverse sostanze, in modo analogo a quello secondo cui la luce è condotta da un'estremità all'altra di un vetro ricurvo, per una serie di riflessioni successive.

WATTEVILLE (DE) C. *Sugli spettri di fiamme dei metalli alcalini* (pp. 346-349). — Gli spettri delle fiamme dei metalli alcalini, (litio, sodio, potassio) si compongono delle righe delle seguenti lunghezze d'onda:

Litio: 6708, 6103, 4972, 4602, 4273, 4132, 3915, 3794, 3232, 2741, 2562.

Sodio: 5896 — 5890, 5688 — 5682, 4983 — 4979, 4669 — 4665, 4500 — 4994, 3303 — 330, 2352.

Potassio: 7699 — 7665, 5832 — 5812 — 5802 — 5782, 5359 — 5343 — 5340 — 5323, 5112 — 5099 — 5097 — 5084, 4965 — 4956 — 4952 — 4943, 4870 — 4863 — 4856 — 4850, 4047 — 4044, 3447 — 3446, 3217.

Dall'esame delle fotografie di questi spettri l'A. ha rilevato una particolarità interessante. Dal punto di vista delle loro inten-

sità, le righe di quei metalli si possono raggruppare in due categorie principali: quelle che sono ugualmente intense in tutte le parti della fiamma, e quelle che sono manifestamente più intense nella parte più bassa di essa. Così ha trovato che le righe della prima categoria sono quelle che appartengono alla serie principale dell'elemento considerato, mentre quelle del secondo gruppo si distribuiscono tra le serie secondarie.

L'A. osserva che questi risultati permettono di supporre che la fiamma sia divisa in regioni, ciascuna delle quali non emette che un gruppo di righe, e riporta quindi alcune esperienze confermantici questa ipotesi.

Osservando che questa divisione della fiamma in zone deve essere ravvicinata al fatto analogo scoperto dal Lenard nell'arco ¹⁾, e tenendo conto delle esperienze sulla scintilla del Semenov ²⁾, l'A. ne deduce una similitudine tra il modo di emissione delle righe per parte della fiamma, dell'arco e della scintilla.

Questo insieme di fenomeni dà inoltre, secondo l'A., un appoggio alla teoria, secondo la quale la produzione delle righe spettrali è di ordine puramente calorifico. Questa teoria spiega, in particolare, perchè secondo Lenard, si trovino nell'arco, la cui temperatura è più elevata di quella della fiamma, più zone elementari, cioè più condizioni speciali nelle quali l'atomo è suscettibile di emettere una data serie di righe, di quelle che non presentano la fiamma.

P. BACCET.

1) Ann. der Phys. u. 7, 1903, p. 636.

2) C. R. 14 Aprile 1908.