

RAPPRESENTAZIONE DI UNO SPETTRO ARTIFICIALE CON UNA
SOLA LINEA DI *FRAUNHOFER*; DI A. WULLNER.

(*Pogg. Ann.* Vol. CXXXV, n.° 5).

Estratto del Dott. A. ROITI.

Il Prof. Kirchhoff spiegò la formazione delle linee di *Fraunhofer* coll' ammettere che l' atmosfera solare assorba la luce emanata dal nucleo solido del sole quando questa si trasmetta con onde di determinata lunghezza: di guisa che, se la sola atmosfera solare tramandasse luce, e questa fosse sufficientemente intensa per giungere sino alla terra, le linee di *Fraunhofer* ci dovrebbero apparire chiare sopra fondo oscuro. Tale spiegazione potrà confermarsi forse alla prima eclisse totale che deve aver luogo in Agosto (1). Intanto l' Autore ha trovato modo con una sorgente luminosa artificiale di mostrare i fenomeni quali appunto il Prof. Kirchhoff fu indotto ad ammettere in natura dall' assorbimento di luce delle fiamme.

Dispone un tubo spettrale di Geissler davanti alla fendi-

(1) Il sig. Janssen in una lettera indirizzata all'Accademia delle Scienze datata da Cocanada 19 Settembre 1868, ove dà ragguaglio dei risultati ottenuti durante l' eclisse di Agosto, scrive: « . . . L' analisi delle regioni circumsolari, ove Kirchhoff pone l' atmosfera solare, non ha dato risultati conformi alla teoria formulata da questo fisico illustre . . . »

tura di uno spettrometro e poi fa scoccare nel tubo una serie di scintille da una bottiglia di Leida, con un'armatura interna di un piede quadrato, per mezzo di una macchina di Holtz. Da principio la distanza esplosiva è piccolissima, le scintille si succedono rapidamente e si osserva lo spettro proprio al gas racchiuso nel tubo come quando fosse attraversato da una forte corrente d'induzione.

Ingrandendo un poco la distanza esplosiva, s'aggiunge allo spettro del gas la linea del sodio, come succede anche quando s'impiega la corrente d'induzione e si riscalda la parte capillare del tubo posta di contro alla fenditura. Ingrandendo ancora più la distanza esplosiva, compariscono inoltre le linee del calcio così chiare e belle che non si possono ottenere in verun' altra guisa.

Se poi si oltrepassa anche la distanza per la quale si vede questo spettro, il fenomeno assume un effetto ben diverso. La linea luminosa diventa d'uno splendore abbagliante e, decomposta dallo spettrometro, presenta uno spettro ben chiaro e continuo, nel quale però al posto della linea del sodio si nota una linea affatto oscura.

Che questa linea si formi appunto come, secondo Kirchhoff, si formano quelle di Fraunhofer nello spettro solare, si deduce esaminando il tubo dopo l'esperienza. La parte interna del tubo capillare è corrosa ed anzi è affatto spulita se il medesimo tubo ha servito più volte. Ciò non può provenire da altro che dallo staccarsi di particelle di vetro ad ogni scarica, le quali arroventandosi danno lo spettro continuato e splendente. Ma queste particelle solide brillano in un'atmosfera di vapori di sodio che trattiene la stessa luce da essa tramandata prima che si staccassero i frammenti di vetro.

Ciò che avviene per la linea del sodio dovrebbe avvenire anche per quella del calcio, ma l'Autore non l'ha avvertito e spiega questa mancanza col dire che il vapore di calcio non è denso quanto basta per assorbire la luce corrispondente e così mostrare la sua linea oscurata.

