

dall'esterno verso i bordi della banda, così anche quelli della rotazione dovrebbero essere crescenti, ciò che non è stato trovato da Cotton.

Vi sarebbe accordo solo nel caso che per i corpi da quest'ultimo studiati, in vicinanza delle bande d'assorbimento, la curva degli indici contrariamente a quanto è stato trovato per tutte le altre sostanze, non presentasse dai due lati di ciascuna banda curvature opposte.

L. MAGRI.

---

**SUL RIPIEGAMENTO DEI RAGGI RÖNTGEN DIETRO GLI OSTACOLI,**

*per R. MALAGOLI e C. BONACINI <sup>1)</sup>.*

Le apparenze di penombra, che vennero notate nelle immagini di fenditure o di reticoli, dovute ai raggi X furono interpretate in vario modo dai diversi sperimentatori. Alcuni vi scorgevano effetti di diffrazione, da attribuirsi a ondulazioni costituenti i raggi X, altri pensarono che fossero dovute ad un apparente ripiegamento di essi, altri infine affermarono che erano dovute ad una disseminazione dei nuovi raggi nell'aria o ad una criptoluminescenza di questa. Ma sino da tre anni or sono gli A. <sup>2)</sup> avevano riconosciuto che tali apparenze provenivano dall'influenza delle diffusioni dell'ambiente.

Le azioni radiografiche o criptoscopiche che si osservano nelle ombre dei corpi opachi ai raggi X possono attribuirsi a più casi che giova distinguere :

a) Causa principale e prevalente è l'estensione della sorgente che emette i raggi X (piastrina anticatodica nel focus) nonchè la molteplicità dei luoghi di emissione secondaria. Gli A., sperimentando col metodo tenuto dal Prof. Villari <sup>3)</sup>, che interrompeva il fascio degl' X con un disco di piombo assai spesso, posto ad una certa distanza da una lastra sensibile chiusa in una scatola di cartone nero, videro che l'ampiezza e l'entità delle penombre andavano scemando man mano che

1) Rend. della R. Accad. dei Lincei, serie 5, vol. 8, Marzo 1899).

2) Nuovo Cimento, (4), t. 3, pag. 307, 1896.

3) Nuovo Cimento, (4), t. 8, pag. 57, 1898.

il fascio di raggi X veniva limitato con diaframmi sempre più piccoli, e, meglio ancora, con parecchi di essi a centri allineati.

b) Come causa secondaria, i cui effetti riescono sensibili solo attenuando gli effetti della causa a), è da riguardarsi la diffusione dei corpi circostanti allo strato sensibile che vengono colpiti direttamente dal fascio, ed in particolare quella dell'involucro dello strato stesso e del vetro su cui talora si trova steso.

Per mettere in rilievo questa circostanza, dopo aver limitato più che era possibile il fascio agente, gli A. hanno eseguito dell'esperienze comparative, esponendo una volta una lastra sensibile chiusa in una scatola di cartone, come faceva il Prof. Villari, ed un'altra volta una pellicola nuda, secondo il dispositivo già usato dagli A. <sup>1)</sup> che permette di eliminare l'azione di ogni diffusore solido. Fra queste due prove si trovò una grande differenza: le tracce delle striscie di piombo a contatto dello strato, che nella prima si disegnaron complete, cioè per tutta l'estensione dell'ombra del disco, nel secondo caso invece si ridussero ad un lieve accenno lungo il contorno dell'ombra di quello.

Ora gli A. notano che entrambe queste cause dovettero avere un'influenza sull'esperienze eseguite dal Prof. Villari e che lo condussero ad accettare l'ipotesi della flessione degli X su corpi solidi, giacchè non solo la causa a) prevalente tendeva a mascherare ogni altro effetto secondario, ma tra la diffusione dei solidi doveva più di ogni altra farsi sentire quella che era dovuta alla scatola.

c) È da considerarsi altresì l'azione diffondente dell'aria sebbene i suoi effetti siano molto meno intensi di quelli dovuti alle cause precedenti.

Dall'analisi accurata delle circostanze che possono concorrere alla produzione di quei fenomeni che si vogliono ancora interpretare in base ad una flessione dei raggi X dietro gli ostacoli, gli A. concludono negativamente rapporto alla flessione stessa e da ultimo mostrano come partendo dall'ipotesi

1) Nuovo Cimento, (4), t. 8, pag. 263, 1898.

della diffusione invece che da quella della flessione dei raggi X si possano spiegare viemeglio alcune esperienze elettrodispersive del Prof. Villari.

E. CASTELLI.

---

**SUI BATTIMENTI LUMINOSI E SULL'IMPOSSIBILITÀ DI PRODURLI  
RICORRENDO AL FENOMENO DI ZEEMANN,  
*del Dott. O. M. CORBINO* <sup>1)</sup>.**

Il Prof. Righi per primo considerò la possibilità di ottenere per la luce il fenomeno analogo a quello dei battimenti sonori, dimostrando che se si fa pervenire su di uno schermo la luce proveniente da due sorgenti a vibrazioni parallele e di diverso periodo si produce un sistema di frange che si muovono perpendicolarmente alla loro direzione, nel senso di allontanarsi dalla sorgente che compie un numero maggiore di vibrazioni, e in modo tale che passano per un punto dello schermo tante frange luminose a ogni minuto secondo quanta è la differenza tra il numero delle vibrazioni delle due sorgenti.

Il Prof. Righi ha realizzato questa esperienza producendo due immagini coniugate di una stessa sorgente e alterando il numero di vibrazioni della luce emessa da una di esse per il passaggio attraverso ad un polarizzatore in rotazione.

Non è difficile ideare esperienze semplicissime o interpretarne di antiche come realizzanti i fenomeni dei battimenti.

Così spostando uno degli specchi di Fresnel parallelamente a se stesso si genera uno spostamento delle frange da essi prodotte.

Quest'esperienza realizza il fenomeno dei battimenti. Infatti per il moto di uno degli specchi viene alterato, in conseguenza del principio di Doppler, il periodo della luce da esso riflessa; sullo schermo interferiscono quindi raggi di diverso periodo, producendosi conseguentemente il fenomeno delle frange in moto.

1) Rend. della R. Accad. dei Lincei, vol. 8, 1° sem., ser. 5., fasc. 4, 1899.