DELLO SPETTRO DI UNA NUOVA STELLA NELLA CORONA BOREALE;
DI W. HUGGENS E MILLER.

(*Proc. R. Society*, Maggio 1866).

Si sa che nella notte del 12 Maggio fu osservata una nuova stella nella corona boreale. Gli Autori vollero subito sottoporre la sua luce allo spettroscopio e non tardarono a scoprire che essa formava uno spettro diverso da quello che si era ottenuto sin qui dai corpi celesti. La luce di questa stella è composta ed emana da due diverse sorgenti. Ognuna di queste luci forma il proprio spettro. Lo spettro principale è analogo a quello del sole ed è evidentemente formato dalla luce di un solido incandescente che è assorbita dai vapori dello strato più freddo che l'involuppa. Il secondo spettro consiste in alcune linee luminose che provengono da una materia nello stato di gaz luminoso.

Gli Autori concludono che è assai difficile d'immaginare quale può essere la costituzione fisica di questa stella. È necessaria anzi tutto una fotosfera di materia solida o liquida che emette luce di tutte le refrangibilità. Intorno a questa fotosfera vi dovrà essere un'atmosfera di vapori condensati che genera per assorbimento le linee nere. Oltre a questa costituzione comune col sole e colle stelle vi deve esistere la sorgente dello spettro gazoso, che in questo caso dev'essere gazosa ad una temperatura molto più elevata della fotosfera della stella e ciò per poter spiegare la grande inten-

sità delle linee dello spettro gazzoso. La posizione di due di queste linee indurrebbe a credere che si tratti principalmente di gaz idrogeno. Si deve anche supporre per potere spiegare coll' idrogeno questa proprietà, che questo gaz nella stella in questione, emetta la luce in condizioni diverse da quelle di questo gaz nelle esperienze di gabinetto.

È noto che la linea dell' idrogeno nel verde è molto più debole e espansa della linea rossa vivissima che caratterizza lo spettro d' idrogeno. Il carattere dello spettro della nuova stella, considerato insieme al suo rapido aumento di splendore, e alla diminuzione egualmente rapida di questa qualità delle linee dello spettro, farebbe supporre che vi sono di tanto in tanto svolgimenti di quel gas, il quale brucia con una luce vivissima, resa anche incandescente dal contatto colla materia solida della fotosfera. A misura che l' idrogeno si consuma tutti quei fenomeni diminuiscono rapidamente d' intensità e la stella svanisce.

Gli Autori terminano con alcune considerazioni sopra gli spettri dell' alfa d' Orione e del beta di Pegaseo i quali mostrano caratteri generali analoghi collo spettro di assorbimento della nuova stella. Tutta la classe delle stelle bianche è distinta dal dare linee d' idrogeno di una forza straordinaria. È probabile che l' idrogeno intervenga a spiegare una parte importante delle differenze di fisica costituzione che separano le stelle in due gruppi ed anche nei cangiamenti su cui queste differenze sono fondate.

Nel giornale di *Silliman* (Marzo 1866) è referita una Memoria di Cooke che ha rapporto coll' argomento che trattiamo. Questo fisico facendo uso di un spettrometro nuovo composto di 9 prismi di flint-glass è giunto a provare che un gran numero di linee oscure di debole intensità, considerate fin qui semplicemente come *linee atmosferiche* e che Jansen ha designate sotto il nome di *linee telluriche* dipendono unicamente dall' assorbimento dei raggi luminosi del sole operato dal vapore acquoso più o meno abbondante nell' aria. La linea D dello spettro di Fraunhofer, ha apparenze molto diverse secondo la quantità di vapor d' acqua che è nell' aria. Il numero delle linee che si mostrano fra le due bande D,

e D_2 varia colla quantità di vapore acqueo e quando l'aria è molto secca queste linee sono in piccol numero e appena visibili. L' A. ha notato che le linee di vapor d' acqua sono quasi intieramente ristrette alle porzioni più refrangibili dello spettro. Se dunque il vapore acquoso ha la proprietà di assorbire più specialmente i raggi rossi e gialli dello spettro il color bleu del cielo sarebbe la conseguenza necessaria di quest' assorbimento, come in fatti era stato supposto dal vedere che il suo color bleu è in proporzione collo stato igrometrico dell' aria.