

liches Schauspiel. Gegen 9 Uhr Abends zeigte sich an dem Punkt *a* ein Blitz, welcher sich schlängelnd über den Rücken hinlief und am Ende *b* verschwand. Die Erscheinung beobachtete ich wohl eine Stunde lang, indem sie sich in Intervallen von 10 zu 10 Minuten wiederholte und bald von *a*, bald von *b* ausging. Nachher habe ich von einer sehr glaubwürdigen Person gehört, daß sich die erwähnte Erscheinung in den Monaten December und Januar gar nicht selten an der Campana zeigt.

Ich denke mir, daß nach Sonnenuntergang die die Campana berührenden Luftschichten abgekühlt werden, und dann ein Austausch der Erd- und Luftelektricität stattfindet. Ueberhaupt muß die Spannung der atmosphärischen Elektricität in den Pampas der argentinischen Provinzen und in Bolivia eine außerordentliche seyn, wenn man den Erzählungen der Reisenden trauen darf, die diesen Theil von Südamerika besucht haben und von denen ich Ihnen gelegentlich einige Proben mittheilen werde. Das starke Wetterleuchten habe ich selbst während meines kurzen Aufenthalts in Peru beobachtet.

---

## XVII. *Beobachtungen über Fluorescenz; vom Fürsten von Salm-Horstmar.*

---

Um die Verhältnisse der Fluorescenz zu studiren, ließ ich einen viereckigen kleinen Kasten von dunkelblauem Scheibenglas (Kobaltglas) machen, dessen vordere Wand fortgenommen werden konnte.

Legt man in diesen Glaskasten einen Würfel von Urauglas auf schwarze Unterlage, so erscheint das Urauglas nicht mit grüner, sondern mit lebhaft *schwefelgelber* Fluorescenz, wenn die offene Seite des Kastens dem Beobachter zugekehrt ist, so daß das directe Tageslicht sowohl

als auch das zerstreute Licht (von rechts nach links) nur durch das blaue Glas auf das Uranglas gelangen kann. — Das gelbe Fluoreszenzlicht ist nun so lebhaft, daß es danebenliegende Körper gelb beleuchtet, und betrachtet man das gelbe *Spiegelbild* des Würfels in der blauen Glaswand rechts oder links durch ein Nicol, so läßt sich sehr schön beobachten, daß das Fluoreszenzlicht hier polarisirt ist, denn das gelbe Bild verschwindet und erscheint beim Drehen des Nicols. Am schönsten ist die Erscheinung, wenn man ein parallelepipedisches Lineal von Uranglas aufrecht gegen eine der Glaswände anlehnt.

Hält man aber ein Stück von demselben blauen Tafelglas, woraus der Glaskasten besteht, vor das Auge, — so wird man sehr überrascht durch das *Verschwinden* der Fluoreszenz, denn der Uranglaswürfel, der direct gesehen wie opaker Schwefel erschien, erscheint nun als durchsichtiger Glaswürfel von sehr matt röthlich gelber Färbung.

Diese Erscheinung hat etwas sehr interessant Widersprechendes, denn Absorption ist es nicht, weil die Fluoreszenz vollständig bleibt, wenn man unmittelbar um den Uranglaswürfel *ein zweites* Kästchen von demselben blauen Glase bildet (nur auf der Seite des Beobachters offen).

Die Erscheinung widerspricht wenigstens sehr der Theorie über das gemeine weiße Licht, denn wenn weißes Licht *als solches* durch ein Glas hindurch geht, so gehen auch seine farbige Lichtarten, aus denen es besteht, durch dasselbe zweite Glas; aber bei obiger Erscheinung geht ein isolirter Bestandtheil nicht wieder durch dasselbe Glas, — gleichsam als wäre er polarisirt worden und doch zeigt das Nicol keine Spur von Polarisation, wenn man das Fluoreszenzlicht direct untersucht.

Betrachtet man die gelben Fluoreszenzstrahlen, indem man vor das Auge ein Planglas von Uranglas hält, so bleibt die Fluoreszenz ganz sichtbar, wenn auch das Glas einen Zoll dick ist.

Es scheint hieraus zu folgen, daß diese Fluoreszenzerscheinung in dem *Selbstleuchten* der Atome des Uranglases

liegt, welche hervorgerufen wird durch gewisse Strahlen des Sonnenlichts.

Coesfeld, am 1. Mai 1856.

### XVIII. *Neuer Interferential-Refractor; von Jamin.*

(*Cosmos*, 1856, No, 10, p. 277.)

Der für Arago von den HH Soleil und Duboscq construirte Interferential-Refractor hat das Unbequeme, daß er die interferirenden Strahlen nicht hinlänglich trennt und zu bewegliche Fransen giebt; wenn es möglich wäre, zwei sehr auseinanderliegende Strahlen zur Interferenz zu bringen, sie sehr breite, vollkommen feste Fransen bilden zu lassen, so würde man ein Instrument erhalten, welches der Physik sehr große Dienste leisten könnte. Dieses Problem glaube ich mit vieler Einfachheit gelöst zu haben.

Das Instrument, welches ich beschreiben will, ist eine Anwendung des Phänomens, welches unter dem Namen der Ringe dicker Platten bekannt ist. Ich nehme eine Parallelplatte von recht reinem Glase und irgend welcher Dicke, zerschneide sie in zwei Theile, befestige den einen auf einem Gestell und fange damit ein Bündel paralleler Strahlen auf. Einer besonders betrachtete dieser Strahlen zerfällt in eine Reihe von Fäden (*pinceaux*), reflectirt der erste an der ersten Oberfläche, der zweite an der zweiten, der dritte nach drei inneren Reflexionen u. s. w.; sie alle sind parallel und nehmen an Intensität mit der Zahl der Reflexionen ab, so daß man nur die beiden ersten zu betrachten braucht. Diese beiden Strahlen sind von einander um eine Größe entfernt, welche proportional mit der Dicke der Platte wächst, wie klein oder groß dieselbe auch sey. Diese beiden Strahlen pflanzen sich in der Luft fort; in