mir im Voraus zeichnete, doch konnte ich die letzten noch nicht hervorbringen. Die Wellenlänge dieser Strahlen muß nahe 213 Milliontel eines Millimeters betragen.

Wahrscheinlich würde man noch weiter sehen, wenn man einen sehr hinderlichen Umstand entfernen könnte, nämlich die allgemeine Helligkeit in dem Gesichtsfelde. Unter dem Einfluß der Inductionsfunken werden die Prismen und Linsen fluorescirend, und sie verbreiten nach allen Richtungen ein bläuliches Licht, so daß das Gesichtsfeld niemals ganz dunkel ist. Zwei Prismen machen diesen Lichtschein nicht verschwinden; im Quarzapparat scheint er etwas schwächer zu seyn.

Was die Farbe der ultra-violetten Strahlen betrifft, so scheint sie für die verschiedenen Augen sehr ungleich zu seyn. Für ein wenig empfindliches Auge hat das erste ultra-violette Spectrum die graublaue Farbe, welche man *Lavendelgrau* zu nennen pflegt. Bevorzugte Augen sehen das erste Spectrum in einem sehr intensiven violetten Purpur; die Farbe ändert sich dann nach und nach und nähert sich dem Lavendelgrau, in dem Maasse als man sich mehr von den violetten Strahlen entfernt, und in den letzten Spectren unterscheiden sich die Linien von dem erhellten Grunde nur durch einer Intensitätsdifferenz ohne wahrnehmbare Farbe.

**XI. Ueber die im Sonnenlichte beim Durchgang
durch Chlor erzeugten Absorptionslinien;
von Hrn. Morren.**

(Compt. rend. T. LXVIII, p. 376.)

Wie bekannt haben alle farbigen Dämpfe, z. B. der des Jods, des Broms, der Untersalpetersäure, der Chlorochromsäure, usw. die Eigenschaft, in dem Spectrum des durch sie hindurchgeleiteten Sonnenlichts zahlreiche, mannigfaltige

und charakteristische Absorptionslinien hervorzubringen. Nur für das Chlor ist diese Wirkung noch nicht nachgewiesen.

Einer der letzten Experimentatoren auf diesem Felde. Hr. E. Robiquet, hat die durch farbige Dämpfe erzeugten Linien sorgfältig beschrieben, aber in Betreff des Chlors sagt er ¹⁾ »Mit dem Chlor entsteht nicht die geringste Anzeige von Linien, selbst mit einer Röhre von 4^m,5 Länge usw.«. Diefs ist wahr, sobald man nur ein Spectroskop von geringer Kraft und mit einem einzigen Prisma anwendet, obgleich man, wenn man von sehr nahe beobachtet, eine Schwächung des Lichtes verspürt. Anders verhält es sich aber bei einem kräftigeren Apparat; da werden die Linien im Gegentheil sehr leicht wahrnehmbar.

Ich nahm eine Röhre von nur zwei Metern Länge, gefüllt mit trockenem Chlor und verschlossen an beiden Enden durch Parallelgläser nach Art der Saccharimeter-Röhren. Aus Furcht vor Schwierigkeiten bei der Beobachtung, denn von dem Daseyn der Linien war ich vorweg überzeugt, hatte ich es so eingerichtet, dafs ich durch zwei gegen die Parallelgläser zweckmäfsig angebrachte Metallspiegel entweder einen directen oder einen an Dicke verringerten Sonnenstrahl, der nach zwei Reflexionen drei Mal durch die Röhre gegangen war, beobachten konnte. Allein diefs war nicht nothwendig, denn schon nach einem Wege von nur zwei Metern liefs der Sonnenstrahl sehr leicht die Chlorlinien wahrnehmen, wenn ein aus fünf sehr dispersiven Flintglas-Prismen von 60° bestehendes, mit der bekannten Vollkommenheit von Hrn. Hoffmann verfertigtes Spectroskop angewendet wurde.

Die Lage dieser Linien ist folgende. Ich habe sie, bezogen auf das von Hrn. Kirchhoff veröffentlichte Spectrum, gezeichnet. Sie beginnen im grünlichen Theil des Spectrums, hinter den dicken Linien *b* sichtbar zu werden; man sieht sie vollkommen bei der Doppellinie No. 1800. Sie sind an Stärke, Feinheit und Gruppierung verschieden, lassen einige Räume frei, befolgen keine regelmäfsige Ord-

1) *Compt. rend. T. XLIX, (1859) p. 606.*

nung, und erstrecken sich über die Linie *F* hinaus, bis zur Linie 2110. In den letzten Theilen sind sie sehr zahlreich und fast gleich-abständig. Das Sonnenspectrum ist bis zu Anfange des Blau, gegen die Linie 2210 hin, fortdauernd sichtbar mit seinen speciellen Linien; allein darüber hinaus verschwindet Alles; der Rest des Blau und der violette Theil sind absorbirt. Der Chlorschirm absorbirt also den farbigen Theil des Spectrums, worin die chemischen Strahlen am reichlichsten vorkommen, vollständig.

**XII. *Ueber fluorescirende Flüssigkeiten
in Geißler'schen Röhren;
von Dr. G. Seelhorst,***

Chemiker an d. Handelsschule in Nürnberg.

Durch einen hiesigen Mechanikus wurde ich veranlaßt, die Flüssigkeiten, welche in Geißler'schen Röhren enthalten sind, behufs ihrer Herstellung, zu untersuchen. Von den Pariser Lieferanten wird angegeben, daß es Lösungen von

salpetersaurem Uranoxyd
für grüne Fluorescenz
schwefelsaurem Kobaltoxydul
für Rosa
salpetersaurem Nickeloxydul
für Gelb
ameisensaurem Kupferoxyd und
saurem schwefelsaurem Chinin
für Blau

seyen. Eine mir übergebene Probe einer gelben Flüssigkeit, mit schön grüner Fluorescenz, welche also das Uransalz enthalten sollte, wurde quantitativ analysirt und ergab ein so negatives Resultat, daß mein erster Gedanke war, ob vielleicht der Alkohol, der seine Anwesenheit durch den