schiebt, vorausgesetzt, dafs das Gesichtsfeld des Polarisationsapparates grofs genug sey. Sieht man schief durch einen Nicol gegen eine beleuchtete Fläche, so wird das Gesichtsfeld von einem blauen oder bräunlich gelben Bogen durchsetzt, je nach der Richtung, in welcher man durch den Nicol sieht. An der äufsern Seite des gelben Bogens sieht man eine Reihe von Interferenzstreifen, welche bei geeigneter Stellung des Prismas gegen die Licht zusendende Fläche aufserordentlich lebhaft werden können. Fixirt man diese und schiebt dann von der innern Seite des Prismas ein Glimmerblättchen, so gewahrt man in weiterer Entfernung gegen den Rand des Gesichtsfeldes hin eine Reihe heller und dunkler Streifen, die aber meistens sehr matt sind, so dafs sie nicht so leicht gesehen werden können, wie die Halbkreise am Newton'schen Glase.

IX. *Ueber die erhöhte Wärmestrahlung einer mit kohlensaurem Natron überzogenen Platinplatte; vom Fürsten Salm-Horstmar.*

Die wichtigen Versuche von Professor Magnus über Wärmestrahlung einer mit kohlensaurem Natron überzogenen Platinplatte veranlassen mich auf folgenden Gesichtspunkt aufmerksam zu machen, welcher vielleicht zur Erklärung dieser Versuche beitragen kann.

Ich stelle die Frage: »Ob die Sache sich nicht leichter erklären lassen würde, wenn man eine Eigenschaft berücksichtigt, welche den meisten farblosen nicht-flüchtigen durchsichtigen Körpern mehr oder weniger zukommt; nämlich die Eigenschaft, in der Temperatur, welche wir Glühhitze nennen, *weniger* leuchtende Strahlen auszusenden, als die *undurchsichtigen* Körper? — «

Das Extrem dieser Eigenschaft besitzt bekanntlich das

phosphorsaure Natron welches in einer Schleife von Platindraht gehalten, im glühenden Fluß, so durchsichtig ist wie Wasser.

Diese Durchsichtigkeit wird hier *bedingt durch den Mangel* an leuchtenden Strahlen, und es dürfte daher wohl wahrscheinlich seyn, daß solche Körper eine *um so viel größere* Menge von *dunkeln* Wärmestrahlen (von größerer Intensität) aussenden.

Dieser Gedanke ist wohl vielleicht um so mehr gerechtfertigt, als bekanntlich *die leuchtenden* Strahlen, *viel weniger Wärme* in andern Körpern erregen, und es wird hieraus sehr einfach folgen, daß das so sehr viele leuchtende Strahlen aussendende glühende Platina *um so viel weniger Wärme* durch seine Strahlen in andern undurchsichtigen Körpern erregen dürfte.

Auch durch die mechanische Wärmetheorie scheint meine Vermuthung gerechtfertigt zu seyn, da der Theil der Arbeitskraft, welche wir freie Wärme nennen, wohl nach Maafsgabe *ihrer Größe* auch Arbeit finden wird in dem äusseren Aether. Wo aber diese lebendige Kraft *nicht* in leuchtende Strahlenarbeit verwandelt werden kann, da dürfte sie wohl in der Verstärkung der Intensität der *nicht* leuchtenden Wellen der Wärmestrahlen genügende Arbeit finden bei solchen Körpern.

Das Spectrum solcher Körper, wie zum Beispiel das der glühenden Perle des phosphorsauren Natrons, dürfte interessant seyn, da es in soweit ein specifisches seyn würde, wenn sich finden sollte, daß es ganz dunkel erscheint.

Bei dieser Gelegenheit wird sich jedem Physiker der Wunsch aufdringen, daß das gewöhnliche Spectrum des Natriums, wo also *nur* die gelbe Linie erscheint, in Hinsicht *seiner dunkeln* Wärmestrahlen und deren Wirkung auf die Thermosäule, mit einem continuirlichen Spectrum des Kaliums in dieser Beziehung verglichen würde.

Den 27. October 1864.