

Wirkungen hervorbrachte und innerhalb derselben Grenzen wie die Retina des Auges für die Strahlen von verschiedener Brechbarkeit empfindlich ist.

Bei Beobachtung der oben erwähnten Vorsichtsmassregeln zeigte der Apparat eine bedeutende Empfindlichkeit und waren die durch das Licht hervorgebrachten Wirkungen ziemlich constant. Trotz der kleinen Oberfläche der Platte waren die durch das Sonnenlicht erzielten Effecte so bedeutend, dass Becquerel nur einen kleinen Bruchtheil der Platte den Wirkungen desselben auszusetzen brauchte, um eine Deviation der Nadel des Galvanometers von $20-30^{\circ}$ zu erzielen. Das Licht einer Kerze auf 10 cm von der Platte aufgestellt, bewirkte eine Ablenkung von $12-15^{\circ}$.

Bei Anwendung der Flamme einer Carcel-Lampe zeigte die Nadel im Anfange der Belichtung eine Ablenkung von 14° , nach 1 Stunde 16° , nach 2 Stunden 14° , nach 3 Stunden 13° ; die Wirkung war daher als ziemlich constant zu bezeichnen. Aus diesen und mehreren anderen, auch mit Sonnenlicht ausgeführten Experimenten, wies Becquerel nach, dass, wenn die Belichtung jedesmal nur von kurzer Dauer war (1—2 Minuten), der Apparat den ganzen Tag über auf gleicher Empfindlichkeit erhalten und zu mehreren Beobachtungen benützt werden konnte.

Nach Becquerel's eigenem Ausspruche könnte jedoch die Deviation der Nadel oder die Intensität des elektrischen Stromes nicht als proportional der chemischen Reaction und mithin auch der Intensität des Lichtes gedacht werden; sie diene nur, um nachzuweisen, ob die chemische Intensität des Lichtes unter gewissen Umständen grösser oder kleiner war, als unter anderen.

Mit dem elektrochemischen Actinometer untersuchte Becquerel auch die Wirkungen, welche die verschiedenen Theile des Spectrums auf Jodsilber und violettem Silbersubchlorür ausüben. Er fand für Jodsilber, vom rothen Ende ausgehend, den Beginn der Wirkung bei *F* und das Maximum der Wirkung zwischen *G* und *H*; über *H* hinaus nimmt selbe bis *P* ab, über *P* hinaus war keine Wirkung bemerkbar. Begann er jedoch seine Untersuchungen vom ultravioletten Ende des Spectrums an, so erhielt er bei *E* eine mehr ausgesprochene Wirkung als im früheren Falle; es zeigten sich sogar bemerkbare Effecte in Gelb, Orange und Roth. Ueber *A* hinein war kein Effect bemerkbar. Durch Wiederholung der Operation waren die Wirkungen in den weniger brechbaren Strahlen noch auffälliger; diese Erhöhung der Wirkung in den weniger brechbaren Strahlen zwischen *A* und *F* überschritt jedoch eine gewisse Grenze nicht und war das Maximum nicht grösser als das Maximum bei den brechbaren Strahlen. Die Ursache dieser Erscheinung war nach Becquerel darin zu suchen, dass, wenn die Beobachtungen vom rothen Ende begonnen wurden, das Jodsilber noch keinen Licht-eindruck erhalten hatte, während im entgegengesetzten Falle dasselbe durch die vorangegangene Wirkung der brechbaren Strahlen für die wenigen brechbaren empfindlich wurde. Letztere bezeichnete Bunsen als „rayons continueurs“, weil sie selbst nicht im Stande wären, eine