

Wir verstehen hiernach leicht, wie beide Elemente der Photographie, das optische und das chemische, jedes für sich hinlänglich bekannt sein konnten, lange bevor es gelang, sie in glücklicher Weise zu vereinigen und durch diese Vereinigung den photographischen Prozess zu bilden.

### 1. Photochemische Kenntnisse im Altertum.

Die auffallendsten Wirkungen des Lichtes auf die Körper sind Änderungen der Farbe. Hierhin gehört vor allem das Grünen der Pflanzenteile im Licht und das Bleichen gefärbter Gewebe. Die Beobachtung der Färbung der Pflanzen im Lichte ist uns von *Aristoteles* (384—322 v. Chr.) überliefert worden. Im 5. Buche seiner Abhandlung „Über die Farben“ schreibt er: (Übersetzung von Goethe in seiner Geschichte der Farbenlehre.) „Diejenigen Teile der Pflanzen aber, in denen das Feuchte nicht mit den Sonnenstrahlen gemischt wird, bleiben weiss. — Deswegen auch an den Pflanzen alles, was über der Erde steht, zuerst grün ist, unter der Erde aber Stengel, Wurzeln und Keime die weisse Farbe haben. So wie man sie aber von der Erde entblösst, wird, wie gesagt ist, alles grün, weil die Feuchtigkeit, welche durch die Keime zu den übrigen Teilen durchsieht, die Natur dieser Farbe hat und zu dem Wachstum der Früchte sogleich verbraucht wird. Wenn die Früchte aber nicht mehr zunehmen . . . so färben sie sich langsam, stark aber färben sich die Teile, welche gegen die Sonne und die Wärme stehen“. Wenn man nun auch aus dieser Stelle im *Aristoteles* nicht auf klares wissenschaftliches Erkennen der Lichtwirkung schliessen darf; zumal in demselben Kapitel das Entstehen der Purpurfarbe beim Kochen der Feuchtigkeit der Purpurschnecke ohne Hinzuziehung der Lichtwirkung erklärt wird, so verdient die Stelle doch ihres ehrwürdigen Alters willen hier angeführt zu werden.

*C. Plinius-Secundus* (23—79 n. Chr.) schrieb eine Naturgeschichte in 37. Büchern. Darin erwähnt er (XXXIII 40) auch, dass „das Minium (Zinnober) durch den Einfluss des Sonnen- und Mondlichtes verändert wird“. Die bleichende

Wirkung des Mondlichtes hat er jedenfalls überschätzt, aber das kann uns bei Plinius, dessen Schriften voll von Unrichtigkeiten und abergläubischen Ungeheuerlichkeiten sind, nicht wundern. Die Bemerkung über den Zinnober aber ist richtig.

Das Bleichen von Leinen als eine Wirkung des Sonnenlichtes war bereits den alten Aegyptern und Indern bekannt.

Die Wirkung des Sonnenlichtes bei der Entstehung der Farbe aus dem Saft der Purpurschnecken ist den Alten nicht zum Bewusstsein gekommen. Erst im 10. Jahrhundert schreibt Eudoxia, die Tochter des griechischen Kaisers Constantin VIII., richtig: „Die Purpurfarbe wird erst vortrefflich, wenn man den Zeug in die Sonne bringt“.

Diese wenigen Stellen aus den Schriften der Alten enthalten so ziemlich alles, was man irgendwie mit einer Einwirkung des Lichtes auf die Materie in Verbindung bringen kann.

## 2. Von den Alchemisten bis zur Entdeckung der Lichtempfindlichkeit der Silbersalze durch J. H. Schulze.

Das für die Naturwissenschaften durchaus unfruchtbare Mittelalter könnte in unserer Geschichte der Photographie ohne Nachteil übergangen werden. In den Schriften der Alchimisten finden sich zwar Stellen genug, wo von der Wirkung des Sonnenlichtes auf das Entstehen allerlei Tinkturen und Elixire die Rede ist, aber ebenso wichtig ist für sie die Wirkung der Planetenstellung, so dass man von irgend welcher photochemischen Erkenntnis bei ihnen nicht reden kann. Albertus Magnus (1193—1280) sagte vom salpetersauren Silber, dass es die Haut des Menschen schwarz färbt, und Glauber (1609—1668) teilt mit, dass Holzwerk und Gefeder durch dieselbe Substanz „kohlschwarz“ gefärbt werden. Fabricius beschreibt das natürlich vorkommende Hornsilber; dass er aber die Lichtempfindlichkeit desselben gekannt habe, ist eine irrige Meinung, die durch einen Zusatz Aragos zu einem Citat der betreffenden Stelle des Fabricius veranlasst worden ist.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Vergl. Eder, Handbuch der Photographie, 25. Aufl. I. 12. 1891.