

V o r r e d e.

Von dem ersten Augenblicke an, wo der Mensch anfang, sich mit seiner Umgebung zu beschäftigen, hat er niemals aufgehört, die Dunkelheit und das Licht, den Schatten und die tausenderlei Farben als Gegenstände zu betrachten, die der Außenwelt angehören. Er hält sein Auge bei ihrer Hervorbringung für unthätig und glaubt es nur geschaffen, um ihm die von der Natur erhaltenen Eindrücke mitzutheilen. Wenn er jedoch sieht, daß die einbrechende Nacht ihn der Wahrnehmung beraubt, womit ihn die aufgehende Sonne von Neuem beschenkt, so mußte er natürlicher Weise auf den Gedanken kommen, daß das Licht zur Perception der Farben unentbehrlich sei.

In dieser Disposition des menschlichen Geistes sind die Physiker in Folge unzähliger Versuche da-

hin gelangt, die weissen Sonnenstrahlen in mehrere farbige zu zerlegen — eine Entdeckung, die alle Welt in Erstaunen setzte, und auf welche Newton seine unsterbliche Theorie basirte. Die Einfachheit, die Klarheit und die mathematische Präcision dieser Theorie schienen die Farbenfrage unbedingt gelöst zu haben; wenn auch noch nicht für die kleine Anzahl von Gelehrten, wenigstens doch für den grossen Haufen, welcher an und für sich zu grossen Erfindungen unfähig (obgleich er nicht selten eine Ahnung davon hat), diesen Ruhm den grössern Genie's überlässt, deren Meinung niemals verfehlt, ihn mit sich fortzureissen.

So stand es mit der Wissenschaft, als die Physiologie, sich immer mehr von den eiteln Hypothesen und Chimeren befreiend, mit welchen sie sich seit langer Zeit herumschlug, plötzlich anfang, ihre Herrschaft weiter auszudehnen und uns in die intimsten Geheimnisse unserer Oeconomie einzuweihen. Man überzeugte sich bald, dafs in Bezug auf die Farben noch Vieles zu thun übrig war; man sahe, dafs das Licht nicht allein die Eigenschaft besafs, in uns das Gefühl der Klarheit und der Farben zu erwecken,

vielmehr bemerkte man noch eine Menge anderer Ursachen, wie z. B. eine mechanische Reizung, die Electricität, Blutcongestionen u. s. w., welche farben-erzeugend auf das unmittelbare Gesichtsorgan einwirkten. Hieraus mußte man nothwendiger Weise schliessen, daß die Helligkeit, die Dunkelheit und die verschiedenen Farben nichts anderes seien, als ganz analoge Empfindungen zu denen, welche durch eine Verbrennung, einen Stich, einen Stofs, eine Quetschung u. s. w. in uns erweckt werden. Die Farben, sahe man, gehorchten also denselben Gesetzen, wie alle übrigen Empfindungen, und man überzeugte sich, daß sie von zwei Classen verschiedener Factoren abhängen: von den aufregenden Einflüssen und von der Thätigkeit des Organes, welches uns die visuellen Empfindungen verschafft.

Die bisherigen Nachforschungen beziehen sich hauptsächlich nur auf die erste dieser beiden Classen, man fängt jedoch heut zu Tage allgemein zu fühlen an, daß der Newton'schen Arbeit noch eine Ergänzung fehlt, welche die äußeren Ursachen der Farben-Wahrnehmung bei Seite lassend, sich nur mit den Farben, als Empfindungen beschäftigt.

Und dies ist auch der Zweck unseres Werkes. Wir betrachten die Farben rein als Empfindungen, welches auch die Ursache ihrer Erzeugung sein möge. Wir werden uns daher insbesondere mit den organischen Functionen beschäftigen, welche uns die Farben empfinden lassen; wir werden, wenn auch nicht ihre absolute, wenigstens doch ihre relative Natur kennen lernen; wir werden die Gesetze aufsuchen, denen sie unterworfen sind und endlich werden wir die Anwendung zeigen, welche man von diesen Gesetzen auf den pathologischen Zustand des Auges machen kann.

Also weit entfernt, die Optiker und ihre Theorien angreifen zu wollen, nehmen wir vielmehr ihre Arbeiten mit Dank auf: der Gegenstand unserer Betrachtung ist ein ganz anderer, als der ihrige. Sie studiren das Licht, welches nur eines von den Mitteln zur Erzeugung der Farben ist, wir dagegen, wollen diejenigen Functionen studiren, welche uns die Empfindungen dieser Farben liefern.

Die geheime Thätigkeit unseres Seins, woraus die Farben hervorgehen, der Mechanismus, welcher bei der Perception, im Auge und Gehirn stattfindet, sind uns gänzlich unbekannte Sachen und werden es

wahrscheinlich, trotz alles menschlichen Forschens auch wohl auf immer bleiben. Wir lassen daher diesen geheimnißvollen Schleier ungelüftet und begnügen uns, die Farben ebenso zu behandeln, wie es die Physiker mit der Electricität, dem Wärmestoff, der Anziehungskraft u. s. w. thun. Wir wollen bloß beweisen, daß diese Functionen existiren, und daß sie für verschiedene Farben verschieden sind; wir wollen sie in ihren Gesetzen und Eigenschaften, in ihren Beziehungen und in ihren normalen und anormalen Zuständen erforschen.

Demgemäß theilen wir unsere Arbeit in drei Theile:

- 1) Perception der Farben, im normalen und physiologischen Zustande des Auges;
- 2) Angeborene Anomalien dieser Perceptionen;
- 3) Krankhafte Zustände dieser Perceptionen.

Im Verlauf dieser drei Theile werden wir sehen, daß der pathologische Zustand von dem physiologischen nur durch die Bedingungen abweicht, unter welchen die vitalen Functionen stattfinden.

Dieses ist der Plan, welchem wir in der Entwicklung unserer Ideen gefolgt sind. Wir haben

trotz aller Nachforschungen kein Werk finden können, welches den fraglichen Gegenstand vollständig enthielte, oder ihn von demselben Gesichtspunkte aus betrachtet hätte, als wir. Wir hegen daher die Hoffnung, daß der geneigte Leser unsere Arbeit mit Wohlwollen aufnehmen werde, indem wir es der Zeit und der Erfahrung überlassen, das Verdienst und die Nützlichkeit derselben zu bestimmen.
