

er auch in ihre Tiefen nicht eindringt, so kann er sich doch niemals auf einen falschen Weg verlieren und er kommt zu dem Besitze dessen, was ihm zum verständigen Gebrauche nothwendig ist.«

---

## X.

### Die Sättigung, Helligkeit und Intensität der Farben.

Die Farben werden durch Einwirkung von Luft und Licht, die Pigmente durch Verdünnung mit Del oder Wasser heller, ohne dabei aber von ihrem Charakter zu verlieren. Man sagt dann, die Farbe ist verblaßt oder verblichen. Umgekehrt kann man auch eine Zunahme von Farbe beobachten, wo dann die Farbe gewachsen ist. Hat das Wachsen der Farbe seinen Höhepunkt erreicht, so sagt man, die Farbe ist gesättigt. Ist also der spezifische Charakter einer Farbe so vollständig ausgedrückt, als es nur möglich ist, daß z. B. das Roth nicht noch mehr roth, das Grün nicht noch mehr grün u. s. w. sein könne, so ist die Farbe gesättigt.

Wie schon Chevreul bemerkt hat, sind die Farben der meisten Körper zusammengesetzte Gemenge von verschiedenen monochromatischen Farben. Wenn nun das Licht von einem undurchsichtigen farbigen Körper zurückgestrahlt wird, so findet immer eine Zurückstrahlung weißen und eine Zurückstrahlung farbigen Lichtes statt; die Oberfläche des farbigen Körpers absorhirt eine gewisse Anzahl farbiger Strahlen, andere wirft sie als weißes Licht zurück und

wieder andere Strahlen werden farbig zurückgeworfen. Die Sättigung der Farben wächst also mit der Größe der zurückgeworfenen farbigen Strahlen und nimmt ab mit der wachsenden Größe der zurückgeworfenen weißen Strahlen.

Die Sättigung der Farben ist verschieden von der Verdunkelung. Setzt man zu Zinnober reines Schwarz hinzu, so verliert der Zinnober an Sättigung. Bei einem größeren Zusatz von Schwarz kann die Sättigung gleich Null werden. Durch Zusatz von Weiß verlieren die Farben ebenfalls an Sättigung, bis sie endlich gleich Null wird.

Ernst Brücke schließt an die Lehre von der Sättigung folgende Betrachtungen an: »Hätte die Oberfläche, welche uns gefärbt erscheint, gar kein Licht zurückgeworfen, so würde sie uns schwarz erschienen sein; hätte sie sehr wenig weißes Licht zurückgeworfen, so würde sie uns grau erschienen sein; mit wachsender Menge des weißen Lichtes würde das Grau heller und endlich weiß werden. Wir können also die Farben der Körper stets als zusammengesetzt denken aus einer gesättigten Farbe und einer größeren oder geringeren Menge Grau unter dem Vorbehalte, daß dieses Grau alle verschiedenen Grade von Helligkeit haben, also auch weiß sein könne. Verschwindet das Grau gänzlich, so ist die Farbe gesättigt, vorausgesetzt, daß sie überhaupt lichtstark genug ist, um ihren Charakter entschieden geltend zu machen. Schwindet dagegen die Farbe gänzlich, so ist der Gegenstand grau.«

An Sättigung verliert auch die Farbe bedeutend, wenn die farbigen Strahlen, welche von dem vom Tageslichte beleuchteten Körper ausgehen, zum Auge unter einem schiefen Winkel gehen. Ist zugleich die Oberfläche des Körpers

eine sehr glatte, wie z. B. bei einem gefirnißten Bilde, so schwindet die Farbe fast ganz und es wird nur das Tageslicht reflectirt. Auch beim abnehmenden Tageslichte verlieren die Farben stark an Sättigung. Selbst die reinsten Farben verlieren da an Sättigung, weil ihre Wirkung zu schwach ist, um ihren Charakter klar auszuprägen.

Nach den Untersuchungen von Dove, Helmholtz verlieren die warmen Farben Gelb, Orange, Roth, Gelbgrün u. bei abnehmendem Tageslichte mehr von ihrer Helligkeit als die kalten Farben Blaugrün, Blau und Violett. Umgekehrt erscheinen bei zunehmendem Tageslichte die warmen Farben verhältnißmäßig lichter als die kalten. Rothe Gegenstände erscheinen in der Dämmerung nahezu schwarz. Deshalb muß man, um die Localfarbe eines Gegenstandes, d. i. die natürliche Farbe desselben, genau zu unterscheiden, das mittlere Tageslicht wählen. Gegen Abend, wo die Sonne sich dem Untergange neigt, werden alle Farben nicht nur dunkler, sondern auch wärmer erscheinen. Dasselbe ist auch bei Kerzen- oder Gaslicht und in noch höherem Grade bei Fackellicht der Fall.

Helmholtz hat zwei prismatische Farben, Gelb und Violett, welche gleich hell erschienen, bei Tageslicht um gleich viel geschwächt, und gefunden, daß jedesmal das Violett heller erschien als das Gelb. Von diesem eigenthümlichen Verhalten der Farben leitet es Helmholtz ab, daß bei heller und sonniger Beleuchtung die Natur mehr gelblich, also wärmer erscheint als an trüben Tagen. Es gewinnen nämlich die

warmen Farben an Energie, während die kalten Farben mehr oder weniger zu Grau werden.

Deshalb wird auch eine trübe Landschaft, durch gelbes Glas besehen, wie von der Sonne beleuchtet erscheinen, obwohl sie da dunkler aussehcn muß als ohne Glas.

Bei starker Beleuchtung verlieren selbst die gesättigten Farben einen beträchtlichen Theil an Kraft. So wird bei einem Körper an den Stellen, wo die größte Menge von Lichtstrahlen hinfällt, die specifische Farbe an Sättigung verlieren und weißlich erscheinen. Auf diesem Principe beruht die malerische Täuschung. Die Helligkeitsunterschiede, welche die Natur in Licht und Schatten zeigt, sind so groß, daß sie der Maler mit seinen Pigmenten auf der Leinwandfläche nicht wiedergeben kann; aber indem er in den Lichtern die Qualität der Farben in der Weise ändert, wie man sie an den darzustellenden Gegenständen in der That verändert findet, täuscht er den Beschauer über den Mangel seiner Mittel.\*) Um Farbe zu entwickeln, muß man in den Schattentönen kräftig und tief bleiben und lieber an Licht als an der Kraft Einbuße erleiden. Der Wiener Maler Professor Kahl erklärte seinen Schülern, daß man Gefahr zu vermeiden hat — zu derb zu werden, oder zu flau. Das Colorit darf nur so hell gemacht werden, als man noch farbig bleiben kann. Strebt man zu sehr dem Lichte zu, so fällt man leicht in das Schwächliche, in das Matle, und sucht man wieder Kraft und Tiefe zu erreichen, läuft man leicht Gefahr, zu dunkel, zu derb und übertrieben in der

\*) Ernst Brücke: »Physiologie der Farben«.

Farbe zu werden. Aber es ist ein geringeres Uebel, zu tief in die Farbe gekommen, als matt geworden zu sein, weil leicht ein Verbessern nach dem Lichte hin möglich ist; hat man aber die Kraft, die Farbe verloren, so ist diese schwer wieder zu erreichen. Man muß sich also entscheiden und bescheiden lernen. Gegenstände aber, deren Helligkeit sehr groß ist, wie z. B. die Sonne, der Mond, Spiegellichter auf blankem Metalle u. s. w., lassen sich auf der Leinwand nicht gut wiedergeben, deshalb ziehen es die Maler vor, Sonne und Mond in Wolfenschleier zu verhüllen und blankes Metall lieber von diffussem Lichte (zerstreutes Tageslicht, indirectes Sonnenlicht), als direct von der Sonne beleuchtet, darzustellen. Die Maler pflegen sogar in ihren Bildern noch weniger Helligkeitsunterschiede zu machen, als es ihren Mitteln zu Gebote steht, damit der Eindruck, den die Bilder machen, nicht unruhig wird. Dies ist auch ein Vorzug der alten Meister, welche nicht so viele Abstufungen in der Schattirung kannten, als die Mehrzahl der modernen Maler anzuwenden pflegt. Die Franzosen haben in den letzten Jahren im Colorite ebenfalls möglichst wenig Helligkeitsunterschiede gebracht, sich aber dennoch in Gegensatz zu den alten Meistern gestellt. Die alten Meister haben aus der Tiefe die Farbe entwickelt und konnten deshalb selbst noch in den lichteften Punkten ihres Bildes farbig bleiben. Die Franzosen aber lassen auf ihre darzustellenden Gegenstände von allen Seiten das Licht einwirken, wodurch die Kraft und Tiefe vollständig verloren geht. Die Modellirung der Gegenstände wird auf diese Weise auch nur innerhalb weniger Helligkeitsunterschiede erreicht, aber auf Kosten der Farbe und der plastischen Kraft. Diese Art des

Colorites wird plein-air-Malerei genannt und es wird derselben in jüngster Zeit von einem großen Theile der französischen Maler gehuldigt. Auch die deutschen Maler haben sich jetzt der plein-air-Malerei bemächtigt, doch dürfte dieselbe kaum auf eine Zukunft rechnen können, sondern wieder wie eine vorübergehende Mode vom Schauplatze verschwinden. Auch die Alten kannten die plein-air-Malerei, haben sie aber nicht so principiell wie die jetzige Generation der Maler betrieben. Otto Knille sagt in seinem geistreichen Werkchen »Grübeleien eines Malers« über die Licht- und Schattenvertheilung eines Bildes: »Geschlossenheit der Licht- und Schattenmassen im Bilde galt offenbar als Ausdruck einer geschlossenen Vorstellung überhaupt, jene war man aber nicht gewillt, um größere optische Wahrscheinlichkeit dahinzugeben. Für eine im Rahmen des Bildes zusammengefaßte Scene mußte das gewissermaßen ideale Licht, welches durch die Fensterrahmen einfiel, entsprechend erscheinen, selbst da, wo der Vorgang im Freien gedacht war. Sogar Rubens ließ sich die Atelierschatten nicht rauben. Hätte er jene geopfert, und diese mit Luftlichtern überspielt, seine Bilder würden wohl ebenso gepudert aussehen, wie die meisten figürlichen plein-air-Bilder aus neuester Zeit.« Und an anderer Stelle sagt dieser erfahrene Maler: »Bei dem Bestreben, das Wesen der Erscheinung zu erfassen, wurde von den alten Meistern alles Illusorische, die Körper überspielende und die die ernste Wirkung der Localfarbe beeinträchtigenden kalten Luft- und Glanzlichter nahezu unberücksichtigt gelassen. Wouwermans und Berghem wagten ihre Pferde ohne Glanzlichter zu malen. Man vermied es auch, die Sonnenbeleuchtung mit ihren harten Contrasten nachzutauschen, obwohl auch die Alten sie sehr gut zur Geltung brachten, wie an den sonnenbeschienenen

mit niederer Jagd beschäftigten Bettelknaben von Murillo im Louvre. Hier sind jedoch alle grellen kalten Schatten ignoriert. Diese glühen vielmehr mit der Lichtmasse zu einem köstlichen Gesamttone zusammen. Murillo ist eben kein bloßer Wahrscheinlichkeitsmaler gewesen. « Auch für die Farbencombination ist die mehr einheitliche Schattirung bei weitem günstiger, als das zu gewissenhafte Hervorheben eines jeden Luftlichtes und Reflexes. Um eine einheitliche Schattirung zu erlangen, nimmt der Maler eine große Augendistanz von dem darzustellenden Gegenstande an.

Unter intensiven Farben versteht man gesättigte Farben, welche zu gleicher Zeit auch hell sind, z. B. Gelb, Orange, Roth. Hat die Farbe nebstbei auch noch etwas Röthliches, so sagt man, sie habe Feuer. Diese Wirkung kann man auch beim Mitisgrau oder Spangrün beobachten. Durch Zusatz von Weiß, Grau oder Schwarz verlieren die Farben an Intensität. So ist Braun, verdunkeltes Orange, eine Farbe, welche weder intensiv noch feurig ist, während Orange Intensität und Feuer hat. Die intensivsten Pigmente sind die gelben, dann folgen die rothgelben und rothen Pigmente bis Purpur; die blaugrünen, blauen und violetten Pigmente sind weniger intensiv.