



69] Hausglocke aus Hallstadt,  
16. Jahrhundert.

Nebeneinanderstellung zweier sich ergänzender Farben zufrieden ist, ob die betreffende Farbenzusammenstellung zu weiteren Kombinationen sich eignet, das sind freilich andere Fragen. Ist nun aber die geforderte Ergänzungsfarbe *nicht* dargeboten, so treten an den Farbentönen in unserem Auge Veränderungen auf, welche sehr störend wirken oder aber absichtlich zur Erzielung gewisser Eindrücke benutzt werden können. Dabei darf als Regel betrachtet werden: Wenn zwei sich *nicht* ergänzende Farben in gleicher Ausdehnung nebeneinander wirken, so übt diejenige den größeren Einfluss in der Richtung ihrer eigenen Komplementärfarbe auf die andere aus, welche mehr Licht enthält, — d. h. deren Körper oder Pigment weniger farbige Strahlen verschluckt. Eine Modifikation erleidet diese Regel etwa nur insofern, als bei annähernd gleicher Lichtstärke beider Farben diejenige den Sieg davon trägt, deren Licht mehr aus den Strahlen der warmen Hälfte des Spektrums (Roth, Orange, Gelb, Gelbgrün), als aus der kalten Hälfte (Blaugrün, Blau, Violett) resultirt.

Aber wie steht es mit Weiss und Schwarz, die man bisher gewissermaßen *hors de concours* lediglich als die beiden Pole der *Helligkeit*, ja häufig sogar als »Nichtfarben« bezeichnet hat? Weiss ist, wie wir gesehen haben, die vollkommenste Mischfarbe; Schwarz ist die Negation aller Farbe — also keine Farbe. Wir wissen aber auch, dass es weder ein absolutes Weiss, noch ein absolutes Schwarz an Körpern gibt, letzteres etwa nur in der tiefsten Stockfinsternis, in der dann überhaupt von Farbe nicht mehr die Rede sein kann. Ein Gelehrter hat gemessen, dass bei einundderselben Beleuchtung selbst das blendendste Weiss als Reflexfarbe nur etwa 57 mal heller ist, als das tiefste Schwarz. Es wäre demnach überhaupt richtiger, etwa »tiefschwarzgrau« statt »schwarz« zu sagen. Das, was wir neben anderen Farben gewöhnlich mit dem Namen »Schwarz« benennen, *ist also immer noch Farbe!* Da aber *jede* Farbe ihre Ergänzungsfarbe haben muss — warum nicht auch Weiss und Schwarz? Ich verstehe nicht, wie man sich dieser Schlussfolgerung entziehen mag; und in der That wird ja durch dieselbe das ganze Gebiet der Farbenharmonie um ein Bedeutendes klarer und verständlicher gemacht. Bleiben wir gleich bei dem Verhältniss 57:1, so ist es doch ganz natürlich, dass eine Mischfarbe, welche von jeder Strahlengattung des Spektrums nur  $\frac{1}{57}$  enthält, ihre Ergänzung in einer Mischfarbe mit je  $\frac{56}{57}$  finden muss. Mit anderen Worten: *Die Komplementärfarbe von Weiss ist Schwarzgrau*; aus demselben Grunde ist dann Dunkelgrau diejenige von Hellgrau nach dem Verhältniss von etwa  $\frac{15}{57} : \frac{42}{57}$  u. f. w. \*)

Wenn wir somit daran festhalten, dass Weiss und Schwarz, Hellgrau und Dunkelgrau, Mittelgrau und Mittelgrau etc. physiologische Farbenpaare sind, so fällt es auch nicht schwer, das Zusammenstimmen von Farbenpaaren aus der unermesslich grossen Reihe der zarten Tinten und der komplizirten Mischfarben zu erklären. Nehmen wir z. B. an, das Positiv sei ein zartes Rosa, entsprechend einem Reflex von  $\frac{56}{57}$  Roth und  $\frac{50}{57}$  jeder der übrigen Spektralfarben, so würde die Ergänzung in einem grünlich-dunkelgrauen Ton bestehen müssen, entsprechend  $\frac{1}{57}$  Roth und  $\frac{7}{57}$  von allen übrigen Farben. In ähnlicher Weise lassen sich auch für die Farben des Gesichtes, des

\*) Der Einwand, dass Schwarz und Weiss *gemischt* nicht Weiss, sondern Grau ergeben, ist unsichthaltig. Nur darf man die Probe nicht mit dem Stereoskop oder dem Farbenkreisel machen wollen! Es ist nicht blos dem Altmeister *Goethe*, sondern auch neueren Forschern entgangen, dass wir das bei solchen Versuchen optisch addirte Licht zweier gleich grosser Flächen gleichzeitig wiederum halbiren. Analog der Zusammenlegung des Strahlenfächers im Spektrum muss auch die Vereinigung von Komplementärfarben, wenn sie Weiss ergeben soll, auf *einer* der beiden gleich grossen Flächen erfolgen. Wenden wir das in der Anmerkung S. 39 beschriebene Verfahren an, indem wir für Weiss ein sehr hellgraues, für Schwarz ein sehr dunkelgraues Glas einstellen, so tritt die Lichtvermehrung zweifellos ein.