

# **Die Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe**

**Brücke, Ernst Wilhelm von  
Leipzig, 1887**

§. 28. Die Merochromie.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-75809](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-75809)

### §. 28. Die Merochromie.

Wenn man eine Farbencomposition durch ein farbiges Glas betrachtet, so wird man bemerken, dass sie zwar durch die ungleiche Verdunkelung der Farben ihre Haltung in Licht und Schatten verliert, dass aber die Farben, wenn sie unter sich harmonisch sind, nicht unharmonisch werden, obgleich die eine mehr, die andere weniger durch das farbige Glas verändert wird. Es kann sogar geschehen, dass Begegnungen von Farben, die vorher das Auge beleidigten, nun weniger oder gar nicht beleidigend sind. Hier ist von der Gesamtmasse des gemischten, weissen Lichtes, der Quelle aller Farben, ein Theil hinweggenommen, der Theil, der vom Glase absorbirt wird, und der also die Complementärfarbe zu der des Glases zeigen würde. Alle Farben, welche man sieht, bestehen nur noch aus dem Reste. Durch die Farbe des Glases ist also die Möglichkeit der Farben, welche vorkommen können, bedingt, und sie übt somit einen bestimmenden Einfluss auf jede einzelne aus.

Ich kann es mir nun zur Aufgabe machen, einen ähnlichen Zustand für das freie Auge herzustellen, alle Farben, welche ich anwende, unter die Herrschaft einer bestimmten Farbe zu stellen, gleichviel ob diese Farbe selbst in meiner Composition einen grösseren oder geringeren Raum einnimmt, ja ob sie überhaupt in ihr selbstständig vertreten ist. Mein Zweck ist,

wie man sich ausdrückt, den Ton einer bestimmten Farbe über die ganze Composition auszubreiten. Die Realisirung dieses Zweckes will ich mit dem Namen der Merochromie belegen.

Bisher ist die Lösung merochromischer Aufgaben, wo sie nicht durch einen rein mechanischen Process erzielt wurde, ausschliesslich das Werk des künstlerischen Taktes gewesen, und sie wird es auch zu allen Zeiten bleiben; aber man kann für jede specielle Aufgabe dieser Art nützliche Vorstudien mit Hülfe des Schistoskops (§. 5, Fig. 3) machen. Zu dem Ende trage man die Farbe, welche die massgebende sein soll, als Grund auf und lasse von ihr das Licht reflectiren, das in die Prismen des Instruments gelangt, indem man diesen farbigen Grund an die Stelle des weissen setzt, welcher gewöhnlich benutzt wird. Man wird nun, wenn man andere und andere Gypsblättchen einlegt, neue und neue Paare von Farben im Schistoskop sehen, die man bei Anwendung des weissen Reverbere niemals darin gefunden hat. Man stösst neben vielem Unbrauchbaren auf Verbindungen von wunderbarer Anmuth und Wirksamkeit, die mehr oder weniger geeignet sind in Pigmenten wiedergegeben zu werden. Der Hauptnutzen aber ist der, dass man sich in eine bestimmte Welt von Farben hineinlebt und sein Gefühl dafür schärft, was in diese Welt hineingehöre, und was aus derselben verbannt bleiben müsse.

Man möchte denken, dass hierzu das farbige Glas, auf äussere Objecte oder bereits farbige Compositionen angewendet, ebenso gut dienen könne; aber dem ist nicht so. Erstens würden farbige Gläser in der hinreichenden Auswahl kaum vorhanden sein, und zweitens verstimmen sie unser Sehorgan derartig, dass wir alles selbstständige Urtheil über Farben verlieren. Das Schistoskop hat zugleich den Vortheil, dass es uns die Farben in Paaren vorführt, welche den Paaren der

uns von früher her bekannten Complementärfarben entsprechen, und dass wir dadurch schneller und sicherer in das Spezifische unserer Aufgabe eindringen. Findet man passende farbige Gläser, und will man sie benutzen, um seine Vorstellungen zu fixiren, so thue man es in folgender Weise. Man combinire die Farben, von denen man beabsichtigt, dass sie merochromatisch abgeändert zur Anwendung kommen sollen, vorläufig auf einer Fläche, die da, wo sie die Farben übertragt, schwarz ist, lege das farbige Glas darauf und betrachte das Ganze in directer Beleuchtung, aber so, dass das von der Glastafel gespiegelte Licht nicht ins Auge gelangt. Hierbei sehen wir alle übrigen Gegenstände in ihren natürlichen Farben, und unser Urtheil wird deshalb bei weitem nicht so beirrt, als wenn wir das Glas vor die Augen nehmen und durch dasselbe nach den Farben hinsehen.

Statt der farbigen Gläser kann man auch andere farbig durchsichtige Medien, farbige Flüssigkeiten oder Lasurfarben anwenden; aber auch ihr Gebrauch wird aus technischen Rücksichten immer nur ein eingeschränkter bleiben: man wird deshalb immer dahin streben müssen, durch Studium und Uebung dahin zu gelangen, dass man auch ohne einen solchen Halt die rechten Farben zu finden wisse.

Das Eigenthümliche der Merochromie besteht, wie schon aus dem Bisherigen erhellt, nicht darin, dass eine bestimmte Farbe räumlich vorherrscht. In einer Composition kann z. B.  $\frac{9}{10}$  des ganzen Raumes mit Ultramarin gedeckt sein; man kann gewiss sagen, dass in ihr das Blau vorherrsche: aber neben dem Ultramarin kann leuchtendes Gelb vorkommen. Das kleinste Fleckchen desselben zeigt hier sogleich, dass man es nicht mit Merochromie zu thun habe. Andererseits ist in einer merochromen Composition, dessen bestimmende Farbe Ultramarin ist, das Ultramarin selbst in seiner Reinheit vielleicht

nur auf beschränktem Raume, ja vielleicht gar nicht vertreten; aber sein Complement ist ertödtet oder doch geschwächt, und nicht nur ertödtet als solches, sondern auch geschwächt oder ertödtet in allen übrigen Farben als Bestandtheil derselben, und dadurch sind alle diese Farben mehr oder weniger verändert, während uns die aus der Stimmung des Ganzen hervorgehende Contrastwirkung diese Veränderung nicht im vollen Masse fühlen lässt.

Die Merochromie, die sich selbst eines Theiles der Farben, und damit eines Theiles der Wirkungsmittel, beraubt, ist weniger reich als die ihre Farben frei aus der ganzen Summe des Lichtes erzeugende Polychromie; aber sie gewinnt damit das wichtige Element der Stimmung, durch das sie, den Verhältnissen angepasst, unseren Sinn gefangen nimmt: sie ist gewissermassen die Romantik in der Polychromie. Es ist nicht zu wünschen, dass sie in ihrer ausgesprochenen Gestalt in den Vordergrund der decorativen Bestrebungen trete; aber es ist wünschenswerth, dass sie eifrig studiert werde, weil durch dies Studium das Vermögen erworben wird, sie auch in ihren schwächeren und in grösserer Ausdehnung verwendbaren Graden, in denen sie unser Auge in unmerklicher Weise berückt, zu beherrschen, und so mit grösserer Leichtigkeit die Harmonie von Compositionen zu erreichen, deren Farben nicht unbedingt frei gewählt werden können.\*)

---

\*) Es ist bekannt, wie häufig die Maler in Oelgemälden die Merochromie in ihren schwächeren Graden zu Hülfe gerufen haben; es ist bekannt, dass manche von ihnen ihre Bilder durchweg mit einer dünnen gelblichen oder bräunlichen Lasur überzogen, die wie ein farbiges Glas auf die sämmtlichen in dem Gemälde angebrachten Farben wirkte, ein Verfahren, das Götthe (Farbenlehre, Geschichte des Colorits) unter den Neueren auf Friedrich Baroccio zurückführt, während nach einer Stelle im Plinius, Apelles zuerst ein ähnliches auf die von der neueren ganz verschiedene malerische Technik der Alten angewendet haben soll.

Es ist klar, dass das merochromische Princip um so stärker hervortritt, je gesättigter ich die bestimmende Farbe wähle, die Farbe, welche ich bei meinen Studien auf dem Reverbere des Schistoskops anbringe. Es ist also auch klar, dass ich sie sehr blass wählen kann, z. B. eine blasse Fleischfarbe, und dass dann die Composition nur, wie sich die Maler ausdrücken, einen etwas wärmeren Ton bekommen wird, während ein satteres Roth auch in der Composition das Roth in auffälligerer Weise zur Herrschaft bringen würde. Bei Anwendung von monochromatischem Roth im Schistoskop würde es dagegen nur noch helleres und dunkleres Roth, keine andere Farbe mehr geben.

---

Es wurden dadurch manche Mängel in der Farbenzusammenstellung verdeckt, und die Bilder erhielten einen ruhigen, ausgeglichenen Ton, der wohlthuend wirkt. Dieser wohlthuenden Wirkung entstammt auch der köstliche, von Field citirte Ausspruch: „Die Harmonie ist braun.“

Die braune Generallasur hat übrigens ausser ihrer merochromischen Bedeutung noch eine andere. Die undurchsichtigen Farben, obgleich in Oel und Firniss gehüllt, reflectiren von ihrer Oberfläche neutrales Licht, das, gering wie auch seine Menge ist, uns die Bildfläche in Erinnerung bringt, indem wir in ihm die aufgetragenen Pigmente in ihrer Körperlichkeit, in ihrer Gestaltung sehen. Es soll damit natürlich nicht gemeint sein, dass wir die einzelnen Pigmentkörnchen erkennen, sondern nur, dass wir sehen, dass das, was uns täuschen soll, etwas Materielles auf einer in bestimmter Entfernung von uns befindlichen Tafel ist. Zugleich kann es, weiss, wie es ist, der Sättigung der Farben niemals förderlich sein, es kann sie, wo seine Wirkung in dieser Hinsicht überhaupt merklich wird, nur vermindern. Dieses Licht nun wird von der braunen Lasur absorbirt, während das kräftigere farbige Licht, welches aus der Tiefe kommt, sie, wenn auch geschwächt, durchdringt. Man erkaufte also mit der Generallasur einen gewissen Eindruck von Tiefe und Klarheit durch Aufopferung eines Theiles des Lichtes, und es hängt eben von der Natur des Gegenstandes ab, ob dieses Opfer gerechtfertigt erscheint oder nicht. Bei Darstellung einer mittäglich beleuchteten Landschaft z. B. würde es völlig unstatthaft sein, bei einer Scene dagegen, die in einem nur mässig beleuchteten Zimmer oder in einer düstern Halle vor sich geht, wird man es mit Vortheil bringen können.

Die Homöochromie gleicht darin der Merochromie, dass man sich auch in ihr auf einen Theil der Farben, und zwar auf ein verhältnissmässig kleines Stück des Farbenkreises, einschränkt, aber sie lässt eine viel weniger ausgebreitete Anwendung zu, als die Merochromie, in der ich die vielfarbigsten Dinge darstellen kann, wenn ich nur dafür sorge, in jeder Farbe das Complement der herrschenden Farbe derartig abzuschwächen, dass sie als von ihr beeinflusst erscheint. Zeigt ja die röthliche Abendbeleuchtung auch die vielfarbigen Gegenstände der Natur in ihren Farben, aber eben in anderen als die sind, welche wir am hohen Tage an ihnen wahrnehmen. Ist doch eine Abendlandschaft, abgesehen von den kalten Schattentönen, welche der Reflex des blauen Himmels hervorbringt, ein grosses, nach dem Principe der Merochromie gemaltes Gemälde. Die Dünste der unteren Luftsicht haben aus dem Lichte der untergehenden Sonne die Strahlen kurzer Schwingungsdauer mehr als die langer Schwingungsdauer absorbirt und dadurch einen rothgefärbten Rest zurückgelassen, der sich über die Flur ergiesst.

Hier wirkt die farbige Beleuchtung ebenso wie ein farbiges Glas, durch welches ich hindurchsehe. Die zu der Beleuchtung complementär gefärbten Gegenstände verlieren von ihrer Farbe und erscheinen zugleich dunkler, die mit der Beleuchtung gleichgefärbten Gegenstände erscheinen heller. Das ist das Resultat, zu welchem ich auch gelange, wenn ich aus dem Lichte, welches von den verschiedenen Gegenständen ausgeht, eine und dieselbe Farbe hinwegnehme, wie solches geschieht, wenn ich zwischen die Gegenstände und mein Auge ein farbiges Glas oder ein anderes absorbirendes Medium bringe. Diese Merochromie entsteht also durch Subtraction, wie die Veränderung, welche ich in einer oder mehreren auf dem Papier oder der Leinwand befindlichen

Farben dadurch hervorbringe, dass ich sie mit einer farbigen Lasur übergehe.

Ich kann mir aber auch eine andere Art der Merochromie vorstellen, eine solche, die durch Addition entsteht. Denke ich mir in irgend einer polychromen Zusammenstellung, in der die verschiedenen Regionen des Farbenkreises gleichmässig vertreten sind, zu jeder Farbe eine gleiche Menge Licht von einer und derselben Farbe, z. B. von Ultramarinblau, hinzugefügt; so ist es klar, dass diese Farbe die herrschende und das Complement derselben in allen Farben geschwächt, beziehungsweise aufgehoben werden muss, indem es zu Weiss oder neutralem Grau neutralisiert wird. Diese Merochromie durch Addition wird sich aber von der Merochromie durch Subtraction in einem wesentlichen Punkte unterscheiden. Denke ich mir irgend einen Gegenstand, z. B. eine Blume mit ihren Blättern in ihren natürlichen Farben, gemalt und durch Subtraction merochrom gemacht; so werden in ihr die herrschende Farbe und alle ihr nahestehenden heller sein, die der herrschenden Farbe complementäre wird verdunkelt sein: denn es wurde aus allen Farben die der herrschenden complementäre herausgenommen. Sie werden also um so mehr verdunkelt sein, je mehr davon in ihnen enthalten war. Denke ich mir nun dieselbe Blume durch Addition merochromisirt, so wird der Effect ein ganz anderer sein. Hier werden die Partien, welche zur herrschenden Farbe complementär gefärbt sind, zwar an Sättigung verlieren; aber sie werden nicht, wie im vorigen Falle, verdunkelt werden: sie werden sich nur mehr oder weniger einem neutralen Grau nähern, das seinerseits heller oder dunkler ist, je nach der Helligkeit der Farben, welche zusammentreten. Man kann sich den Anblick einer solchen Merochromie verschaffen, indem man zwischen einem gleichmässig gefärbten Grunde, z. B. einem farbigen Papier, und

einem buntfarbigen Muster eine Glastafel so aufstellt, dass sich letzteres in derselben spiegelt, während man durch dieselbe auf ersteren hinsieht. Es ist dies nichts als die Lambert'sche Methode, die Farben auf der Netzhaut zu mischen (vergl. §. 5), angewendet gleichzeitig auf verschiedene Farben.

Merochromien dieser Art haben wegen der grösseren Helligkeit und der weniger gesättigten Farben ein matteres Ansehen. Sie machen auch auf uns, wo es sich um die Darstellung natürlicher Gegenstände handelt, einen fremdartigen Eindruck, weil sie sich wesentlich unterscheiden von den natürlichen Merochromien, welche uns das Abendroth, das durchsichtige Wasser des Meers (z. B. in der blauen Grotte) oder eines blauen Sees, ein farbiges Glas u. s. w. darbieten. Sie sind deshalb, einen später zu erwähnenden Fall abgerechnet, von untergeordneter Anwendung. Die kräftigeren Effecte werden mittelst der Merochromie durch Subtraction erzielt. Es ist dabei nicht ausgeschlossen, dass eine allzu grosse Verdunkelung der einen oder der anderen Farbe, der Haltung des Ganzen zu Gefallen, gemässigt werde.

Darf in einer merochromen Composition auch Weiss vorkommen? Dass darin neutrales Grau vorkommen könne, darüber ist kein Zweifel. Grau kann vorkommen, gleichviel ob die Merochromie als durch Addition, oder ob sie als durch Subtraction entstanden gedacht wird. Jede Farbe kann in Grau (beziehungsweise Weiss) verwandelt werden, wenn ich ihr Complement hinzufüge. Die Farben der Pigmente können ferner, wie wir früher gesehen haben, im Allgemeinen betrachtet werden als zusammengesetzt aus einer reinen, vollkommen gesättigten Farbe und mehr oder weniger Grau (beziehungsweise Weiss). Nehme ich also aus einer solchen eben jene reine Farbe hinweg, so bleibt Grau übrig. Kann auch Weiss übrig bleiben? Im Allgemeinen genommen: Ja. Denn

die Grenze zwischen Weiss und Grau ist eine durchaus willkürliche. Der graue Kalkstein der Alpen, wenn ihn die Sonne beleuchtet, und er sich gegen den dunkelblauen Himmel absetzt, erscheint mir oft blendend weiss, und wiederum kann mir ein weisses Papier bei schwächerer Beleuchtung grau erscheinen. Es kommt lediglich auf die Menge von Licht an, die von einem gegebenen Areale zurückgeworfen wird, und auf die Helligkeit oder Dunkelheit der Umgebungen. Sobald wir aber von chromatischen Compositionen reden, und also mit Pigmenten zu thun haben, nimmt das Wort Weiss eine bestimmtere Bedeutung an. Die weissen Pigmente, zur vollen Deckung aufgetragen, werfen mehr Licht zurück, als alle übrigen Pigmente. Wir verlangen also auch, dass das Weiss heller sei, als alle übrigen Farben, und ein solches Weiss kann in der Merochromie durch Subtraction nicht übrig bleiben: denn gerade diejenigen Farben, die vollkommen neutralisiert werden, verlieren hier am meisten von ihrem Lichte und können deshalb unmöglich heller werden, als die übrigen. Aber auch in der Merochromie durch Addition entsteht, streng genommen, kein solches Weiss. Wenn ich mir ein Muster aus sehr verschiedenen Farben, und unter diesen auch aus Weiss, zusammengesetzt denke, und ich füge zu allen dieselbe Farbe, z. B. Blau hinzu, so wird immer die Partie, welche vorher weiss war und jetzt blassblau ist, in der so entstandenen Merochromie die hellste bleiben, und die Partie, die vorher gelb war und jetzt grau ist, wird sich dunkel gegen sie absetzen.

Nichtsdestoweniger kann es geschehen, dass in Compositionen, die im Uebrigen nach den Principien der Merochromie behandelt sind, Weiss, und sogar Weiss in nicht unbeträchtlicher Ausdehnung, angebracht wird und angebracht werden darf. Es setzt dies nämlich nur voraus, dass in dem

Muster oder dem Bilde, das ich mir durch Hinzuthun einer bestimmten Farbe merochromirt denke, keine hellere Farbe enthalten war, als eben diejenige, welche genau neutralisirt wurde, selbstverständlich also auch kein Weiss. Dann ist kein Massstab vorhanden, der das Weiss als zu hell erweisen könnte.

Blasse, d. h. mit viel Weiss gemischte Farben werden begreiflicher Weise leicht neutralisirt, und somit auch leicht geradezu in die bestimmende Farbe hinübergezogen. Zu diesen gehört auch die der Haut. Jeder Maler weiss, wie leicht sie fremde Farbe annimmt: der Widerschein eines blauen oder grünen Gewandstücks genügt, das Fleisch entschieden blau oder entschieden grün zu färben. Bei der grossen Mehrzahl der Merochromien in Blau oder Grün würde aber die Darstellung nackter menschlicher Gestalten in diesen Farben störend einwirken. Wollte man andererseits die hinzuzufügende oder die hinwegzunehmende Farbe sich so schwach denken, dass das Fleisch zwar in seiner Tinte verändert, aber nicht geradezu in die herrschende Farbe übergeführt würde; so würde der Effect auf andere gleichzeitig erscheinende gesättigtere Farben sehr gering ausfallen, und die specifischen Eigenschaften der Merochromie würden sich im Ganzen nur in untergeordneter Weise geltend machen.

Aus diesem Dilemma führt uns ein Weg heraus, den wir bis jetzt noch nicht erörtert haben. Wir haben uns bei der Merochromie durch Subtraction gedacht, dass alle Farben einer und derselben Absorption unterworfen seien; wir haben uns bei der Merochromie durch Addition gedacht, dass zu allen Farben gleichviel von der herrschenden Farbe hinzugefügt werde. Es giebt aber noch ein Drittes. Man kann sich denken, dass aus keiner Farbe mehr vom Complemente der herrschenden Farbe herausgenommen, beziehungsweise neutra-

lisirt werde, als darin als wirkliche Farbe, nicht aber als Bestandtheil von Grau oder Weiss, enthalten ist. Dann kann keine noch so blasse Farbe, ja das Weiss selbst nicht, in die herrschende Farbe hinübergezogen werden: denn ich kann mir jede Farbe vorstellen als zusammengesetzt aus Grau und aus einer gesättigten Farbe, aus der ich kein Grau mehr hinwegnehmen kann (§. 2, 5 u. 6). Diese gesättigte Farbe kann ich mir aber noch wiederum zusammengesetzt denken aus zwei Farben, von denen die eine das Complement der herrschenden Farbe ist, die andere irgend eine andere Farbe, welche übrig bleibt, wenn ich dieses Complement wegnehme, beziehungsweise durch eine entsprechende Menge der herrschende Farbe neutralisire. Aus dieser anderen Farbe nun und dem unangetastet gebliebenen Anteil von Grau wird sich jedesmal die neue Farbe zusammensetzen, welche ich suche. Wie sich diese Farbenveränderungen gestalten werden, davon giebt Fig. 29 eine Vorstellung. Das Centrum des Farbenkreises denke man sich, je nachdem die merochromisch veränderten Farben mit Rücksicht auf die Haltung des Ganzen mehr oder weniger verdunkelt werden sollen, mehr oder weniger dunkelgrau. Von hier an

stehen mit steigender Sättigung die verschiedenen Farben auf den verschiedenen Radien, bis sie endlich in der Peripherie so vollkommen gesättigt sind, dass man aus den einzelnen kein Grau mehr herausnehmen kann. Die herrschende Farbe

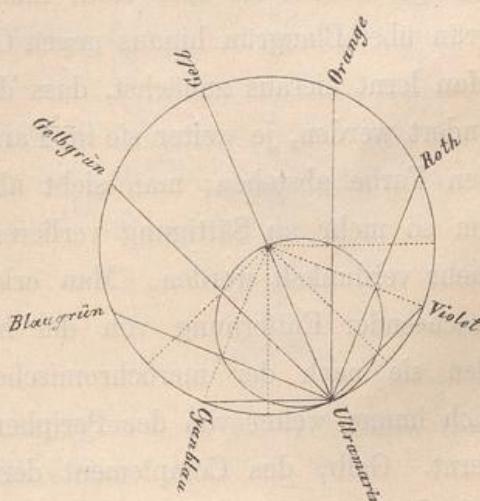


Fig. 29.

der Merochromie soll Ultramarin sein. Ich verbinde dann Ultramarin, wie es die Figur zeigt, mit den übrigen Farben durch gerade Linien und schlage durch das Centrum und durch Ultramarin einen Kreis, dessen Durchmesser die Hälfte von dem des Farbenkreises beträgt. Die Durchschnittspunkte dieses neuen Kreises mit den vorerwähnten geraden Verbindungslien geben die Orte an, an welchen die merochromisch veränderten Farben zu suchen sind. Um nun zu sehen, in welchem Sinne sich die Farben geändert, d. h. um zu sehen, in welche neuen Meridianebenen sie eingetreten sind, und wie sie mithin ihre Tinte gewechselt haben, zieht man vom Centrum des grossen Kreises aus Radien durch die Durchschnittspunkte und untersucht, wo sie die Peripherie treffen. Man findet auf diese Weise, dass Violett und Cyanblau dem Ultramarin viel näher gerückt sind. Roth ist Violett, und Blaugrün Cyanblau geworden; Orange endlich ist über Roth hinaus gegen Karmesin, Gelbgrün über Blaugrün hinaus gegen Grünblau verschoben worden. Man lernt hieraus zunächst, dass die Farben um so mehr verändert werden, je weiter sie im Farbenkreise von der herrschenden Farbe abstehen; man sieht aber auch zugleich, dass sie um so mehr an Sättigung verlieren, beziehungsweise um so mehr verdunkelt werden. Man erkennt dies daran, dass mit wachsender Entfernung von der herrschenden Farbe ihr Ort, den sie nach der merochromischen Veränderung einnehmen, sich immer weiter von der Peripherie des grossen Kreises entfernt. Gelb, das Complement der herrschenden Farbe, fällt in's Centrum und wird in neutrales Grau verwandelt. Schreitet man von hier aus zu beiden Seiten in dem kleinen Kreise fort, so nähert er sich dem grossen immer mehr, und die dem Ultramarin zunächst liegenden Farben erleiden die kleinste Einbusse an ihrer Sättigung, wie sie sich überhaupt am wenigsten verändern. Man muss hierbei stets vor Augen haben,

dass die so gefundenen Farben nicht als solche zur Anwendung kommen, sondern dass sie noch wieder mit dem Grau verbunden werden, mit welchem sie zu der ursprünglichen Farbe zusammengesetzt waren, und von dem sie nur als gesättigte Farbe getrennt würden, um die Veränderung zu untersuchen, welche sie durch die Merochromie erleiden würden.

In der Construction, wie sie Fig. 29 zeigt, ist vorausgesetzt worden, dass das Complement der herrschenden Farbe vollständig auf Grau reducirt werde. Man kann sich aber auch einen Grad der Merochromie denken, bei dem dies nicht der Fall, bei dem nur die Sättigung, beziehungsweise auch die Helligkeit des Complements vermindert ist.

Einer solchen würde die Construction Fig. 30 entsprechen. Hier würden noch alle Farben des Farbenkreises, aber in ungleicher Intensität, vorkommen und zugleich, bis auf die herrschende Farbe und ihr Complement, in veränderter Nüance: denn auch hier würde Orange gegen Roth, Gelbgrün gegen Grün u. s. w. verschoben sein, nur in geringerem Grade als vorher.

Das hier Gesagte kann bisher nicht zur Grundlage eines exacten Verfahrens gemacht werden, da wir zwar die Reihenfolge der Farben im Farbenkreise, aber nicht ihre wahren Winkelabstände kennen (vergl. §. 6): es soll nur dazu dienen, eine Vorstellung davon zu geben, welche Veränderungen mit den Farben vorgehen, damit da nach einem bestimmten Prin-

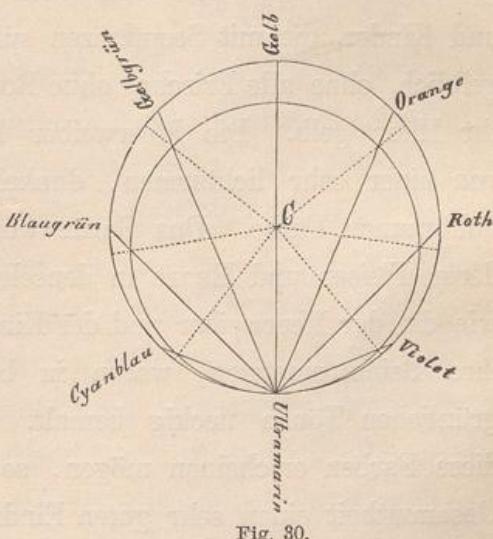


Fig. 30.

cipe gehandelt werde, wo bis jetzt nur der künstlerische Takt helfen musste.

Ich hörte einmal einen berühmten Architekten von einem glasirten Thongefäss aus der Fabrik von Minton u. Comp. in London sagen: „Das ist sehr gut; das sieht man jetzt selten, dass derlei Sachen so gut in der Farbe sind.“ Der gute Eindruck, den das Gefäss machte, rührte her von der Art, wie an demselben die Grundsätze der Merochromie zur Geltung gebracht waren. Es hatte die Form eines Nautilus, der in Grün mit etwas Schwarz bemalt war. Es war in dem Grün die Farbe, wenn auch nicht die Textur des Malachits nachgeahmt. An und auf demselben befanden sich Meerweiber und Kinder, die mit Seepflanzen spielten. Ihre Hautfarbe war gelblich, ohne alle Frische, ohne Roth auf Lippen und Wangen, ihr Haar gelb. Die Meerweiber hatten fliegende Gewänder von einer sehr lichtarmen, dunkel-braun-röhlichen, nahezu flohbraunen Farbe. Das Ganze wurde von Tritonen getragen, deren Fleisch und Haare in denselben Farben gehalten waren, wie die der Meerweiber und der Kinder. Die Schwänze, welche ihre Beine ersetzten, waren in blaugrauen, gelblichen und grünlichen Tönen fleckig bemalt. So wenig bestechend alle diese Farben erscheinen mögen, so machten sie doch in ihrer Gesammtheit einen sehr guten Eindruck. Sie waren nach dem Malachitgrün, als herrschender Farbe, merochrom verändert. Denkt man sie sich wieder zurückverändert, so muss man sich die Figuren in natürlicher Fleischfarbe und mit goldblondem Haar, die Gewänder der Meerweiber roth vorstellen.

Unten zwischen den Schwänzen der Tritonen war auf dem eigentlichen Fusse des Ganzen ein tiefes und gesättigtes Lasurblau angebracht. Es war dies unstreitig die schönste Farbe, die das Gefäss aufzuweisen hatte, aber hierher gehörte sie nicht. Man konnte sich keine Farbe vorstellen, aus welcher

sie hätte durch merochromische Veränderung entstanden sein können. Es hätte dies ein Violett von einer Intensität und Reinheit sein müssen, wie es die Kunst gar nicht hervorbringen kann. Da diese hypothetische Mutterfarbe durch ihre magische Energie und Reinheit alle übrigen in Schatten gestellt haben würde, so war sie auch der bestimmenden Farbe nicht untergeordnet zu denken, wie sie ihr hätte untergeordnet sein sollen, und das Lasurblau machte neben dem herrschenden Grün einen peinlichen Eindruck. Nur dem wenig beachteten Orte, an dem es angebracht war, hatte man es zu danken, dass der Effect des Ganzen nicht zerstört, wenn auch für den aufmerksamen Beobachter einigermassen geschädigt wurde.

Wie hätte unser Thongeschirr wohl aussehen müssen, wenn man dem Nautilus eine Farbe aus der Region gegeben hätte, welche die Grenze des Cyanblau gegen das Meergrün hin bildet, aber noch dem ersteren angehört? Denken wir uns diese Farbe hinreichend licht, so erhalten wir jenes Türkisenblau, das sich auf Thon so gut darstellen lässt, und das wir an Minton'schen Geschirren auch so häufig finden. Wollte man hier die übrigen Farben nach den vorerwähnten Grundsätzen merochromisch verändern, so musste, da die herrschende Farbe zur Fleischfarbe complementär ist\*), das Fleisch hellgrau werden. In manchen Materialien würde sich dies direct ausführen lassen, in glasirtem Thon aber würde man beim Mischen eines so lichten und zarten Grau, wie es hier ge-

---

\*) Man sieht häufig die sogenannte Fleischfarbe als ein blasses Roth an, und Grün als ihr Complement. Wenn man indessen Roth nach Lambert's Verfahren mit Weiss mischt, erhält man keinen Fleischton. Man muss statt des Roth Orange anwenden. Folglich kann auch das Complement der sogenannten Fleischfarbe nicht Grün sein, sondern muss noch der Region des Cyanblau angehören.

braucht wird, auf technische Schwierigkeiten stossen und am Ende doch keinen guten Effect erzielen. Die gewöhnliche weisse Glasur nun hat selbst wenig Helligkeit, namentlich wenn sie nicht stark aufgetragen wird, so dass sie, wenn man ein recht weisses Papier oder Gyps daran legt, neben demselben grau erscheint. Da nichts zwingt, in der Composition noch irgend eine Farbe anzubringen, die heller ist als das Fleisch, so wird man die Figuren eben weiss anlegen, wie dies in Hunderten von colorirten keramischen Arbeiten älterer und neuerer Zeit auch thatsächlich geschehen ist. Hier würde also in der That das eintreten, worauf ich oben hingewiesen habe: es würde Weiss, und zwar in beträchtlicher Ausdehnung, in eine Merochromie eingehen.

Das Haar würde, wenn es, wie vorhin, als goldblond gedacht ist, in einer matt gelbgrauen Farbe, etwa wie dasjenige, welches man als hell-aschblond bezeichnet, angelegt werden, und die Gewänder, wenn man sie wieder als roth denkt, würden violett werden. Da dieses Violett durch Merochromie aus Roth entstanden ist, so würde es entweder sehr dunkel sein müssen, oder es würde nur einen geringen Grad von Sättigung haben dürfen. Hier ist das letztere zu wählen, schon weil mit dem Verwandeln des Fleischtone in Weiss der Weg der Merochromie durch Addition betreten ist. Man würde also auf die sogenannte Lilasfarbe geführt werden, die sich in einer Merochromie dieser Art auch gut zwischen Cyanblau und Weiss einfügt.

Da in jeder Composition, auch wenn sie kein blosses Muster, sondern reelle Gegenstände repräsentirt, in der Regel einige Farben, z. B. die der Gewänder, willkürlich bestimmt werden können; so lässt sich die Merochromie mit ziemlicher Freiheit behandeln. Nur eins muss man überall vor Augen haben, sobald man Farben von bestimmten und bekannten Gegenständen

merochromisch verändert: wenn die Farbe, welche man sich als herrschende denkt', nicht selbst in grösserer Ausdehnung vorkommt, müssen zwei Nachbarfarben von ihr, eine von rechts, die andere von links, in grösserer Ausdehnung vorkommen. Es ist nämlich nöthig, dass im Auge der richtige Contrast erzeugt werde, d. h. derjenige, welcher die durch den merochromischen Process ertödtete Farbe theilweise wieder ersetzt. Hierdurch müssen wir über die unnatürliche Färbung der uns bekannten Gegenstände hinweggetäuscht werden. Würden die Farbenmassen so vertheilt sein, dass ein Contrast von anderer Farbe entstünde, so würde er eine Verschiebung in der Farbe der Gegenstände hervorbringen, welche den harmonischen Eindruck der Merochromie stört.

Dieser Contrast und der Sättigungsgrad der in der Merochromie erscheinenden Farben reguliren auch in feinerer Weise die Veränderung, welche man die Farben natürlicher Gegenstände eingehen lässt, damit sie ihren Platz in der Merochromie einnehmen. Man muss sich eben stets vor Augen halten, dass das sogenannte Weiss nicht weiss, sondern hellroth ist (§. 5). Roth und Grün kann man stets einfach nach den allgemeinen Regeln behandeln, welche ich in dem Bisherigen gegeben habe; aber man denke sich z. B. die herrschende Farbe sei ein Gelb, welches dem Ultramarin complementär gefärbt ist. In einer solchen Merochromie wird man allerdings ein gesättigtes Ultramarin, wie es die allgemeine Regel, das Complement zu tödten, verlangt, dem Schwarz annähern können; aber man wird weder ein gesättigtes, noch ein blasses Ultramarinblau durch irgend eine Farbe correct repräsentiren können, welche man findet, wenn man sich in der Meridianebene des Ultramarin dem Grau nähert, und das um so weniger, je heller das Grau ist: denn der Contrast des Gelb giebt mit dem lichten neutralen Grau, wie mit dem Weiss,

eben nicht Blau, sondern Violett (§. 16). Man wird also, um Ultramarinblau in einer lichteren und weniger gesättigten Nüance darzustellen, die Meridianebene des Ultramarinblau verlassen und eine andere, eine einer mehr grünlichen Tinte angehörige aufsuchen müssen; denn nur in einer solchen kann die Farbe liegen, mit der der Contrast des Gelb die gesuchte, wenig gesättigte ultramarinblaue Tinte hervorbringt. Dagegen wird man ein schwaches Violett durch neutrales Grau darstellen können, weil der Contrast des Gelb mit dem letzteren in der That, wie mit dem Weiss (vergl. §. 16), Violett giebt. Bringt man hierzu, dass die blauen Pigmentfarben, wenn man sie der Absorption eines gelbes Mediums unterwirft, im Allgemeinen gegen Grün hin verändert werden; so begreift man, warum in Merochromien, in denen Gelb die herrschende Farbe ist, die blauen Tinten gegen Grün hin verzogen werden, während man nicht gerade sie, sondern die ihnen im Farbenkreise zunächststehenden violetten am meisten in ihrer Sättigung herabdrückt.

Mit Rücksicht auf den erwähnten Contrast wird man auch für die Merochromien, deren Wesen ich durch Fig. 29 und 30 illustriert habe, neutrales Grau und Weiss etwas im Sinne der herrschenden Farbe abändern, obgleich in ihnen, dem Prinzip nach, Grau grau und Weiss weiss bleiben sollte. Wenn man neutrales Grau wirklich durch neutrales Grau, und Weiss wirklich durch neutrales Weiss wiedergeben wollte, so würden eben diese Farben nicht neutral erscheinen, sie würden, je nachdem der Contrast mehr oder weniger kräftig zur Wirkung gebracht ist, mehr oder weniger gegen die Ergänzungsfarbe hin verschoben werden.

Diesem Contraste, welcher in der zu der herrschenden Farbe complementären erscheint, und den ich als den wesentlichen Contrast der Merochromie bezeichnen will, muss man

auch deshalb stete Aufmerksamkeit zuwenden, weil er uns mit den bedenklichen, gelegentlich geradezu schlechten Verbindungen aussöhnen soll, in welche uns die Merochromie mit Nothwendigkeit hineinführt. Die Verstimmung, welche künstlich in unserem Sensorium hervorgebracht wird, macht, dass uns Verbindungen angenehm sind, welche wir unter anderen Umständen als schlecht bezeichnet haben würden, und es würde unser Auge beleidigen, wenn man eine oder die andere derselben, ohne die übrigen zu verändern, nach den Grundsätzen der freien Polychromie corrigiren wollte.

Man betritt den Weg der Merochromie nicht immer freiwillig; man wird gelegentlich durch die Umstände dazu gezwungen. Es geschieht dies dann, wenn man natürliche Gegenstände in Materialien darzustellen hat, in denen sich ihre Tinten nur theilweise oder gar nicht wiedergeben lassen, z. B. in Holzmosaik, in dem kein Ultramarin existirt, kein reines Violett und kein reines Purpur. Bei Darstellungen in diesem geht man davon aus, dass eine gelbe Farbe, nach Umständen mehr zum Goldgelb oder mehr zum Orange, die herrschende sei, und verändert in diesem Sinne die Farben merochromisch. So stellt man auf gelblichem oder lichtbraunem Grunde rothe Rosen mit grünen Blättern dar, die in ihren natürlichen Farben erscheinen, obgleich weder das Roth, noch das Grün der Wirklichkeit entspricht, indem beide mehr zum Braun neigen. Man kann den Rosen noch Blumen in anderen Farben hinzufügen, hat aber dabei das lichte, ins Grünliche ziehende Cyanblau, das sich in Holz so schön färben lässt, zu vermeiden; weil es eine zu lebhafte Farbe aus der der herrschenden Farbe gegenüberliegenden Region des Farbenkreises ist. So sehr dasselbe sich eignet, Licht und Leben in das Holzmosaik zu bringen, so darf man es doch nur da anwenden, wo man sich nicht behufs der Darstellung natürlicher Gegenstände

den Zwang auferlegt hat, die Regeln der Merochromie zu befolgen.

In anderen Fällen ist der Kreis der Farben noch enger gezogen und weist uns ganz direct und unabweislich auf die Merochromie hin. Wenn der Goldarbeiter aus gefärbtem Golde eine rothe Rose mit grünen Blättern bilden soll, so steht ihm dazu weder der Purpur der Rose, noch das Grün ihrer Blätter zu Gebote; aber indem er das Gold durch Silber gegen Grün hin, durch Kupfer gegen Roth hin nüancirt, schafft er unter Beihilfe des gelben Grundes aus feinem Golde eine Merochromie, die uns vollkommen befriedigt, und deren Wirkung durch die trefflichen optischen Eigenschaften des Goldes noch unterstützt wird.

Ich kann endlich die Merochromie nicht verlassen, ohne gewisse Effecte in Geweben zu besprechen, welche mit ihr in nahem Zusammenhange stehen. Man kann bekanntermassen das Gewebe gemusterter Stoffe so einrichten, dass die Fäden des Musters, seien sie Aufzug oder Einschuss, die sie kreuzenden vollständig decken; man kann es aber auch so einrichten, dass dies nicht der Fall ist, dass die Fäden von der Farbe des Grundes im Muster und zwischen den Fäden von der Farbe desselben deutlich sichtbar werden. Betrachtet man einen solchen Stoff nun aus einiger Entfernung, so wird man die einen und die anderen Fäden nicht mehr von einander unterscheiden können, sie werden ihre Farben auf der Netzhaut mit einander mischen. Hierbei wird natürlich die Farbe des Grundes den ihr complementären Bestandtheil in der Farbe des Musters ganz oder theilweise zu Weiss, beziehungsweise Grau, ergänzen, dadurch chromatisch unwirksam machen und somit die Farbe des Musters, nach dem Principe der Merochromie durch Addition, unter ihre Herrschaft stellen. Dieses Hülftsmittel wurde im Mittelalter mehr benutzt als jetzt, und

ich verweise in Rücksicht auf seine oft vortreffliche Wirkung auf verschiedene Gewebe der Art, die sich in der Bock'schen Sammlung im kaiserl. österreichischen Museum für Kunst und Industrie befinden. Ich erinnere mich namentlich eines maurisch-spanischen Stoffes aus dem 14. Jahrhundert, der auf rothem Grunde ein hell-gelbgrünes Muster mit mangelhafter Deckung zeigt. Roth und Gelbgrün geben Gelb, und so erscheint das Muster in einiger Entfernung und hat zugleich durch die Art, wie das Gelb durch Mischung auf der Netzhaut entstanden ist, etwas eigenthümlich Schimmerndes, Goldartiges.

Es muss bei Anwendung dieses Principes noch berücksichtigt werden, dass nicht in allen Lagen und Beleuchtungen beiderlei Fäden gleichviel Licht ins Auge senden und deshalb die Farbe des Musters bald stärker, bald schwächer, bald ursprünglicher, bald mehr modifizirt erscheint. Ist die Farbe der Fäden im Muster von denen des Grundes in solcher Weise grell abstechend, dass bei vollkommener Deckung der Contrast für manchen schon verletzend sein könnte, so hat man die Textur des Grundes so einzurichten, dass er (was sich übrigens meist leicht von selbst ergiebt) wenig reflectirt unter derjenigen Incidenz, unter welcher das Muster stark reflectirt, weil dann vermöge des grossen Unterschiedes in der Lichtstärke der Mangel in der Farbenharmonie weniger zu Tage tritt.