universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Ueber ethnologische Untersuchungen des Farbensinnes

Magnus, Hugo

Berlin, 1883

Ueber ethnologische Untersuchungen des Farbensinnes

urn:nbn:at:at-ubi:2-4240

Untersuchungen des Farbensinns sind bei cultivirten wie uncultivirten Nationen im Lauf der letzten Jahre wiederholt und in großem Umfange vorgenommen worden. Und zwar suchte man durch derartige Prüfungen entweder die statistische Ausbreitung der Farbenblindheit zu ermitteln, oder man verfolgte mit den betreffenden Untersuchungen hauptsächlich ethnologische Zwecke. Man hoffte genau feststellen zu können: welchen Einfluß die Cultur auf die Ausbildung und Vervollkommnung des Farbenorganes ausübe, welche Unterschiede zwischen der Farbenempfindung der Natur- und Culturvölker vorhanden wären und in welchen genetischen Beziehungen schließlich die Farbenempfindung und die Farbenbezeichnung zu einander ständen. Gerade diese letzte Frage, die bekanntlich von Lazarus Geiger angeregt worden ist, war während der letzten Jahre in der Theorie von der allmählichen fortschrittlichen Entwickelung des Farbensinns zum Ausdruck gekommen und ganz besonders brennend geworden und gerade sie war es auch vornehmlich, welche zu der Untersuchung der Farbenempfindung der Naturvölker den ersten Anstoß gegeben und deren systematische Durchführung wesentlich gefördert hatte.

Man hat nun bei der Ausführung dieser Untersuchungen

die verschiedensten Wege eingeschlagen; theils hat man die in der letzten Zeit wiederholt in Europa sich producirt habenden ethnographischen Caravanen benutzt und die einzelnen Angehörigen derselben genau auf ihre Farbenempfindung durch Vorzeigen gefärbter Objecte geprüft. So haben Kirchhoff, Kotelmann, Stein, Virchow u. A. derartige Untersuchungen bei den Nubiern, den Lappländern u. A. vorgenommen. Andere Forscher haben wieder einzelne Naturvölker in ihrer Heimat untersucht und die Beschaffenheit ihres Farbensinnes durch eine umfassende Prüfung vieler Individuen desselben Stammes nachzuweisen gesucht; so hat Dr. Almquist, welcher die berühmte Nordpolexpedition der Vega unter Professor Nordenskiöld mitgemacht hat, ungefähr 300 Tschuktschen auf das Genaueste theils mit der so verläßlichen Holmgren'schen Methode, theils mit dem Spectroscop untersucht. Und gerade diese Almquist'sche Untersuchungsreihe besitzt denn auch einen ganz besonderen Werth, nicht allein wegen der Genauigkeit der Beobachtung, sondern auch deshalb, weil gerade die Tschuktschen ein Volksstamm sind, der bisher mit der Cultur nur sehr wenig in Berührung gekommen ist und sich noch zu einem guten Theil in seinem Naturzustand zu erhalten gewußt hat. Aehnliche Untersuchungen sind von Dr. Pontoppidan auf den Sandwichsinseln vorgenommen worden, und zwar hat dieser Forscher 394 männliche und 103 weibliche Eingeborene dieser Inseln mit der Holmgren'schen Methode geprüft und unter dieser Anzahl 5 farbenblinde Männer gefunden. Zugleich hat Pontoppidan, ebenso wie dies auch Almquist gethan hat, die Farbennomenclatur möglichst genau durchforscht und deren Verhältniß zu der Farbenempfindung genau bestimmt. In ähnlicher Weise hat Birgham 394 Kanakas untersucht und bei ihnen $1\frac{1}{4}$ pCt. Farbenblinde gefunden; unter 103 weiblichen Kanakas war eine Anomalie des Farbensinnes nicht nachweisbar. Verwechselungen der Farbennamen konnte dieser Forscher oft

beobachten, und lag in diesen Verwechselungen insofern ein System, als sie meist Farben betrafen, die verwandt und spectrale Nachbarn waren, wie Roth und Gelb, oder Grün und Blau; eine Thatsache, auf die ich übrigens bereits früher aufmerksam gemacht habe und auf die wir im Lauf dieser Arbeit auch nochmals zurückkehren werden. Ferner hat Dr. Keller während seines Aufenthaltes in Suakin am rothen Meer unter den nubischen Küstenstämmen zahlreiche Untersuchungen der Farbenempfindung vorgenommen und dabei folgendes, recht überraschende Ergebniß erhalten. Der Küstennubier (Sawakinese) unterscheidet alle Farben des Spektrums mit Leichtigkeit und hat auch in seiner Sprache für alle eigene Bezeichnungen. Dagegen ist der Farbensinn bei den Bergstämmen nicht so gut entwickelt. Sie unterscheiden gut Weiß, Schwarz, Roth, Grün; Blau wird nicht sicher erkannt und fast stets mit Schwarz verwechselt. Dieses Resultat ist um so überraschender und interessanter, als es mit den von Almquist gegebenen Mittheilungen über den Farbensinn der Tschuktschen in bester Uebereinstimmung steht. Eine andere, in großem Maßstabe angelegte Untersuchung ist mit Hülfe des ethnographischen Museums in Leipzig von meinem Freund Dr. Pechuël-Lösche und mir in Angriff genommen und wenigstens zum Theil auch schon durchgeführt worden. Der Plan dieser unserer Untersuchung war der, durch eine systematisch über den ganzen Erdball sich erstreckende Prüfung das Verhalten des Farbenorgans bei den verschiedensten Völkern zu ermitteln, sowie die zwischen Farbensinn und Farbennomenclatur etwa herrschenden Wechselbeziehungen genau festzustellen. Zur Erreichung dieses Zweckes fertigten wir einen Fragebogen an, auf welchem eine Reihenfolge bestimmter Farben angebracht war; und zwar umfaßte diese chromatische Stufenleiter folgende Farben: Schwarz, Grau, Weiß, Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett, Braun. Neben diesen Farben befanden sich

verschiedene Abtheilungen, in welche der Untersucher seine gefundenen Resultate eintragen sollte; nämlich: die Namen der einzelnen Farben; die etwaigen Angaben über die Aehnlichkeit gewisser Farben unter einander oder mit Objecten der Umgebung; Mittheilungen über die Vorstellung des Farbigen überhaupt u. dgl. Diese Fragebogen wurden nun in großer Anzahl an Aerzte, Missionäre, Consulate, Kaufleute gesendet, mit der Aufforderung, vermittelst dieser Bogen möglichst viele Eingeborene der betreffenden Länder zu untersuchen. Der Erfolg unseres Unternehmens war ein recht guter und liegen zur Zeit schon über 70 mehr oder weniger vollständig ausgefüllte Fragebogen vor, über die ich zum Theil wenigstens schon in einer Brochüre: „Untersuchungen über den Farbensinn der Naturvölker, Jena 1880" berichtet habe.

Ein unserer Untersuchung ziemlich ähnliches Unternehmen ist von dem englisch-amerikanischen Forscher Grant Allen in's Werk gesetzt worden. Doch unterscheidet sich dieses von dem unsrigen insofern sehr wesentlich, als ihm jede farbige Beigabe fehlt und der Untersucher lediglich durch gewisse Fragen sich über den Zustand des Farbenorgans der zu prüfenden Völkerstämme unterrichten soll. Ohne der Untersuchung Allen's nun irgendwie zu nahe treten zu wollen, glauben wir doch, daß bei Prüfungen des Farbensinns in erster Linie ein festes chromatisches Schema gegeben werden muß, an das sich der Untersucher streng zu binden hat. Benutzt man ein solches nicht und will man lediglich nur durch Fragen sich über den Zustand des Farbensinns unterrichten, so hat ein derartiges Unternehmen immer etwas recht Mißliches.

So verschieden nun auch die Untersucher und die von ihnen benutzten Prüfungsmethoden sein mögen, und so vielgestaltig auch das ethnologische Untersuchungsmaterial gewesen sein dürfte, so hat sich doch eine höchst auffallende Gleichmäßigkeit der

Ergebnisse herausgestellt. Ja diese Uebereinstimmung des Gefundenen ist in einzelnen Punkten, so z. B. in der Eigenartigkeit der Farbenbezeichnung, eine so regelmäßig wiederkehrende, daß es den Anschein gewinnt, als hätte man ein großes, allgemeines bei der Bildung der Farbennomenclatur thätiges Gesetz gefunden. Und diese Annahme wird um so wahrscheinlicher, wenn man hört, daß die verbalen Eigenthümlichkeiten, welche in der Farbenbenennung der verschiedensten lebenden Sprachen nachgewiesen worden sind, genau in der nämlichen Weise auch in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl todter Sprachen wieder aufgefunden worden sind. Ueberall sind es immer die nämlichen Farben, die zu einer voll ausgemünzten verbalen Selbstständigkeit gelangen, wie es auch immer dieselben Farben sind, die sprachlich unklar und verschwommen zum Ausdruck gebracht werden. Wo und bei welchem Volke man auch immer die Farbennomenclatur untersuchen mag, stets zeigt sie den gleichen Typus; und mag dieser characteristische Bau in der einen oder anderen Sprache auch bereits mehr oder minder verwischt sein, mag der bildende Einfluß der Cultur der Farbennomenclatur seinen Stempel auch noch so tief eingeprägt haben, fast immer gelingt es, wenigstens Spuren jener ursprünglichen Eigenartigkeit der Farbennomenclatur noch zu entdecken. Am Besten werden wir unsere Leser über die ethnologische Bedeutung der Farbensinnforschung unterrichten, wenn wir ihnen die Resultate derselben kurz vorführen und ihnen so ein eigenes Urtheil über dieselben ermöglichen.

I.

Was zuvörderst den Umfang des Farbenorgans bei den verschiedensten Völkerschaften anlangt, so scheint derselbe ziemlich überall der nämliche zu sein. Bei allen untersuchten Nationen war eine Empfindung der sämmtlichen sogenannten sieben Regenbogenfarben vorhanden; das Spectrum wurde in

seinen Hauptfarben vom Roth bis zum Violett überall erkannt und jede seiner Cardinalfarben wurde mittelst eines besondern, eigenartigen Empfindungsvorganges percipirt. Es ließ sich, wenigstens bis jetzt, kein einziger Volksstamm auffinden, bei dem die Empfindungsfähigkeit für eine jener Hauptfarben vollständig gemangelt hätte. Selbst auch bei den uncivilisirtesten, auf tiefster Stufe der Cultur stehenden Völkern war stets die Möglichkeit, eine jede Hauptfarbe des Spectrums gesondert als solche zu erkennen, nachweisbar: Wenn nun also auch die Grenzen, innerhalb deren sich der menschliche Farbensinn zu bewegen vermag, bei allen Nationen, cultivirten wie uncultivirten, ziemlich die gleichen sein dürften, so scheinen doch in der Intensität der einzelnen chromatischen Empfindungen nicht unerhebliche Schwankungen zu existiren. Während einzelne Parthien des Spectrums mit ganz besonderer Lebhaftigkeit empfunden werden, scheint sich andern gegenüber eine auffallende Gleichgültigkeit, ja sogar eine mehr oder minder ausgesprochene Nichtachtung geltend zu machen. Doch handelt es sich dabei immer nur um eine Stumpfheit, um eine weniger ausgebildete Energie der Empfindung, aber keineswegs um einen vollständigen Mangel derselben. Und zwar sind es immer die kurzwelligen, stärker brechbaren Strahlenarten des Spectrums, also Grün und Blau, denen gegenüber sich eine Unklarheit des Empfindungsorganes bemerkbar macht; während dagegen Roth mit seinen Dependenzen, bis zu dem Gelb, stets in der lebhaftesten Weise empfunden werden. Es besteht, wenn wir uns dieses Ausdruckes bedienen dürfen, für das Roth mit seinen verschiedenen Schattirungen eine ganz besonders stark entwickelte Freudigkeit der Empfindung, ein Umstand, der es auch bewirkt hat, daß gerade in culturgeschichtlicher Beziehung Roth eine bevorzugte Rolle gespielt hat; Professor Kirchhoff nennt darum Roth auch in sehr treffender Weise: „Die aristokratische Farbe“ und Grant Allen schildert

die Sonderstellung, welche grade Roth in der chromatischen Rangordnung einnimmt, mit folgenden Worten: „Natürlich dürfen wir auch ferner nicht vergessen, daß Roth die Lieblingsfarbe bildet nicht nur für den Urmenschen und die heutigen Wilden, sondern auch für die Jugend sowie für die ungebildeten Nationen Europas. Centralafrika ist käuflich für rothen Kattun; die westindische Negerin schmückt sich mit einem rothen Turban, das Kind in der Wiege jauchzt über ein paar rothe Lappen, das Dienstmädchen verziert ihre Haube mit rothen Bändern und bewundert den Soldatenrock als schönstes der menschlichen Costüme". Und an einer anderen Stelle seines Buches über den Farbensinn sagt derselbe Autor: „Das rothe und orangefarbene Ende des Spectrums ist entschieden das am meisten Lust erregende, während die Farben Grün und Blau entschieden dies am wenigsten sind".

Die bevorzugte Stellung, in welcher bei vielen Naturvölkern die Rothempfindung gegenüber der Vorstellung des Grün und Blau sich befindet, wurde in besonders characteristischer Weise von Dr. Almquist bei den Tschuktschen nachgewiesen. Nach den Beobachtungen dieses Forschers muß es als völlig zweifellos gelten, daß die Tschuktschen im Allgemeinen eigentlich nur die rothe Farbe mit ihren verschiedenen Schattirungen inclusive Gelb genau aufzufassen vermögen. Roth in den verschiedensten Tönen wurde stets in schärfster Weise erkannt, während sich dagegen in der Empfindung des Grün und Blau eine höchst auffallende Unsicherheit offenbarte. „Bittet man", so sagt Almquist, „einen Tschuktschen, die Begrenzung der Farben auf einem Spectralbilde zu bezeichnen, so zeigt sich sogleich, welche eigenthümliche Grenze sie zwischen Grün und Blau ziehen. Die Meisten bezeichnen als Grün auch einen großen Theil des Blau, manchmal bezeichnen sie aber auch das Grün als Blau". Entsprechend dieser Unsicherheit in der Differenzirung des spectralen Grün und

Blau begingen die Tschuktschen auch häufig Fehler, wenn sie grüne oder blaue Perlen zusammenstellten; es passirte ihnen oft genug, daß sie in einer Collection von blauen Perlen auch grüne aufnahmen, wofern dieselben nur die gleiche Lichtstärke wie jene besaßen. Almquist glaubt aus seinen einschlägigen Beobachtungen schließlich folgenden Satz ableiten zu dürfen: „Die Tschuktschen fassen alle Schattirungen von Roth als etwas besonderes für sich zusammen, meinen aber, daß ein mäßig lichtstarkes Grün weniger mit einem lichtschwachen desselben Farbentons übereinstimme, als mit einem Blau von derselben Lichtstärke. Um alles Grün für sich zusammenzufassen, muß der Tschuktsche eine ganz neue Abstraction lernen. Ein Begabterer hat sich zwar dieselbe mit Leichtigkeit aneignen können, wie ich dies genau beobachtet habe, aber das Volk im Großen und Ganzen dürfte dies nicht eher im Stande sein, als bis civilisirte Völker und ihre Industrie mächtiger auf dasselbe eingewirkt haben werden".

Es ist durch diese Almquist'schen Beobachtungen also der Nachweis geliefert: daß bei den Tschuktschen der Farbensinn sich im Allgemeinen zwar in denselben Grenzen bewegt, wie bei uns, daß aber der Schwerpunkt der Farbensinnentwickelung ganz bestimmt in der Rothempfindung resp. in der Empfindung der langwelligen Farben überhaupt liegt, während die Auffassung der kurzwelligen Farben, Grün und Blau, wenn auch nicht fehlt, so doch nur höchst mangelhaft ausgebildet ist. Genau derselben Erscheinung begegnen wir bei andern ethnisch wie räumlich weit von einander getrennten Völkerstämmen; so berichtet mir z. B. ein Missionar, der über ein Vierteljahrhundert unter den die Bergzüge der Nilagiri bewohnenden Stämmen gelebt hat, daß diese Völkerschaften eine wirklich entwickelte und bewußte Vorstellung eigentlich nur von Schwarz, Weiß und Roth besäßen, gegen alle andern Farben aber sich ungemein gleichgültig bezeigten. Aehnliches hat man bei gewissen Stämmen Südafrikas nachgewiesen. Auch

die Beobachtungen, welche Virchow an den Nubiern gemacht hat, gehören wenigstens zum Theil hierher: „Die Mehrzahl der Leute“, so sagt Virchow, „hat mit einer gewissen Sicherheit nur die vier oberen Farben der Magnus'schen Scala unterscheiden und benennen können; schwarz, grau, weiß und roth. Von da an begann die Schwierigkeit nicht bloß in der Bezeichnung, sondern auch in der Wiedererkennung der vorher bezeichneten Farbe. Es wurden später große Bogen von gefärbtem Papier vorgelegt, um eine größere Fläche zur Anschauung zu bringen und durch die Reinheit des Farbeneindrucks eine stärkere sinnliche Erregung zu erzielen. Dabei ergab sich, daß die Leute durchaus keinen Mangel an Farbensinn hatten“. Während also für Roth die Stärke des sinnlichen Eindrucks zur genauen Perception hinreichte, wie sie durch die Größe der auf meinem Fragebogen angebrachten farbigen Scala gegeben war, genügte diese Erregung für die Auffassung der andern Farben nicht mehr vollständig; vielmehr mußten dieselben durch Vergrößerung des farbigen Objectes erhöht werden. Es ist dies nach unserer Meinung eben ein Beweis für die lebhaftere Empfindung der langwelligen Farben von Roth bis Gelb überhaupt. Von Interesse ist es übrigens, daß die Trägheit der Grün- und Blauempfindung, welche wir soeben als eine Stammeigenthümlichkeit der verschiedensten Völkerschaften haben kennen lernen, bis zu einem bestimmten Grade bei nicht wenigen Europäern gleichfalls nachweisbar ist. Holmgren berichtet in seinem Buche: „Die Farbenblindheit“, daß er viele Individuen gefunden habe, denen es von Natur schwer falle, zwischen matten Schattirungen von Grün und Blau zu unterscheiden. Zeige man diesen ein hellgrün oder hellblau gefärbtes Object, z. B. ein Wollenbündel und frage nach der Farbe, so werde das blaue oft grün und das grüne oft blau genannt; kurzum es sei eine Unsicherheit in der Bestimmung des Farbentons deutlich vorhanden. Und diese

schwinde erst, wenn man beide grüne und blaue Bündel neben einander lege. Die nämliche Erscheinung habe ich bei meinen ziemlich umfangreichen Untersuchungen des Farbensinns gleichfalls oft genug beobachtet und habe ich dieselbe wiederholt auch genauer zu prüfen Gelegenheit gehabt. Ich habe mich dabei überzeugt, daß es auch Individuen giebt, denen die Unterscheidung von Grün und Blau bei Verminderung der Beleuchtungsstärke auffallend früh, viel früher als anderen Personen verloren geht. Untersucht man solche Individuen mit einem Photometer, so bemerkt man, daß sie schon bei einer Beleuchtung, bei der andere noch ohne Mühe größere grüne und blaue Quadrate zu unterscheiden vermögen, den specifischen Farbeneindruck verlieren und rathlos sind, wenn man sie frägt, ob sie Blau oder Grün sähen. Der Eindruck, den beide Farben alsdann auf sie machen, ist ein so gleichartiger, daß sie meinen: die vorliegende Farbenprobe könne ebenso gut grün, wie blau sein. Uebrigens macht man eine ähnliche Erfahrung auch bei Gelb. Fügt man ein kleines gelbes Quadrat in den Photometer ein, so wird dasselbe zwar noch bei einer sehr geringen Lichtstärke, bei der Grün und Blau auch für ein chromatisch sehr gut entwickeltes Auge schon längst jeden specifischen Farbenton verloren haben und nur grau erscheinen, farbig gesehen und ohne Zögern als Gelb bezeichnet, doch kommt schließlich ein Grad der Lichtstärke, bei der die Vorstellung des Gelb verschwindet und dafür die des Röthlichen eintritt. Es wird alsdann das gelbe Quadrat roth genannt; erst wenn man wieder mehr Licht in den Photometer zutreten läßt, wird das gelbe Quadrat in seinem eigentlich specifischen Farbeton erkannt. Es scheinen diese von mir am Photometer in einer langen Reihe von Fällen sicher nachgewiesenen Erscheinungen dafür zu sprechen, daß bei Verminderung der Beleuchtung unser Auge viel sicherer und leichter die langwelligen Farben, also Roth und Gelb, von einander zu trennen vermag, als die kurzwelligen Grün und Blau.

Uebrigens bemerke ich gleich, daß ich diesen meinen Untersuchungen durchaus keine allgemeine verbindliche Bedeutung geben will und sie nur für die von mir benutzten Pigment- aber nicht für Spectralfarben Geltung haben. Doch ist die Uebereinstimmung, in der sie sich zu den von Almquist an den Tschuktschen beobachteten Thatsachen befinden, eine so auffallende, daß ich sie an diesem Ort in Parallele mit den Almquist'schen Mittheilungen stellen zu müssen glaubte. Das Gleiche gilt von den Beobachtungen, welche verschiedene Autoren bezüglich der Erkennbarkeit der Farben in größeren Entfernungen gemacht haben. Die diesbezüglichen Untersuchungen haben nämlich ergeben, daß Grün und Blau in gewissen Entfernungen viel schwerer erkannt werden, als Roth. In einer Entfernung, in welcher Roth mühelos noch in seinem characteristischen Farbenton empfunden wird, haben Grün und Blau schon jede Spur eines chromatischen Eindrucks verloren und erscheinen in farblosem Grau. Ohne aus diesen Mittheilungen irgendwelche weitgehenden Schlüsse folgern zu wollen, beschränken wir uns auf die Bemerkung, daß derartige physiologische Anklänge an die bei den Tschuktschen gemachten Erfahrungen für die Erklärung der Eigenthümlichkeiten des Farbensinns der Naturvölker möglicherweise doch von Bedeutung werden können. Jedenfalls legen sie den Versuch nahe, das Verständniß für die bei den Tschuktschen und anderen Stämmen gewonnenen Erfahrungen auf farbenphysiologischem Gebiet zu suchen.

Eine andere kaum weniger interessante Beobachtung ist die, daß bei einzelnen Stämmen ohne allen Zweifel eine weit größere Empfänglichkeit für die Lichtstärke, als wie für den Farbeneindruck vorhanden ist. Almquist fand, daß seine Tschuktschen die verschiedenen Schattirungen einer Farbe, z. B. verschiedene Töne von Grün nur mit Mühe unter dem gemeinsamen Begriff der Farbe, also hier das Grün, zusammenzufassen vermochten. Sie

waren vielmehr geneigt, diese verschiedenen Schattirungen nach ihrer Lichtstärke zu ordnen und gemäß der Verschiedenheit des Lichtgehaltes die einzelnen Schattirungen für verschiedene Farben anzusprechen. Da sie nun dasselbe Eintheilungsprincip mit Ausnahme des Roth und Rothgelb allen Farben gegenüber befolgten, so war es natürlich, daß sie keinerlei Bedenken trugen, zwei ganz verschiedene Farben, z. B. Blau und Grün, als zusammengehörend zu erklären, wofern sie eben nur in ihrer Lichtstärke gleich waren. Aus dieser Bevorzugung der Lichtstärke gegenüber dem chromatischen Werth der einzelnen Farben ergiebt sich nun bei den verschiedensten Völkerstämmen eine auffallende Einengung und Beschränkung des Begriffes Farbe überhaupt. Sie sind geneigt, nur die ausgesprochensten Farbentöne als solche aufzufassen und ihrem Farbenwerth gemäß anzuerkennen, während sie die weniger kräftigen Schattirungen lieber dem Begriff des Hellen oder Dunklen einreihen, als mit ihnen eine Vorstellung des Gefärbten verbinden. So konnte z. B. Dr. Stein, als er eine nubische Caravane im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. untersuchte, beobachten: daß diese Nubier die dunklen Farbentöne gern coordinirten, mochten sie für ein chromatisch erzogenes Auge auch noch so verschieden sein; als er sie aufforderte, aus einem Sortiment Holmgren'scher Wollen diejenigen Farben herauszusuchen, welche seinem schwarzen Hut glichen, wählten sie außer andern dunklen Schattirungen, wie etwa Dunkelblau, auch dunkles Purpurroth. Etwas Aehnliches berichtet mir Missionar Steiner aus Accra an der Goldküste Afrikas, indem dort wohnende Stämme ursprünglich alle dunklen Schattirungen, wie Dunkelblau, Dunkelroth, u. s. w. einfach für Dunkel überhaupt resp. für Schwarz angesehen haben. Die gleiche Einschränkung des Begriffs der Farbe zu Gunsten der allgemeineren Vorstellung des Lichtes macht sich auch bei den hellen Farbennüancen bemerkbar; helles Grün, helles Blau, helles Gelb

werden sehr häufig nicht als Farbe aufgefaßt, sondern lediglich nur nach ihrem Lichtgehalt beurtheilt und aus diesem Grunde für gleichwerthig erachtet und dem Begriff des Hellen schlechthin unterstellt. Doch will ich nochmals besonders darauf hinweisen, daß derartige Einflüsse sich bei der Beurtheilung und Werthschätzung des Roth so gut wie niemals als maßgebend erweisen, sondern diese Farbe stets ihrem Farbencharacter nach aufgefaßt zu werden pflegt.

Ein ganz besonderes Interesse gewinnen aber alle diese Thatsachen, sowohl die größere Empfänglichkeit für die langwelligen Farben, als auch die Einschränkung des Begriffs der Farbe zu Gunsten der allgemeinen Vorstellung des Hellen überhaupt durch Beobachtungen, welche man in analoger Weise bei der Entwickelung des kindlichen Farbensinnes gemacht hat. Die Uebereinstimmung zwischen der Beschaffenheit des kindlichen Farbensinnes und des Zustandes der Farbenempfindung resp. der Farbennomenclatur der Naturvölker ist eine so auffallende, daß sie wohl geeignet ist, auf die ganze uns hier beschäftigende Frage ein neues, wenn wir so sagen dürfen, physiologisches Licht zu werfen. Im Lauf dieser unserer Abhandlung werden wir darum auch nochmals auf die Entwickelung des kindlichen Farbensinnes zurückzukommen haben.

In dieser Bevorzugung des Lichteindruckes gegenüber der Farbenempfindung wurzelt denn auch die allgemeine Farbeneintheilung vieler Nationen. Sie ordnen die gesammten Farbenerscheinungen in drei große Gruppen, nämlich in:

1. Roth mit allen Nüancen bis Gelb.

2. Hell, umfassend alle lichtstarken Nüancen der verschiedensten Farben mit Ausnahme von Roth.

3. Dunkel, umfassend alle lichtarmen Nüancen der verschiedensten Farben.

Während die erste dieser drei Gruppen auf dem Boden einer

scharf empfundenen chromatischen Vorstellung beruht, stehen die beiden andern ausschließlich auf dem Gebiet des Lichtsinnes. Die Größe des Lichteindruckes, die Stärke des Lichtgehaltes ist hier das allein Entscheidende; nur nach ihr wird die Farbe beurtheilt und nicht nach der Eigenartigkeit ihrer chromatischen Erscheinung. Aus diesem Grunde werden also in die zweite Abtheilung alle hellen Nüancen, wie Hellblau, Hellgrün einrangirt, während die dritte Klasse die dunklen Töne umfaßt. Man wird mir einräumen, daß zwischen der ersten und den beiden letzten Abtheilungen dieser Farbenklassifikation der weitgehendste Unterschied herrscht; während die erste die wohl entwickelte und scharf präcisirte Erkenntniß der rothen Farbe mit all' ihren Abstufungen repräsentirt, zeigen die beiden andern noch eine Unklarheit und Gleichgültigkeit in der Farbenerkenntniß, welche sogar so weit geht, daß sie das Urtheil über eine Farbe nicht auf den specifischen Farbeneindruck, sondern auf den Lichtgehalt derselben begründen. Welch' eine Kluft liegt zwischen dieser Farbenauffassung der Naturmenschen und der Klassification, die der erzogene Farbensinn des Culturmenschen entwickelt hat. Während für uns die Zusammengehörigkeit der verschiedensten Farbentöne in erster Linie durch den characteristischen Farbenwerth bestimmt wird, legt der Naturmensch auf dieses Merkmal häufig so gut wie gar keinen Werth; nur für die verschiedenen Nüancen des Roth befolgt er dieses Eintheilungsprincip und steht dieser Farbe gegenüber auf der gleichen Höhe mit dem Culturmenschen. Für alle andern Farben kann ihm aber der Farbeneindruck allein keine genügende Veranlassung zur Trennung und Eintheilung bieten; die Lichtstärke tritt hier an Stelle der Farbenempfindung und bestimmt sein Urtheil über die Zusammengehörigkeit der einzelnen Farben. Wenn wir nun auch nicht behaupten wollen, daß ein derartig rudimentäres Farbensystem als eine Eigenthümlichkeit sämmtlicher Naturvölker anzusehen sei,

so finden wir es doch bei vielen derselben wieder. So interessant diese Thatsache an sich auch immer sein mag, so gewinnt sie dadurch noch ganz besonders an Bedeutung, daß eine ähnliche Erscheinung in der Entwickelungsgeschichte längst begrabener Geschlechter nachweisbar ist. Die genaue Durchforschung der Homerischen Gesänge hat es als zweifellos dargethan, daß in ihnen in erster Linie die Lichtverhältnisse Berücksichtigung finden, während die Farben nur geringe Beachtung erfahren. So verschieden auch die Erklärung dieser eigenthümlichen Thatsache lauten mögen, in der Anerkennung ihrer Existenz sind fast alle Autoren, die sich mit diesem Gegenstand beschäftigt haben, einig. Ob nun diese optische Eigenartigkeit der Homerischen Gesänge in irgendwelche genetische Beziehungen zu bringen sei mit dem Ueberwiegen der Licht- über die Farbenempfindung bei einzelnen Naturvölkern, oder ob man vielleicht sogar den Versuch wagen könne, für beide Erscheinungen eine gemeinschaftliche Erklärung zu geben, darüber wollen wir uns an diesem Ort nicht weiter äußern. Wir begnügen uns damit, die auffallende Aehnlichkeit beider Thatsachen hervorgehoben und mit einauder in Parallele gestellt zu haben, müssen es aber dem Ermessen des Lesers anheimstellen, in wie weit er beide zu einander in Beziehung bringen wolle.

II.

Außer dieser überwiegenden Entwickelung der Rothvorstellung und der Trägheit der Grün- und Blauempfindung, sowie der Superiorität des Lichtsinnes gegenüber dem Farbensinn ist durch die einschlägigen Untersuchungen noch eine eigenthümliche Beschaffenheit der sprachlichen Ausdrücke für die verschiedenen Farben nachgewiesen worden. Und zwar ist diese Eigenartigkeit von allen Untersuchern in so voll-

kommener Uebereinstimmung immer wieder auf's Neue constatirt worden, daß es, wie ich schon vorhin bemerkt habe, fast so scheint, als wäre es hier gelungen, einem allgemeinen großen Bildungsgesetz auf die Spur zu kommen, welches bei der Entwickelung der chromatischen Nomenclatur wirksam zu sein pflegt. Fassen wir die durch unsere Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen kurz zusammen, so würden sich ungefähr folgende Gesetze ergeben:

1. Die Farbenempfindung und die Farbenbezeichnung stehen bei vielen Naturvölkern in einem höchst auffallenden Mißverhältniß; die Farbenterminologie ist sehr oft eine kümmerliche, wenig entwickelte, trotzdem der Farbensinn eine gute Ausbildung zeigt.

2. Die nachweisbare Verkümmerung der Farbenbezeichnung trägt einen durchaus gesetzmäßigen Typus, insofern nämlich die sprachlichen Ausdrücke für die langwelligen Farben, speciell für Roth, viel schärfer ausgeprägt sind, als wie für die kurzwelligen Farben.

3. Ungemein häufig kommt eine Verwechselung der sprachlichen Ausdrücke der verschiedenen Farben vor und zwar erfolgt dieselbe meist in der Art, daß spectral benachbarte Farben mit einander sprachlich vermengt werden. Es werden also sprachlich mit einander vereint, Roth mit Orange und Gelb; Gelb mit Grün; Grün mit Blau; Blau mit Violett. Nach meinen eigenen Erfahrungen muß ich glauben, daß die verbale Vereinigung von Grün mit Blau bei Weitem die häufigste sei, während die übrigen genannten sprachlichen Vermischungen entschieden seltener vorkommen; doch scheinen andere Forscher nicht unbedingt dieser Meinung zu sein. So bezweifelt z. B. Kirchhoff, daß Grün und Blau häufiger sprachlich zu einem Begriff vereinigt würden, als z. B. Grün mit Gelb. Und wenn dieser Autor meint, eine

Entscheidung, welche von diesen verbalen Vermischungen häufiger sei, lasse sich bei dem heutigen Stand unserer Erkenntniß noch nicht mit Sicherheit geben, so wollen wir uns bei diesem Ausspruch bescheiden und diesen Punkt vor der Hand noch offen lassen. Doch müssen wir nochmals darauf hinweisen, daß die sprachliche Verschmelzung von Grün und Blau zu einem verbalen Begriff in der auffallendsten Weise bei den verschiedensten Völkern und unter den verschiedensten Himmelsstrichen immer wiederkehrt. Andree, der diesem Gegenstand seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat, sagt bezüglich dieses Punktes: „es bleibt jedenfalls eine auffallende und noch zu erläuternde Thatsache, daß über den ganzen Erdball zerstreut zahlreiche Völker gefunden werden, die Blau mit Grün zusammenwerfen und mit einem Ausdrucke bezeichnen. Wie die gesammelten Beläge darthun, ist dies in einem hohen Grade der Fall bei ethnisch und räumlich weit von einander getrennten Völkern und in schlagender Uebereinstimmung." Uebrigens erkennt auch Prof. Kirchhoff ausdrücklich selbst an, daß die Sonderbezeichnung von Grün und Blau erst eine Sache des neueren menschlichen Fortschrittes sei. Und mit dieser Aeußerung trifft Prof. Kirchhoff den Nagel auf den Kopf und spricht uns völlig aus dem Herzen. Denn sieht man wie Grün und Blau in den meisten todten wie lebenden Sprachen entweder verbal geeint sind oder doch wenigstens in der allernächsten sprachlichen Verwandtschaft mit einander stehen, so kann man sich der Einsicht kaum verschließen, daß wenigstens auf dem Gebiet der Farbennomenclatur, wenn man nicht sagen will auf dem der Farbenempfindung überhaupt, ein Fortschritt erfolgt sei, der vom Roth anhebend nach dem Blau hin seinen Weg genommen hat, einen Weg, welchen, wie wir sogleich noch näher erörtern werden, der kindliche Farbensinn noch heute befolgt, ehe er den vollen Grad seiner Entwickelung erlangt. Bemerken

wollen wir nur noch, daß die sprachliche wie sinnliche Verschmelzung von Blau und Violett auch heute noch bei vielen Culturmenschen eine ganz gewöhnliche Sache ist und man gar Manchen arg in Verlegenheit bringt, wenn man ihn frägt: ob ein Object blau oder violett sei. Ich selbst bin mir einer derartigen Schwäche wohl bewußt, trotzdem ich im Uebrigen einen sehr fein reagirenden Farbensinn besitze.

Dürfen wir an diese auf dem sprachlichen Gebiet gewonnenen Erfahrungen noch einige erläuternde Worte anknüpfen, so möchten wir zuerst auf die Thatsache aufmerksam machen, daß die Farbenempfindung und Farbennomenclatur nicht mit einander parallel laufen, sich nicht durchaus congruent sind. Es kann, wie wir dies soeben gehört haben, ein Volksstamm in der Empfindung der einzelnen Spectralfarben sich durchaus tactfest erweisen und doch eine nur mangelhaft entwickelte Farbennomenclatur haben. Die auffallende und den Character des Gesetzmäßigen tragende Erscheinung ist dabei nur die, daß diese Verkümmerung der chromatisch-verbalen Gebilde niemals die rothe Farbe mit einbegreift, sondern sich nur auf die nicht rothen Farben bezieht. Roth zeigt stets eine scharf ausgebildete sprachliche Verkörperung. Ja es ist bei vielen Nationen überhaupt die einzige Farbe, die mit ihren Schattirungen zusammengefaßt wird und zur sprachlichen Selbstständigkeit gelangt, während alle andern Farben lediglich nur nach ihrem Lichtgehalt beurtheilt werden und auch nur dieser optischen Auffassung gemäß verbal zum Ausdruck kommen. Haben wir ja doch gehört, daß bei vielen Volksstämmen nur feste und präcise Farbennamen für Weiß, Schwarz und Roth bestehen. Dieses in der chromatischen Nomenclatur unzweifelhaft herrschende Gesetz scheint uns nun aber sehr geeignet, um über die dasselbe bedingenden genetischen Momente einige Aufschlüsse geben zu können. Zuvörderst

möchten wir im Hinblick auf besagtes Gesetz gegen verschiedene, von einzelnen Autoren versuchte Erklärungsmöglichkeiten unsere Bedenken aussprechen. Wenn nämlich behauptet worden ist: die Schuld an der Mangelhaftigkeit ausgebildeter Farbenbezeichnung treffe lediglich nur die Sprache, dieselbe sei nicht schöpferisch genug, um allen unseren sinnlichen Empfindungen sich anschließen und sie in sprachlicher Fomen gießen zu können, so bleibt es bei einer solchen Annahme doch gewiß höchst räthselhaft, warum eine solche Armuth der Sprachbildung nicht auch der rothen Farbe gegenüber sich bethätigt; es bleibt absolut unverständlich, warum grade Roth überall die größte sprachliche Selbstständigkeit besitzt und die Unsicherheit in der Farbenbezeichnung immer erst beginnt, wenn man Roth verläßt und zu den anderen Abschnitten des Spectrums gelangt. Eine Erklärung, welche wie die mit der Armuth der Sprachbildung operirend dieses Gesetz einfach ignorirt, kann doch im Ernst eigentlich nicht für eine Erklärung gelten. Nicht viel besser steht es, unseren Bedenken nach, mit jener Annahme, die da meint: der tägliche Gebrauch, den ein Volk entsprechend seinen Bedürfnissen von den Farben resp. den chromatischen Beziehungen mache, bedinge ganz allein die eigenartige Unvollkommenheit der Farbennomenclatur. Daß ein derartiger Factor bei der Bildung des chromatischen Wortschatzes mitwirkt, ist ganz gewiß nicht in Abrede zu stellen und wäre ich Einer der Letzten, der dies thun wollte. Habe ich ja doch in meinen „Untersuchungen über den Farbensinn der Naturvölker" wiederholt Gelegenheit gehabt nachzuweisen, in wie engen Beziehungen die Bedürfnisse des täglichen Lebens, die Verhältnisse der jeweiligen Umgebung grade zu der Entwickelung der Farbennomenclatur stehen. Allein diese Verhältnisse mögen wohl genügen, um gewisse locale Eigenthümlichkeiten der Sprachbezeichnung bei verschiedenen Völkerschaften zu erklären, aber

ein volles Verständniß jenes allgemeinen Gesetzes von der sprachlichen Superiorität des Roth resp. der langwelligen Farben können sie doch nicht geben. Die örtlichen Verhältnisse, unter denen die verschiedenen Volksstämme ihr Dasein abspinnen, sind doch zu verschiedene, um aus ihnen einzig und allein die Erklärung für jenes Gesetz ableiten zu dürfen. Der Tschuksche, der hoch im Norden unter Schnee und Eis seine Existenz fristet, bildet seine Farbennomenclatur genau so wie der Nubier und Sandwichsinsulaner; alle drei haben wesentlich nur für Roth, Weiß und Schwarz sichere scharf ausgemünzte sprachliche Ausdrücke. Nun die Lebensverhältnisse, unter denen die genannten Völker leben, sind doch wahrlich so verschieden wie nur irgend möglich und man versteht eigentlich nicht, wo in ihrer Lebensweise der gemeinsame Factor liegen könne, der sie veranlaßt haben mag, die gleiche Farbennomenclatur mit alleiniger Bevorzugung des Roth zu entwickeln. Einzelne Autoren glauben allerdings diese erforderliche Gemeinsamkeit in gewissen Naturerscheinungen finden zu können, die überall auf dem Erdenrund in gleicher Weise zur Erscheinung gelangen. So hat man z. B. wohl die Morgen- und Abendröthe als eine derartige, der Empfindung aller Erdbewohner gleich zugängliche Erscheinung angesehen und sie für die sprachliche Sonderausbildung des Roth verantwortlich machen wollen. Bei einer derartigen Annahme bleibt es zum Mindesten aber doch höchst auffallend, warum nicht andere Natur-Erscheinungen, wie z. B. die Bläue der Luft und des Himmels, das Grün der Vegetation sich der gleichen Aufmerksamkeit erfreut und den gleichen Antheil zur Entwickelung der Farbennomenclatur beigesteuert haben. Welch' eine auffallende Veränderung erfährt z. B. die Natur nicht, wenn nach der langen chromatischen Oede des Winters das erste grüne Laub Feld und Flur schmückt? Sollte man nicht glauben, daß nach dem farben-

armen Winter das menschliche Auge förmlich nach einer chromatischen Empfindung lechzen müsse und dem jungen Grün sich darum besonders empfänglich zeigen werde? Grade der Contrast zwischen der Farbenarmuth des Winters und dem kräftigen Reiz des jnngen Grün hätte doch eigentlich dazu beitragen müssen, die sprachliche Verkörpung dieses Farbeneindruckes zu fördern und zu entwickeln. Und doch finden wir bei so vielen Nationen, und selbst auch bei solchen, die unter der üppigen Pflanzenwelt der Tropen leben, nur Roth sprachlich entwickelt. Derartige Reflexionen legen den Schluß nahe, daß die so eigenartige Entwickelung der Farbennomenclatur möglicherweise doch nicht allein nur durch außerhalb des Menschen liegende Gründe veranlaßt sein könnte, sondern daß auch innere, in der Subjectivität unseres Geschlechtes vorhandene Factoren bei dem Zustandekommen derselben maßgebend gewesen sein dürften. Geben wir die Berechtigung dieser doch ganz gewiß keineswegs unbilligen Annahme zu, und die physiologischen Eigenthümlichkeiten des kindlichen Farbensinns weisen uns auf eine derartige Annahme nicht blos hin, sondern sie zwingen uns sogar eigentlich zu einer solchen, so könnten wir uns den Entwickelungsgang, welchen unsere Farbenkenntniß, sowie unsere Farbennomenclatur genommen hat, etwa in folgender Weise erklären.

III.

In frühen, weit vor jeder Culturstufe liegenden Perioden der menschlichen Entwickelung wurde nur Licht mit all' seinen Abstufungen empfunden, aber noch nicht die Farben. „Das war der regelmäßige Gang dieser Entwickelung," so sagt Prof. Kirchhoff, „daß viel früher die Quantität als die Qualität des Lichteindruckes erfaßt wurde." Nur darf man sich eben nicht vorstellen, als ob in jenen frühen Phasen die Menschheit sich

optisch in einem Zustand befunden habe, der analog gewesen wäre dem heutigen Begriff der Farbenblindheit. Eine wirkliche Unmöglichkeit Farben zu empfinden hat factisch niemals existirt, sondern es hat sich in jenen hypothetischen Zeiträumen die menschliche Netzhaut ungefähr in dem Zustande befunden, in dem noch heute ihr peripherischer Theil verharrt. Bekanntlich ist die periphere Zone unserer Netzhaut ja heute noch im Allgemeinen für Farben so gut wie gar nicht empfindlich, wenigstens unter den gewöhnlichen Verhältnissen, ohne deshalb aber wirklich farbenblind zu sein. Der Farbensinn der Netzhautperipherie ist nur latent, nicht manifest wie in dem Netzhautcentrum; bei gehöriger Reizstärke läßt sich auch in der Netzhautperipherie die Farbenempfindung nachweisen und bei gehöriger Uebung schnell genug auch ausbilden. In solch' einem latenten Stadium hat sich nach unseren Vorstellungen also die Netzhaut früher in ihrer ganzen Ausdehnung befunden. Die Netzhautperipherie mit ihrer noch heute vorhandenen Farbenlatenz ist nur ein Ueberrest jener frühsten Zeiten menschlicher Entwickelung; grade diese peripherisch gelagerte Netzhautzone war vermöge ihrer anatomischen Lage dem Zutritt des Lichts weniger ausgesetzt, wie die anderen Abschnitte dieses Organes. Und während also diese begünstigteren Theile durch das sie treffende Licht unaufhörlich gereizt und dadurch in ihrer Functionswerthigkeit allmählig erhöht wurden, mußte die Netzhautperipherie dieses Reizes größtentheils entbehren und somit auf ihrer ursprünglichen Reactionsmöglichkeit erhalten werden d. h. ihre Farbenlatenz behalten. Und auf diese Weise ist es dann geschehen, daß die excentrische Netzhautzone noch heute uns eine Einsicht gewährt in den Functionszustand, wie er anfänglich der gesammten Netzhaut eigen war. Unsere mit einer so beschaffenen Netzhaut begabten Voreltern unterschieden also, wie dies nach den Untersuchungen von Genzmer

und Preyer in gewissen Perioden des Kindesalters noch heute der Fall ist, im Spectrum nur Hell und Dunkel und die Eintheilung ihrer optischen Empfindungen konnte sich natürlich auch nur um diese beiden Pole der Lichtfülle und der Lichtarmuth drehen. Allmählig erlangte nun aber durch die stetige Wiederholung des Reizes, welchen das auf die Netzhaut fallende Licht ausübte, die Reactionsfähigkeit unseres Auges eine erhöhtere Werthigkeit und damit begann der Farbensinn seine ersten Functionsäußerungen. Natürlich mußte diejenige Farbe, welche mit einer ganz besonderen Reizstärke begabt war, zuerst dem erwachenden Farbensinn sich aufdrängen und das war eben Roth. Wir haben ja von den verschiedensten Autoren einstimmig versichern gehört, daß Roth zu allen Zeiten, sowohl in jenen altersgrauen Perioden des Urmenschen, als wie in unserem heutigen Zeitalter der modernen Cultur eine ganz besonders reizende Eigenartigkeit für unser Auge besessen habe. Roth war also die erste dem Menschengeschlecht wirklich zum Bewußtsein und zum klaren Verständniß gekommene Farbe und weil sie also die älteste, best- und längstgekannte Farbe ist, so entwickelte sich auch ihre verbale Verkörperung, ihre Nomenclatur am schärfsten. Zu einer Zeit, wo alle die anderen Farben noch friedlich in der optischen Vorstellung des Lichtreichen und des Lichtarmen ruhten, war die rothe Farbe schon zu einer sprachlichen Sonderexistenz gelangt und wird somit in jener Entwickelungsphase das Menschengeschlecht alle ihm zufließenden Lichteindrücke etwa in folgendes chromatisch-optische System gebracht haben: 1. Roth, 2. Lichtreich, 3. Lichtarm. Daß ein derartiges System nicht etwa bloß ein Produkt meiner Phantasie ist, brauche ich wohl nicht erst besonders zu versichern. Im Verlauf dieses Aufsatzes haben wir ja wiederholt darauf hingewiesen, daß ein solches drei-

klassiges, rudimentäres Farbensystem bei vielen Naturvölkern noch heute das herrschende ist.

Mit dem Aufbau dieses Dreiklassensystems war die erste Stufe in der Entwickelung des Farbensehens erreicht und an sie schlossen sich nunmehr die Vorstellungen der anderen Farben an. Der Gang dieser weiteren Entwickelung dürfte wohl der gewesen sein, daß sich die fortschrittliche Vervollkommnung des Farbensehens von Roth abwärts nach dem blauen Ende des Spectrums allmählich vorgeschoben hat. Natürlich mußte sich aber mit der fortschrittlichen Erweiterung des Farbensinns auch das Bedürfniß fühlbar machen, diesen neu gewonnenen chromatischen Empfindungen auch sprachlich gerecht zu werden und damit kommen wir auf den Punkt der schöpferischen Kraft der Sprache zurück, gegen den wir uns vorhin als ausschließlich erklärenden Factor wenden mußten. Besaß die betreffende Sprache Intensität genug, um den frisch geschaffenen Farbenvorstellungen Ausdruck zu geben, so wurde zu jenen 3 Klassen des ursprünglichen Systems ein Anbau gemacht und neue Stufen desselben geschaffen. Natürlich hatte aber bei solch' einem sprachlichen Ausbau des chromatischen Systems nicht allein die schöpferische Kraft der Sprache den Ausschlag zu geben. Die Intelligenz des betreffenden Volkes, die Lebhaftigkeit seiner Empfindungen, die allgemeinen Verhältnisse seiner Umgebung und seiner culturellen Befähigung und dergleichen mehr, sie alle kamen bei der etwaigen Neubildung von Farbenbezeichnungen in Rechnung. Waren alle diese Momente nicht wirksam genug, so unterblieb wohl auch die Ausprägung neuer verbaler Formen ganz und man behalf sich in der Weise, daß man die nun bewußt gewordenen Farbenvorstellungen in das alte System hineinpreßte, so gut es eben gehen wollte. In die Klasse des Roth ordnete man in diesem Falle Alles ein, was eine Schattirung von Roth zeigte, während

in die Klasse des Lichtreichen sämmtliche hellen Farbennüancen als Hellgelb, Hellgrün, Hellblau hineingezwängt wurden und die Abtheilung des Lichtarmen die dunklern Schattirungen, wie Dunkelgrün, Dunkelblau, Schwarz aufnehmen mußte. Es existirte also nunmehr zwar eine wohl ausgebildete Farbenempfindung, doch hatte die Entwickelung der Farbennomenclatur nicht gleichen Schritt mit der Ausbildung des Farbensinnes halten können, und war auf der ursprünglichen Stufe des Dreiklassensystems stehen geblieben. Ein derartiges Mißverhältniß zwischen sinnlicher Empfindung und sprachlicher Verkörperung zeigt z. B. das Farbensystem der Nubier, der Hawaiinsulaner u. A. Wir werden aber jetzt eine Erklärung für dieses Mißverhältniß gewonnen haben, ja sogar in demselben Gesetz und System zu erkennen vermögen.

Machte sich aber das Bedürfniß, eine der neu errungenen chromatischen Empfindungen sprachlich zu bezeichnen, allzu dringend geltend, so geschah es wohl auch, daß man aus einer anderen Sprache den fraglichen Ausdruck entlehnte. Und so finden wir denn auch in vielen Sprachen für gewisse Farben fremde Worte eingebürgert; besonders häufig ist dies mit den Ausdrücken für Grün und Blau der Fall.

Das Studium der Farbennomenclatur der Natur- wie der Culturvölker kann uns also nicht etwa über den jetzigen augenblicklichen Zustand ihrer Farbenempfindung Aufschluß geben, sondern es kann uns nur das Material liefern, aus dem wir auf die frühesten Entwicklungsphasen des Farbensehens zurückschließen; es kann uns wie in einem Spiegel den Lauf der Farbensinnentwickelung zeigen. Die gesetzmäßige Eigenartigkeit der chromatischen Nomenclatur drängt uns zu der Annahme einer allmählich erfolgten Entwickelung des Farbensinns und weist uns die einzelnen Etappen, welche der Farbensinn auf seinem langen

Entwicklungsgang zurückgelegt hat. Während die sprachliche Verkörperung des Roth offenbar die erste Position war, welche die vorhandene Farbenempfindung gewann und von der aus sie weiter ging, scheint die sprachliche Trennung von Grün und Blau eine der letzten Staffeln gewesen zu sein, die auf diesem Wege zu erklimmen waren, und ich glaube, Prof. Kirchhoff hat durchaus Recht, wenn er sagt: „Wir alle werden beipflichten, daß wirklich die Sonderbezeichnung von Grün und Blau eine Sache neueren menschlichen Fortschrittes ist".

Was von dem Studium des Farbenschatzes der lebenden Sprachen gilt, behält natürlich auch für die todten seinen Werth. Wir dürfen an der Hand der Farbennomenclatur nicht direct die chromatische Leistungsfähigkeit der begrabenen Geschlechter messen, sondern wir dürfen jene nur dazu benutzen, um aus ihr den allgemeinen Entwickelungsgang zu folgern, den der Farbensinn genommen hat. In dieser Beschränkung geben uns aber die todten Sprachen ein eben so reichlich fließendes Material, wie es uns die lebenden Sprachen und die directe Untersuchung ihr Vertreter geboten haben.

Mag man nun über die Art und Weise, in welcher ich die bei Untersuchung des Farbensinns und der Farbennomenclatur gewonnenen Thatsachen verwerthet habe, denken wie man will, das wird man mir jedenfalls zugeben müssen, daß einerseits mein Erklärungsversuch die Eigenartigkeit der Farbenempfindung, wie sie gewisse Naturvölker so z. B. die Tschuktschen darbieten, in Uebereinstimmung zu setzen vermag mit den gesetzmäßigen Eigenthümlichkeiten der Farbennomenclatur überhaupt, und daß er andrerseits für die Gesetze der Farbenbezeichnung einen physiologischen Boden anstrebt. Die Schärfe und Klarheit der sinnlichen Empfindung hat nach unserer Auffassung ganz entschieden eine bedeutsame Rolle bei dem Aufbau der sprachlichen Ausdrücke für

die Empfindungen gespielt. Mögen außer der Schärfe des sinnlichen Eindrucks auch noch eine ganze Reihe anderer Factoren mitgewirkt haben, um die verbalen Verkörperungen unserer Empfindungen, wie sie unser heutiger Sprachschatz aufweist, zu bilden, so ist doch jedenfalls die Beschaffenheit des sinnlichen Eindruckes ein Haupt-, wenn wir nicht sogar sagen wollen, das Grundmoment, auf dem die sprachliche Bildung gefußt hat und noch jetzt fußt. Doch wollen wir damit keineswegs gesagt haben, daß die mehr oder minder klare Empfindung der einzige bildende Factor bei der Entwicklung der sprachlichen Verkörperungen der Sinnesempfindungen gewesen sein müsse; wir haben vielmehr wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß noch verschiedene andere Momente bei diesem Vorgang wirksam gewesen sein müssen, Momente, die für die einzelnen Völker durch genaues Studium ihrer culturellen Entwicklung überhaupt klar zu stellen sein werden. So bedeutsam aber auch die Wirksamkeit dieser anderen Momente gewesen sein möge, die physiologische Grundlage, welche der Nomenclatur aller Sinnesempfindungen im Allgemeinen zu Grunde liegt, wird durch jene niemals völlig verdrängt werden. Allerdings können sich jene anderen Momente, deren Nachweis wir dem Ethnologen und Culturhistoriker überlassen müssen, wohl so in den Vordergrund stellen, daß die physiologische Basis darüber recht unklar wird, ja sogar so unklar, daß deren Existenz von nicht wenig Forschern völlig geleugnet wird, doch ist damit die wirkliche Abwesenheit derselben noch keineswegs erwiesen. Wir halten unbeirrt an der Ansicht fest, daß die Schärfe der sinnlichen Wahrnehmung zum großen Theil bei der Bildung der sprachlichen Ausdrücke für diese Wahrnehmungen thätig gewesen sei; ein genaues Studium der Nomenclaturen der Sinnesempfindungen, eine umfassende sprachvergleichende Untersuchung wird die physiologische Basis derselben

immer zum Vorschein kommen lassen. Unsere ethnologischen Untersuchungen des Farbensinns und der Farbennomenclatur haben so überraschende, bei den verschiedensten Nationen wiederkehrende Gesetzmäßigkeiten zu Tage gefördert, daß die Betheiligung physiologischer Momente bei der Bildung der Farbennomenclatur für uns dadurch vollständig erwiesen wird und in dieser Auffassung werden wir auf's Neue gestärkt und befestigt durch eine Reihe physiologischer Beobachtungen, die in der letzten Zeit publicirt worden sind; über die Entwickelung des kindlichen Farbenvermögens.

IV.

Einer der ersten, der auf die eigenthümliche Unklarheit und Verworrenheit der kindlichen Farbenbezeichnungen aufmerksam gemacht hat, war Darwin. Dieser gewiß exacte und genügend geschulte Beobachter bemerkte bei seinen eigenen Kindern eine solche Verschwommenheit der Farbennamen, daß er dieselben eine Zeit lang für wirklich farbenblind erklärte. Erst mit der fortschreitenden Entwicklung seiner Kinder überzeugte sich Darwin, daß das, was er für eine angeborene Farbenblindheit gehalten hatte, eine Phase in dem physiologischen Entwicklungsgang des kindlichen Farbensinnes gewesen sein müsse. Eine eingehend physiologische Untersuchung der Entwickelung der kindlichen Farbenwahrnehmung hat in der neuesten Zeit Preyer geliefert in seinem Buche: „Die Seele des Kindes, Leipzig 1882" und diesen Beobachtungen wollen wir die folgenden Mittheilungen entlehnen.

Im Allgemeinen muß man nach Preyer das Kind im zweiten Jahr und in der ersten Hälfte des dritten Jahres für unempfindlich gegen die kurzwelligen Farben Grün und Blau und nur für empfindlich gegen Roth und Gelb ansehen. Während

das Kind zu dieser Zeit Gelb und Roth bereits genau ihrem vollen Farbenwerth nach kennt und beide niemals mehr mit einander verwechselt, vermag es Grün und Blau noch nicht nach ihrem chromatischen Character zu erkennen und genau von einander zu scheiden, vielmehr verwechselt es beide und eint sie meist in dem Begriff des Grauen zu ein und derselben Vorstellung. Analog dieser ungenügenden Entwickelung des Farbensinnes bildet sich das Kind nun auch seine Bezeichnungen der Farben. Gelb und Roth sind ihm in ihren sprachlichen Ausdrücken zuerst wohl bekannt und vertraut und es vermag zu einer Zeit die verschiedenen Nüancen von Roth und Gelb bereits richtig zu benennen, in der es Grün und Blau nicht allein mit einander verwechselt, sondern dieselben sprachlich auch noch mit demselben Ausdruck belegt, den es für Grau gebraucht. Die Art und Weise, mit der sich ein zwei- oder zweieinhalbjähriges Kind farbigen Objecten gegenüber benimmt, muß nach dem, was wir soeben gesagt haben, natürlich sehr auffallend und befremdend erscheinen und dieses Eigenartige war es eben auch, welches Darwin zu der Annahme verleitete, seine eigenen Kinder wären farbenblind.

Es entsteht für uns nunnehr die sehr wichtige Frage, dürfen wir die geringe physiologische Leistungsfähigkeit des kindlichen Farbensinnes mit der eigenthümlichen Farbennomenclatur des Kindes in unmittelbare Beziehungen setzen, dürfen wir die mangelhafte Entwicklung des kindlichen Farbenvermögens practisch für die Beschaffenheit der kindlichen Farbennomenclatur verantwortlich machen? Hören wir, was Professor Preyer hierauf antwortet. „Man kann", so sagt er, „die Unfähigkeit des zweijährigen Kindes, Blau und Grün richtig zu benennen, darum nicht einzig auf sein etwaiges Unvermögen beziehen, die gehörten (ihm ganz geläufigen) Namen „Blau" und „Grün„

mit den deutlichen Empfindungen in feste Verbindungen zu bringen, weil Gelb und Roth schon viele Monate früher richtig gebraucht werden. Wären Grün und Blau ebenso deutlich wie Gelb und Roth in der Empfindung, dann läge nicht der mindeste Grund vor, sie unrichtig zu benennen und ihnen unter allen Verhältnissen Roth und Gelb vorzuziehen. Das Kind weiß eben noch nicht, was Grün und Blau bedeutet, wenn es schon Gelb und Roth kennt". — Und an einer anderen Stelle seines Buches sagt Preyer: „Es ist in der That wahrscheinlich, daß blau und grünblau die erste Zeit nicht blau und grünblau, sondern grau oder schwarz empfunden werden. Grau wird ohne Zweifel früh richtig erkannt, aber deshalb oft falsch benannt, weil eben höchst wahrscheinlich Grün und Blau ebenso empfunden werden".

Nun diese Worte Preyer's lassen keinen Zweifel darüber obwalten, wo man die Ursache für die eigenthümliche Beschaffenheit der kindlichen Farbennomenclatur zu suchen habe. Einzig und allein der Umstand, daß das Kind am frühesten Gelb und Roth ihrem Farbenwerth nach zu erkennen vermag, bestimmt es dazu, für diese beiden Farben zuerst scharfe sprachliche Ausdrücke zu bilden. Die Unterempfindlichkeit, welche das Kind in seinen ersten Jahren gegen Grün und Blau besitzt, machen das Bedürfniß, für diese beiden Farben besondere sprachliche Ausdrücke zu besitzen, nicht fühlbar, und so verzichtet es denn darauf, für Grün und Blau sich eigene verbale Wendungen zu schaffen und begnügt sich damit, diese Farben einfach mit Grau zu identificiren. Und zwar trägt es bei dieser sprachlichen Einigung von Grün, Blau und Grau auch wieder einer physiologischen Thatsache Rechnung, insofern für seine Empfindungssphäre Grün, Blau und Grau eben noch durchaus gleichwerthig sind. Erst wenn in der letzten Hälfte des dritten Jahres die Empfin-

dungen von Grün und Blau sich lebhafter zu regen beginnen, wenn sie zu einer chromatischen Selbstständigkeit erstarkend sich aus der gemeinsamen Vorstellung des Grauen loslösen, beginnt das Kind das Bedürfniß zu fühlen, für diese nunmehr ihm das bewußt gewordenen Empfindungen auch eigene sprachliche Bezeichnungen zu besitzen. Und damit ist der Zeitpunkt eingetreten, wo das Kind die Worte Blau und Grün mit der Empfindung des Blauen und Grünen als zusammengehörig erkennt und im täglichen Gebrauch dieser Worte keinerlei irrthümliche Verwechselungen mehr begeht.

Wir sehen also, bei dem Kinde ist die Entwickelung und Herausbildung der Farbennomenclatur lediglich nur der unmittelbare Ausfluß seiner physiologisch-chromatischen Leistungsfähigkeit; genau so wie sein Farbensinn physiologisch beschaffen ist, so sind seine Farbenbezeichnungen philologisch gestaltet.

Erinnern wir uns nunmehr an das, was wir im Vorhergehenden über die Beschaffenheit des Farbensinnes der Naturvölker, sowie über die Beschaffenheit der Farbennomenclatur in den verschiedensten Sprachen gesagt haben, so werden wir, urtheilen wir überhaupt rein objectiv, zugeben müssen; daß zwischen dem Farbensinn des Kindes und dem der Naturvölker eine auffallende Aehnlichkeit herrscht, eine Aehnlichkeit, die genau in der nämlichen Weise auch zwischen der Beschaffenheit der kindlichen Farbennomenclatur und der Farbennomenclatur so vieler Sprachen wiederkehrt. Wie der Tschuktsche bei der Almquist'schen Untersuchung wesentlich nur eine scharfe Kenntniß des Roth und Gelb, dagegen eine auffallende Gleichgültigkeit gegen Grün und Blau bethätigte, so zeigte das Kind bei den Preyer'schen Beobachtungen zuvörderst nur eine exacte Kenntniß des Gelb und Roth, dagegen eine Unterempfindlichkeit für Grün und Blau. Und ebenso wie der Tschuktsche Grün und Blau oft ver-

wechselte und beide gar nicht selten mit der Vorstellung des Grauen schlechthin zusammenwarf, genau ebenso verwechselte das Kind Grün und Blau und identificirte Beide mit der Vorstellung von Grau.

So interessant die Aehnlichkeit nun auch immer sein mag, die zwischen der chromatischen Bethätigkeit sowie der Farbennomenclatur des Kindes und dem Farbensinn der Naturvölker und schließlich auch den verbalen Farbenausdrücken so vieler Sprachen herrscht, so gewinnt dieselbe doch dadurch ganz besonders an Werth, daß wir aus den Beobachtungen am Kinde gewisse genetische Aufschlüsse über die Entstehung der Farbennomenclatur überhaupt erhalten. Denn wenn es für die Bildung und Entstehung der kindlichen Farbenbezeichnungen nach den Preyer'schen Untersuchungen als erwiesen gelten muß, daß lediglich nur die Intensität des chromatischen Eindruckes die Entwickelung der sprachlichen Ausdrücke bestimmt; wenn es nunmehr feststeht, daß diejenigen Farben, welche das Kind zuerst und am leichtesten erkennen und verstehen lernt, auch am frühesten zur sprachlichen Selbstständigkeit kommen, während die Farben, welche das Kind nicht genügend zu erfassen vermag, in ihren sprachlichen Bezeichnungen verschwommen bleiben, so drängt sich uns die Frage auf, ob ein ähnliches Wechselverhältniß, wie es beim Kind zwischen Farbenempfindung und Farbensprache besteht, nicht auch bei den Naturvölkern angenommen werden müsse und ob ferner die eigenthümliche Beschaffenheit der Farbennomenclatur so vieler todter und lebender Sprachen nicht gleichfalls mit der Farbenempfindung der betreffenden Volksstämme in genetische Beziehungen gebracht werden könne? Nach unserer unmaßgeblichen Anschauung dürfte man aber zu einem derartigen Schritt nunmehr genöthigt sein. Wenn wir sehen, daß das Kind bei der Bildung seines chromatischen Werthschatzes sich in erster Linie

durch physiologische Momente leiten läßt, sich seine chromatisch-verbalen Ausdrücke, wenn wir so sagen dürfen, proportional der Intensität seiner Farbenempfindung entwickeln, so liegt für uns doch in dieser unbestreitbaren Thatsache eine gewisse Nöthigung, den physiologischen Einfluß bei der Bildung der Farbennomenclatur überhaupt gelten zu lassen. Es ist durch die Beobachtungen am Kinde nicht ein Beweis geliefert worden, der nur für den kindlichen Sprachschatz Bedeutung hätte, sondern der für die Entwickelung der sprachlichen Verkörperungen der Sinneseindrücke überhaupt gelten muß. Dieselben physiologischen Gesetze, welche die chromatische Nomenclatur des Kindes genetisch beeinflussen, sind nach den Preyer'schen Beobachtungen zu schließen, für alle Sinnesempfindungen gültig. Der sprachliche Ausdruck für eine jede Sinnesempfindung wurzelt im physiologischen Boden; dort liegt der ursprüngliche Anstoß zu seiner Entwickelung. Daß auch noch andere Factoren beeinflussend eingreifen können, haben wir im Lauf dieses Vortrages schon betont. Die Umgebung eines Volkes, seine Beschäftigung, seine culturellen Verhältnisse u. dgl. m. sie alle sind bei der sprachlichen Ausmünzung der Sinnesempfindungen ganz gewiß thätig; dies hindert aber nicht, daß sich die gesammte Entwickelung der sprachlichen Ausdrücke ursprünglich auf physiologischem Boden vollzieht. Die Intensität der Empfindung giebt den ersten Anstoß zur Bildung verbaler Ausdrücke für dieselbe, sie weckt bei jedem einzelnen Individuum, wie bei jedem Volksstamm das Bedürfniß zu einer sprachlichen Verkörperung. Und nächst der Lebhaftigkeit der Sinnesempfindung ist es die Bedeutung, welche das Sinnesorgan in dem Leben des Individuums spielt, welche sich bei der Entwickelung der Nomenclatur als wirksam erweist. Diejenigen Sinnesorgane, welche für die Erhaltung des Individuums wie des Geschlechtes überhaupt von ganz besonders hervorragender Wichtigkeit sind,

werden über einen größeren und besser entwickelten Wortschatz zu gebieten haben, als diejenigen Sinnesorgane, deren vitale Bedeutung für das Individuum eine mehr nebensächliche ist. Darum besitzen die optischen und akustischen Empfindungen einen ganz besonders reichen und fein nüancirten Wortschatz, während der Geruch und das Tastgefühl sich meist mit recht verschwommenen verbalen Ausdrücken begnügen müssen. Gesicht und Gehör bieten dem Menschengeschlecht in dem Kampf um's Dasein eben viel werthvollere Hülfsmittel, als wie der Geruch und der Tastsinn.

Die ethnologischen Untersuchungen des Farbensinnes haben sonach also den Beweis geliefert, daß die Nomenclatur der Sinnesempfindungen zu den physiologischen Aeußerungen derselben in engen Beziehungen steht und daß man ein Verständniß der Nomenclatur nur dann zu gewinnen vermag, wenn man die physiologischen Erscheinungen der Sinnesorgane berücksichtigt.

Anmerkung.

Die Untersuchungen des kindlichen Farbensinnes wurden von Prof. Preyer mit Hülfe meiner Farbentafel zur Erziehung des Farbensinnes und den derselben beigegebenen Farbenovalen ausgeführt.

(506)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm), Berlin, Schönebergerstr. 17a.