

# √ Farbenunterscheidung und Abstraktion in der ersten Kindheit.

Von

W. PREYER.

Als ich vor bald zwanzig Jahren anfang, die Entwicklung des Farbensinnes in der ersten Kindheit zu untersuchen, fehlte es gänzlich an Vorarbeiten und Methoden. Keine der zur Prüfung des Farbensinnes Erwachsener erfundenen Verfahrungsweisen liefs sich mit Aussicht auf guten Erfolg beim Kinde anwenden. Am meisten erhoffte ich noch von der alten SEEBECKschen Methode, da die Sortierung gleichartiger ungleichfarbiger Objekte (Marken, Täfelchen u. dergl.) in gleichfarbige Gruppen bei genügend zahlreicher Vertretung jeder Farbe das Kind möglicherweise wie ein neues Spiel ergötzen konnte. Indessen fielen diese Versuche noch zu Anfang des dritten Lebensjahres sehr unbefriedigend aus wegen der Unmöglichkeit, die Aufmerksamkeit des Kindes hinreichend lange auf das Aussuchen und Zusammenlegen gerichtet zu halten. Die Fehler, welche gemacht wurden, konnten daher ebensowohl der Zerstreuung wie etwa mangelhaftem Farbenunterscheidungsvermögen zugeschrieben werden. Aus diesem Grunde nahm ich schon vom Anfang an die Farbenbenennung zu Hülfe. Wenn ein Kind alle ihm auf gleich gestalteten, gleich grossen, gleich glatten, gleich hellen, gleich nahen Flächen vorgelegten Farben richtig benennt, so unterscheidet es zweifellos die Farben in der Empfindung richtig. Durch Variationen dieses Einprägens der Farbensnamen und Kombinationen mit dem obigen Verfahren, liefs sich nun zwar die Aufmerksamkeit etwas länger fesseln, aber die Ergebnisse waren im ganzen trotzdem wenig befriedigend. Die Versuche mußten allzu oft wiederholt werden, und doch waren die Fortschritte im richtigen Benennen der

Farben nach langen Zeiträumen nur gering, manchmal zweifelhaft und vorübergehend. Als ein Nachteil dieses Verfahrens kommt noch hinzu, daß von Benennungsfehlern vollkommen freie Beobachtungsreihen von einiger Ausdehnung kaum je erzielt werden können. Solange das Kind aber einzelne Farben falsch benennt, kann eine partielle Farbenblindheit oder Unterempfindlichkeit für Farbenunterschiede weder ausgeschlossen noch angenommen werden, da die Fehler zum Teil durch Unaufmerksamkeit, zum Teil durch die dem Kinde unüberwindliche Schwierigkeit, die ihm an und für sich inhaltleeren Schalleindrücke blau, gelb, grün u. s. w. in seinem Gedächtnisse fest mit den vorgelegten zugehörigen Farben zu verknüpfen, bedingt sein können. Die Farbennamen sind noch zu abstrakt. Das Kind stellt sich dabei nichts vor, weil es die stets an der Oberfläche haftende Farbe eines Gegenstandes von dem Gegenstande selbst nicht zu trennen und als Gedankending für sich ohne Anschauliches in seinem Gedächtnis nicht aufzubewahren vermag. Es hat noch zu wenig Übung im Abstrahieren.

Ähnlich auf anderen Gebieten. Nur zwei Beispiele. Zeichne ich dem Kinde einen Kreis hin und sage: „Das ist ein Kreis“, so sagt es „Teller“ und nennt kleine Halbkreise, wie schwarze Tüpfel, „Vögelchen“.

Nachdem ich längst die Überzeugung gewonnen hatte, daß mein Sohn die Töne *c d e* als verschiedene Töne empfand, waren alle Bemühungen, ihm beizubringen, daß sie *c d* und *e* heißen, vergeblich. Die abstrakten, dem Kinde sinnlosen Bezeichnungen *c d e* konnten mit den richtig empfundenen Tönen nicht dauernd verknüpft werden.

Ich bekenne, oft und lange nach einer Methode gesucht zu haben, um wenigstens für die Farben die erwähnten Schwierigkeiten zu beseitigen. Es gelang nicht. Andere waren aber auch nicht glücklicher. Alle, die meine Versuche mit und ohne Modifikationen, mit und ohne Zuhülfenahme der Farbennamen wiederholt haben, widersprechen einander, und die allzu oft bei Widersprüchen der mit unzulänglichen Methoden arbeitenden Forscher zur Erklärung angeführten „individuellen Verschiedenheiten der Kinder“ mußten auch hier herhalten. Sie reichen allerdings für manche Fälle wohl aus, aber nicht für alle Divergenzen der Autoren. Wenn ein und dasselbe intelligente Kind an zwei aufeinanderfolgenden Tagen nach



verschiedenen Methoden geprüft wird und bezüglich der Farberkennung gänzlich verschiedene Resultate liefert, so wird die Schuld mehr auf die Methoden und Störungen, z. B. Suggestionen, als auf individuelle Besonderheiten zu schieben sein. Dann dürfen auf letztere aber auch die Abweichungen verschiedener Kinder voneinander nicht ausschließlich bezogen werden.

Ich gab deshalb die Hoffnung nicht auf, eine neue bessere Methode zu finden oder in Erfahrung zu bringen. Diese Hoffnung hat sich, trotz der namentlich in Nord-Amerika seit Jahren mächtig anschwellenden Litteratur über die geistige Entwicklung in der Kindheit, erst vor Kurzem erfüllt, und zwar ist es eine Frau, eine ihr Töchterchen mit äußerster Schonung und doch sehr gründlich beobachtende junge Mutter, die das richtige Prinzip gefunden hat. Ich bezweifle, ob überhaupt ein Mann es ohne weibliche Hülfe jemals gefunden haben würde, denn Männer halten sich in der Regel in Kinderstuben nicht lange auf und versetzen sich viel schwerer in den Gemütszustand ihrer Kinder, als Mütter.

Frau Professor E. DEHIO in Dorpat hat das Verdienst, den neuen psychologischen Kunstgriff ersonnen zu haben, und teilt mir in einem sorgfältigen Bericht über die geistige Entwicklung ihres erstgeborenen Töchterchens Adelheid (geb. 22. Mai 1894) mit, wie sie darauf verfiel, mich um mein Urteil ersuchend.

Es war ihr aufgefallen, wie spät das gut entwickelte Kind die Farben zu benennen anfing. Im 25. Lebensmonat wurde überhaupt keine Farbe benannt, obgleich Rot ihr seit Monaten häufig vorgesagt worden war. Im 26. Monat wird endlich Rot zum ersten Male richtig benannt und bezeichnet, im 27. auch Schwarz und Weiß. Mit den Wörtern Grün, Blau und Lila „wird auf gut Glück um sich geworfen“. Gelb war dem Kinde nur selten vorgesagt worden. Erst gegen Ende des 27. Monats kam die „Farbentafel zur Erziehung des Farbensinnes“ von MAGNUS (1879) zur Anwendung, die ich vorzugsweise benutzt und empfohlen hatte. Aus der Gesamtheit aller Ovale mußte A. zunächst alle roten heraussuchen, auf Veranlassung, aber ohne Suggestionen der Mutter. Es gelang, insofern nur ein helles (blasses, weißliches) Oval zurückblieb. Mit Blau und mit Grün mißlang jedoch der Versuch vollständig. In diesem

Falle versagte also die SEEBECKSche Methode ganz und gar, denn das Kind war nicht farbenblind, wie das Folgende zeigt.

Am nächsten Tage wurden ihm die dunkelsten Farben-ovale, eines nach dem anderen, in die Hand gegeben mit dem Bedeuten, sie auf die entsprechenden der Farbentafel zu legen. A. war eifrig dabei. Rot legte sie zwar anfangs auf Purpur, als ihr aber gesagt worden, es sei falsch, richtig auf Rot, Blau zuerst auf Dunkelbraun, dann auf ein helleres Blau. Gelb, Braun, Violett, Purpur, Grün wurden sogleich richtig gelegt, Schwarz nach einigem Hin- und Hersuchen auf eine hellere Fläche. Orange wurde überhaupt nicht gefunden.

Bei diesen und allen folgenden Versuchen bestätigte sich meine Erfahrung, daß nur die erste Versuchsreihe verwertet werden darf, da durch Zerstreutheit und Abspannung in jeder folgenden desselben Tages „ein viel schlechterer Erfolg erzielt“ wird.

Am nächsten Tage, dem 1. des 28. Monats, legte A. Purpur, Rot, Gelb, Blau, Grün, Schwarz, Orange richtig, aber Braun auf Schwarz und Violett auf Blau.

Am 2. Tage des 28. Monats wurden alle 9 Kartons richtig gelegt, am 3. ebenso alle bis auf Schwarz, das auf ein helleres Oval geriet.

Bei 4 weiteren Versuchen innerhalb der folgenden 11 Tage kamen im ganzen — ohne die geringste Abänderung des Verfahrens — nur 5 Fehler vor: zweimal wurde Violett auf Blau, zweimal Rot auf Purpur und einmal Rot auf Orange gelegt.

Hiernach war es der Mutter nicht mehr zweifelhaft, daß A. die Hauptfarbenunterschiede wahrnahm, zumal sie die Fehler meist schnell verbesserte, wenn man sie darauf aufmerksam machte. Aber in eben dieser Zeit war das Kind nicht im stande, die Farben richtig zu benennen, außer Schwarz und Rot, wobei Scharlach und Purpur mit als Rot galten. Mit den Benennungen Blau, Grün, Gelb, Lila warf A. dagegen „hoffnungslos um sich“. Die Mutter meinte, das Kind interessiere sich im ganzen nicht für Farbenunterschiede. Damit steht jedoch der beim Sortieren nur durch ihre Färbung voneinander zu unterscheidender Objekte bekundete Eifer nicht im Einklang. Dann meinte sie, das Kind betrachte die Farbe als etwas zum Objekt gehöriges, das es „nicht davon zu abstrahieren und einem anders gestalteten, gleichfarbigen beizulegen“ wisse.



Auch diese Vermutung trifft nicht zu; denn andere Kinder können leicht, wie das meinige, die Farbe von einem Objekte auf andere anders gestaltete übertragen. So nannte der Sohn der Frau Stanley Hall<sup>1</sup> schon in der 46. Lebenswoche allerlei bewegte schwarze Gegenstände, wie Schuhe, Pantoffeln gehender Menschen, einen geschleuderten Fussball „Kitty“, weil seine schwarze Katze so hiefs. Nicht eine solche echt kindliche rein induktive Generalisation fiel A. schwer, sondern die Abstraktion der Farbe für sich ohne ihre Übertragung auf einen anderen bekannten Gegenstand, an dessen Namen dann jenes Abstractum haften bleiben konnte wie „Kitty“. Dieser Gedanke muß auch Frau D. vorgeschwebt haben, obschon sie es nicht erwähnt; denn sie schreibt: „Auf folgende Weise nun suchte ich das Interesse des Kindes auf die Farbenunterschiede zu richten; anknüpfend an Erlebnisse des Strandaufenthaltes lege ich vor die Kleine auf den Tisch die grünen Farbenovale als „Heuschlag“, die blauen als „Meerwasser“, die gelben zu zwei und zwei als „Badebrücke“ und aus den braunen wird das „Badehaus“ gelegt, ein schwarzes ist „Bank“; ein rotes Kärtchen stellt das Kind und ein lila Kärtchen die Mama vor, welche beide über den Badesteg ins Badehäuschen geführt werden und alsdann ins Meerwasser springen. Diese ganze Veranstaltung macht der Kleinen großes Vergnügen und sie lernt sehr schnell die Farbenkärtchen fehlerlos sortieren und benennen. Anstatt der Benennungen „grün, gelb, braun und blau“ wird „Heuschlag, Badebrücke, Badehaus und Meerwasser“ gebraucht und verstanden. Einmal werden die hellsten braunen Ovale für gelb angesehen; im ganzen kommen keine Fehler vor.“

Gegen Ende des 30. Monats wurden, ausser den neun dunkeln Farben, auch hellere Schattierungen auf der Farben-tafel richtig gefunden, zwar nicht jedesmal sicher und nicht schnell, aber so häufig korrekt, daß ein Zufall ausgeschlossen ist. Dann heifst es:

„Meine These wäre also die, daß das Auge des Kindes viel früher fähig ist, die Farbenunterschiede wahrzunehmen, als sein Interesse es dazu drängt, sich die sie bezeichnenden Namen einzuprägen.“

---

<sup>1</sup> *The Child-study Monthly*. Vol. II. Jan. 1897. No. 8. S. 460. Chicago-New York. Werner School Book Company.

In dieser Form spricht die allzubescheidene These nur eine längst bekannte Thatsache aus, die sich schon in der ersten (im Jahre 1881 erschienenen) Auflage meines Buches über „Die Seele des Kindes“ (S. 7) angegeben findet. Das Neue, was Frau DEHIO gefunden hat, ist nicht diese These, sondern ein sicheres Mittel, um jene fehlende Abstraktion bei der Benennung der Farben zu wecken und zu erhalten, so daß das Kind mit Leichtigkeit in kürzester Frist sie richtig benennen lernt mit den Namen ihm bekannter und interessanter konkreter Objekte von der betreffenden Farbe. Nahrungsmittel, die das Kind oft gesehen hat, auch Kleider, würden ohne Zweifel sich sehr gut zu dieser neuen Art des Unterrichtens mit Hülfe der fast immer regen Kinderphantasie eignen. Es sei z. B. „Weiß“ die Milch, „Gelb“ die Butter, „Braun“ der Zwieback, „Grau“ das Brod, „Grün“ der Apfel, „Rot“ die Mama, „Blau“ das Kind, „Schwarz“ der Pudel, so läßt sich daraus mehr als ein lustiges Kindergeschichtchen zusammenlegen und durch solche mnemotechnische Kunstgriffe sich schon bei sehr jungen Kindern der Farbensinn im buchstäblichen Sinne spielend erziehen und gleichzeitig eine Benennung der Farben herbeiführen, während bisher alle anderen Versuche scheiterten.

Außerdem ist diese Methode auch auf andere Gebiete anwendbar, wenigstens muß ich es nach gelegentlichen Beobachtungen für höchst wahrscheinlich halten. Man lasse ein Kind, dem schlechterdings nicht beizubringen ist, daß drei bestimmte Töne *c d e* heißen, zuerst ein ungestrichenes *c*<sup>0</sup> hören und sage dazu: „Das ist die Kuh (muh-kuh)“, hierauf das eingestrichene *d'* mit den Worten: „Das ist der Hund (wau-wau)“, endlich das zweigestrichene *e''* als: „Vögelchen (piep-piep)“, dann wird das Kind bei Wiederholung der drei Töne nach einer gewissen Zeit sie ohne Zweifel mit den drei Tiernamen, sich der betreffenden außerordentlich verschiedenen Tierstimmen erinnernd, richtig bezeichnen. Durch allmähliche Verminderung der beiden großen Tondistanzen kann man dann nach und nach mehr Töne mit festen phantastischen Benennungen dem Kinde, falls es überhaupt Gehör hat, einprägen und die richtigen Bezeichnungen später folgen lassen. Ich habe hier z. Z. keine gute Gelegenheit, kleine Kinder in dem erforderlichen Entwicklungsstadium zu beobachten. Vielleicht stellt ein Leser dieser Zeitschrift oder dessen Gattin den einfachen Versuch an



und berichtet darüber. Die genetische Psychologie muß ihr Thatsachenmaterial da holen, wo es zu finden ist, und in dieser Hinsicht wird sie die Kinderstube besonders reich an ungehobenen Schätzen finden.

Schließlich sei noch die große pädagogische Bedeutung der neuen Methode hervorgehoben. Ihre Ergebnisse zeigen schlagend, wie verkehrt es ist, kleinen Kindern abstrakte Dinge direkt zum Verständnis bringen zu wollen — sie können noch nicht richtig und konsequent abstrahieren, weil die Assoziationsbahnen ihres Gehirns (FLECHSIGs Assoziationszentren) wegen zu geringer Erfahrung noch nicht ausgebildet sind — während das, was der Lehrer zu erreichen wünscht, unter Umständen spielend leicht durch Anwendung passend gewählter Anschauungsmittel erzielt werden kann.

Es giebt aber abstrakte Gebilde, welche weder in dieser Weise, noch anderswie dem Kinde klar gemacht werden können, weil sie an sich unklar sind. So z. B. die Begriffe Freiheit, Materie, Kausalität. Ich bin in jungen Jahren durch die Unmöglichkeit, trotz des besten Willens und angestregten Nachdenkens, mir bei den Worten Ursache und Wirkung im wissenschaftlichen Gebrauch etwas Klares vorzustellen, jahrelang beunruhigt worden, da ich, in der Meinung, Andere seien dazu im stande, an einen Mangel meines Denkapparats zu glauben geneigt war. Nachdem ich aber erfahren hatte, wie außerordentlich verschieden die größten Philosophen und Naturforscher den Begriff der Ursache auffassen — man vergleiche z. B. DESCARTES, FRANCIS BACON, SPINOZA, KANT, JOHN STUART MILL, ROBERT MAYER in diesem Punkte miteinander — und wie willkürlich man im Laufe der Entwicklung der Naturwissenschaft mit dem angeblich fundamentalen Begriffe der Kausalität umsprang, als wenn er eine Modesache wäre, da gewann ich die Überzeugung, daß die unklaren Begriffe Ursache und Wirkung für die Erforschung der Welt nicht allein überflüssig, sondern auch schädlich sind.

Noch heute sind die Ursachen im strengsten wissenschaftlichen Sinne, wie die Kräfte in der Physik und Biologie, nichts als die letzten Überbleibsel der märchenhaften Phantasiegebilde des Kindes. Das Weihnachtsgeschenke spendende Christkindchen, der Knecht Ruprecht, die Heinzelmännchen und Kobolde, dann die Fetische und Amulette u. s. w.

bis zu den abstrakten Erdgeistern, die die Pflanzen wachsen machen, und dem lieben Gott, der die Wolken in Regen verwandelt — sind moderne Beispiele von phantastischen Ursachen, welche das Kind, oft unter kräftiger Beihülfe unkritischer Mütter und Erzieherinnen, in die Natur verlegt, aber niemals in ihr findet. Denn Ursachen und Wirkungen giebt es überhaupt in der Natur nicht. Die Geschehnisse der Welt verlaufen vielmehr vollkommen unabhängig von den allein der menschlichen Einbildung entspringenden Fiktionen, den Ursachen, Kräften, Trieben u. s. w. Nicht der Kausalnexus hält die Welt zusammen, sondern der Funktionsnexus. Jener ist unklar, dieser ganz klar. Mit seiner Hülfe allein kann der Forscher den wahren Zusammenhang der Geschehnisse verstehen lernen, indem er die Art ihrer Abhängigkeit voneinander ermittelt. Diesen funktionellen Zusammenhang kann aber das Kind nicht begreifen, weil schon der Begriff der Funktion zu seiner Bildung mehr Abstraktion erfordert, als es aufbringen kann. Ihm genügen vorläufig die landläufigen, anthropomorphen, oft — wie einst die Götter Griechenlands — grob personifizierten treibenden Kräfte, welche die Angehörigen in reichlicher Anzahl ihm anbieten.

So macht das Kind in Betreff der Kausalität ziemlich denselben Entwicklungsgang durch, welchen die Kultur-menschheit im Großen überwunden hat und es muß ihm, selbst lange nach seiner Mündigkeit, schwer werden, die aus den früheren Vorstellungen über Ursache und Wirkung gleichsam abdestillierten Annahmen über Bewegungsursachen, wie Schwerkraft, Lebenskraft u. s. w. als überflüssige und schädliche, weil unklare Erfindungen zu verwerfen und statt dessen die Erkenntnis der funktionellen Abhängigkeit aller Erscheinungen voneinander als das höchste erreichbare Ziel zu erkennen, nachdem es eine Überfütterung seiner Phantasie mit Märchen überstanden hat. Durch eine solche wird ein etwas sentimentaler Kultus der sogenannten Kinderpoesie viel mehr gefördert — zum Schaden des Kindes, zum Ergötzen der Angehörigen —, als die normale Entwicklung des angeborenen Verstandes — dieses kostbarsten Produktes einer unermesslich langen phylogenetischen Entwicklung — begünstigt.

---