



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Filskow, J. P.: Die Bedeutung der Farben in der Tierwelt

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

treibung sagen, daß, bei aller an sich gewiß erfreulichen Zunahme des Kunstinteresses im großen Publikum, die Beschäftigung mit der Kunst, weil sie sich vortrefflich mit der Halbbildung zu vertragen scheint, immer mehr unter die Analphabeten gerät. Wo sie ja auch hergekommen ist, wird mancher denken, denn von Haus aus war ja die alte Kirchenmalerei in der Tat für Leute bestimmt, die nicht lesen konnten oder mochten, sodaß wir nichts dagegen einzuwenden wüßten, wenn sich auch die heutigen Interessenten mit dieser bescheidenen Position zufriedengeben möchten. Es gibt aber auch weniger anspruchslöse Menschen, und für die wird es eine Genugtuung sein, wieder einmal ein Buch von streng wissenschaftlichem Charakter, worin von Gegenständen der Kunst die Rede ist, in Händen zu haben. Bei dieser Gelegenheit möge hier am Schluß ein glücklich geprägtes Wort stehn, womit kürzlich im sächsischen Landtage der Finanzminister, dem zugleich die Kunstsammlungen unterstehn, auf allerlei Anremplungen antwortete: „Auf keinem andern Felde kann eben der Mangel an Wissen so leicht verborgen werden wie in Angelegenheiten der Kunst.“ Treffend und wahr und um seiner dogmatischen Klarheit willen wert, behalten zu werden!



Die Bedeutung der Farben in der Tierwelt

Von J. P. Filschow in Eckernförde



Bei einer Umfrage darüber, ob in der Pflanzen- oder in der Tierwelt die größte Farbenpracht herrsche, würden unstreitig die meisten Antworten zugunsten der Pflanzenwelt ausfallen. Solche Urteile können jedoch nur bei oberflächlicher Beobachtung zustande kommen; wer aber überall in der Tierwelt genaue Umschau hält, gelangt zu einem gegenteiligen Ergebnis. Freilich ist eine übergroße Zahl von Tieren unscheinbar gefärbt. Welcher blendenden Farbenpracht begegnen wir dafür bei unendlich vielen andern Tieren! Es sei nur an das metallisch glänzende Gefieder der Kolibris, der Papageien, der Fasanen und anderer buntfarbiger Vögel erinnert, ferner an die schillernden Farben der Schlangen und vor allem der Insekten, dann an den ungemein großen Farbenreichtum, der unter den Tieren des Meeres herrscht, und endlich an die Buntschekigkeit und grelle Färbung unsrer einheimischen und der tropischen Säugetiere.

Daß diese vielgestaltigen Farben in der Tierwelt ebensowohl ihren besondern Zweck haben, wie dies in der Pflanzenwelt der Fall ist, und nicht etwas Zufälliges sind, dürfte wohl einleuchtend sein. Während aber das in der Pflanzenwelt am meisten verbreitete Grün einen rein physiologischen Zweck,

nämlich Herstellung organischer oder der zum Leben der Pflanzen notwendigen Nährstoffe aus unorganischen Stoffen hat und die lebhaften Farben der Pflanzen durchweg im Dienste der Artterhaltung stehn, haben die Farben der Tiere ganz andre Bedeutung. Sie hängen nämlich aufs innigste mit der Selbsterhaltung (Sicherung) der Tiere und in gewissen Fällen auch mit der Artterhaltung zusammen und gehören somit zu den Lebensbedingungen in der Tierwelt.

Die große Mannigfaltigkeit in der Färbung weist darauf hin, daß der Nutzen, den ein Tier von seiner Farbe hat, verschieden sein muß. So kann sie beispielsweise dem Wärmebedürfnis dienen. Bekanntlich nehmen dunkle Gegenstände bedeutend mehr Wärmestrahlen auf als helle. Darum werden Tiere mit düsterer Färbung von den Sonnenstrahlen schneller und leichter erwärmt als solche von lichter Färbung. Es ist somit erklärlich, daß wärmebedürftige Tiere auf kalten Bergeshöhen dunkler gefärbt sind als in der Ebene, was man an verschiedenen Säugetieren, Vögeln, Eidechsen und Schmetterlingen beobachten kann. Aus demselben Grunde kleiden sich viele Tiere der höhern Breiten in düstere Farben, während die Tiere der Tropengebiete ein buntes und leuchtendes Kleid tragen. Wo Ausnahmen vorkommen, wird die Färbung durch ein andres Bedürfnis bestimmt. Nehmen dunkle Gegenstände mehr Wärmestrahlen als helle auf, so strahlen diese umgekehrt weniger Wärme als jene aus. Darum sind viele warmblütige Tiere der Polargebiete und der Hochgebirge meist hell oder völlig weiß gefärbt, eine Färbung, die freilich auch in andrer Weise für die Tiere von Bedeutung sein kann. Mit dem Wärmeschutz hängt vielfach auch der Farbenwechsel mancher Tiere zusammen, die, wie Wiesel, Wölfe, Füchse, Eichhörnchen und andre mehr, während der kalten Jahreszeit heller als im Sommer gefärbt sind.

In gewissen Fällen dienen die Farben der Tiere den Artgenossen als Erkennungszeichen, als Signale. Solche findet man besonders bei Tieren der höhern Klassen, die in Herden, Rudeln oder Scharen gesellig zusammenleben, wie man dies an vielen Säugetieren und Vögeln beobachten kann. Es handelt sich hier durchweg um schwache oder wenig wehrhafte Tiere, die Genossenschaften bilden, um durch vereinte Kräfte und Beobachtungsvermögen sich gegen Überfälle zu sichern. Haben sich vielleicht einige der Mitglieder vom Trupp entfernt oder verirrt, dann ist es für sie von großer Bedeutung, daß sie aus größerer Entfernung, zumal in der Dunkelheit, im Walde, im Gebüsch usw., an auffallenden, weithin leuchtenden „Vereinszeichen“ oder „Signalflaggen“ die Stellung der Artgenossen auffinden können. Besonders zweckdienlich sind solche Kennzeichen, wenn ein Trupp die Flucht ergreift, weil dann die einzelnen Mitglieder leichter dem Führer folgen können. Deshalb sind die Signalzeichen gewöhnlich am Hinterende des Körpers oder so angebracht, daß sie von hinten her wahrgenommen werden können. Als solche Signalzeichen sind anzusehen der weiße Schwanz des Hasen, die sogenannte „Blume“, und der weiße,

leuchtende „Spiegel“ der Rehe. Derlei auffallende Merkzeichen, die als Signale für versprengte und verirrte Artgenossen gelten, tragen besonders reichhaltig die in großen Herden lebenden Antilopen und Gazellen Afrikas, und zwar entweder als weiße Flecken oder gestreifte Zeichnungen am hintern Körperende oder an den Flanken oder gar am hochgetragenen Kopfe. Auch gesellig lebende Vögel weisen solche Signalzeichnungen auf, nämlich scharf sich abhebende Farbenzeichnungen am Grunde der Hand- und Armschwingen und an der Spitze der Schwungfedern, Signale, die aber besonders sichtbar werden, wenn die Fittiche sich entfalten, also während des Fluges, das heißt unter den Umständen, da die Signalfarben für die Artgenossen am wertvollsten sind.

Als Erkennungszeichen kann man auch die vielgestaltigen Schmuck- oder Putzfarben ansehen, die jedoch nicht der Sicherung dienen, sondern dem geschlechtlichen Interesse, und die deshalb auch als Geschlechtsfarben zu bezeichnen sind. Durchweg sind es die Männchen vieler Tiergattungen, die durch prachtvolle Zeichnungen, leuchtenden, prunkenden oder schillernden Schmuck sofort auffallen, während die Weibchen Kleider von dunkeln und unscheinbaren Farben anlegen. Diese Farbenabweichungen der Geschlechter finden wir besonders bei den Tagfalterlingen stark ausgeprägt. Mit ihnen wetteifern die Vögel. Wir erinnern nur an die Schmuckfarben der männlichen Mitglieder der Hühner, der Enten, der Buchfinken, der Pirole, der Kanarienvögel, der Kolibris, der Paradiesvögel usw. Auch bei gewissen Fischen (Stichling, Bitterling, Forelle), Reptilien (verschiednen Eidechsen) und Amphibien (Kammolch) kommen Geschlechtsfarben vor, dagegen bei den übrigen Tierklassen weniger oder überhaupt nicht. Es handelt sich also in der Hauptsache um Tiere mit starker Ortsbewegung. Bei ihnen ist es für die Männchen notwendig, durch besondern Schmuck oder Putz die Weibchen auf sich aufmerksam zu machen und deren Zuneigung bei der Werbung zu gewinnen. Der Kampf um das Weib ist nämlich in den erwähnten Tierklassen groß, weil durchweg die Männchen zahlreicher sind als die Weibchen. Daß dieses bei den Vögeln wirklich der Fall ist, wird jeder Vogel- und Geflügelzüchter bestätigen. Bei Fischen überwiegen die Männchen noch mehr, und bei Tagfalterlingen kommen sogar sechzig bis hundert Männchen auf ein Weibchen. Hieraus ergibt sich wohl, daß bei der Werbung um das Weibchen nur das Männchen den Sieg davonträgt, das durch seinen Schmuck am meisten Eindruck und Erregung hervorruft. Darum ist es auch erklärlich, daß sich viele Männchen namentlich zur Paarungs- und Brutzeit am schönsten schmücken, ihr sogenanntes Hochzeitskleid anlegen.

Andre lebhafte Zeichnungen und auffallende Farben sind dagegen Warn-, Schreck- oder Trugfarben. So nennt man die weithin leuchtenden und grellen Farben vieler Tiere, weil deren Träger gewissermaßen den Feinden hierdurch warnend und trugend zurufen: „Rühret mich nicht an!“ Die mit Warnfarben ausgestatteten Tiere sind nämlich mit gewissen Waffen, wie Stacheln (Bienen,

Wespen) oder Dornen (einige Raupen), ausgerüstet, oder sie sind giftig (Schlangen, Feuerkröte, Feuersalamander), oder sie sondern einen übelriechenden, ekelhaften Saft ab (Marienkäferchen, Elkäfer, verschiedene Schmetterlinge nebst ihren Raupen, Wegschnecken). Trotzdem daß solche Tiere vielen Räubern als willkommenen Beutebissen gelten, hüten sich diese doch vor dem Angriff, weil sie wissen, daß der Genuß Verletzung, Ekel oder gar den Tod zur Folge haben würde. Sie lassen sich darum durch die auffallende Farbe warnen und abschrecken.

Eine weit wichtigere Rolle im Kampf ums Dasein spielt die sympathische Färbung. Hierunter versteht man die genaue Übereinstimmung der Körperfarbe mit der Umgebung. Dieses Anpassen eines Tieres an die Färbung seines Aufenthaltsortes hat den Zweck, sich unkenntlich und unbemerkt zu machen, und ist einerseits für Beutetiere zum Schutze, andererseits für Räuber zum Beschleichen und für den Überfall notwendig. Deshalb unterscheidet man Schutz- und Deckfarben.

Hiermit hängt die Farbenanpassung der Polartiere an das Weiß der Umgebung zusammen. Die meisten Säugetiere und Vögel der Polargebiete sind nämlich nahezu oder rein weiß, und zwar sowohl Verfolger als auch die Beutetiere, wie Eisbär, Eisfuchs, Polarhase, Schneehuhn, Schneeeule, Schneeammer. Auch die Tiere der Wüste sind durchweg sympathisch gefärbt, das heißt sie sind sandgelb oder gelbbraun oder mit allerlei Mischfarben versehen, die genau mit der Färbung des Wohngebiets übereinstimmen, und dies ist der Fall sowohl bei Räubern als auch bei Beutetieren, wie Löwen, Kamelen, Giraffen, Antilopen, Schlangen, Eidechsen, zahlreichen Vögeln und Insekten. Viele niedere Tiere im Meere sind farblos und völlig durchsichtig oder haben höchstens einen Stich ins Bläuliche oder Grünliche, wodurch diese Glas- oder Kristalltiere geradezu unsichtbar werden, solange sie sich in der kristallartigen Umgebung befinden. Die bei uns auf dem Felde lebenden Tiere tragen ein erdfarbenes Kleid, wie Hase, Wiesel, Rebhuhn, Lerche. Die sich in grüner Umgebung aufhaltenden Tiere besitzen eine grüne Farbe, so die grüne Eidechse, der grüne Wasserfrosch, der Laubfrosch, das grüne Heupferd. Die Sumpf- und Röhrichtbewohner sind durchweg dunkelbraun oder schmutziggelb gefärbt und tragen häufig an der Oberseite Längs- und Querverbinden von rötlicher oder rostgelber Farbe, wodurch völlige Übereinstimmung mit der unklaren Färbung der Umgebung erreicht wird. Das ist der Fall bei der Sumpfschnepfe, der Rohrdommel, der Sumpfschildkröte. Die Moor- und Heidebewohner, wie Kreuzottern, Blindschleichen und Heidekerchen, sind durchweg braun oder grau in Farbe, während die Waldtiere rotbraunes oder graubraunes Kleid tragen, wie Eichhörnchen, Reh und Baummarder. Wasserbewohner, die in der Nähe der Oberfläche leben, sind silberweiß (Hering), die sich am Grunde aufhalten dagegen dunkel (Aal, Scholle). Vielfach sind Tiere, die im Dickicht und in dichten Waldungen vorkommen, gestreift oder gefleckt, weil durch solche Zeichnung

ihr Körperkleid mit der Färbung der Umgebung geradezu verwächst, wie dies bei Tigern, Leoparden und Jaguaren der Fall ist.

Am häufigsten kommt die Schutzfärbung in der Insektenwelt vor. So entdeckt man nicht leicht grüne und gestreifte Raupen auf grünen oder braunen Blättern, ferner blaue Schmetterlinge auf blauen Blüten, bunte auf bunten Blüten usw.

Mit dem Schutzbedürfnis hängt es auch zusammen, daß schwache und wehrlose Tiere die Färbung wehrhafter, giftiger oder ekelerregender Tiere annehmen, so verschiedene Bockkäfer, Fliegen und Schmetterlinge die Farben der Bienen und Wespen, die Blindschleiche die Farbe der Kreuzotter usw.

Auf Grund der bisherigen Ausführungen ist es erklärlich, daß viele Tiere ihre Farbe ändern, wenn sie den Wohnort wechseln und eine andre Farbumgebung erhalten. Dieses beobachtet man häufig an Fröschen, Schlangen, Weißfischen, Schollen, am Chamäleon usw. Aus denselben Gründen wechseln die Tiere ihre Farbe mit der Jahreszeit und den Entwicklungsstufen.

Leider ist die Wissenschaft nicht in der Lage, eine völlig ausreichende Antwort auf die Frage nach der Entstehung der verschiedenen tierischen Färbungen zu geben. Nur soviel steht fest, daß die Färbung an gewisse Farbstoffe in den Gewebezellen der Tiere gebunden ist und durch Licht, Wärme, Feuchtigkeit und Nahrung, überhaupt durch Umgebung und Lebensweise verursacht wird. Auch mögen wohl nur die Tiere im Laufe der Zeit durch die sogenannte natürliche Auslese oder Zuchtwahl übrig geblieben sein, die sich in ihrer Färbung den Verhältnissen angepaßt haben.



Szenische Ausstattung

Von Georg Stellanus

1. Der Vorhang



a hier nur von wirklichen Bühnen die Rede sein wird, wirklich in dem Sinne, daß sie sich mit Tagesstrahl und Halbschürigem nichts zu schaffen machen, so kann man nicht sagen, daß sie den Zuwachs an Publikum, der ihnen in den letzten Jahren zuteil geworden ist, einer zahlreichen Beteiligung der Volksklassen zu verdanken hätten, die man vor fünfzig Jahren ebenso unüberlegter- wie übermütigerweise als „Gottig“ zu bezeichnen pflegte. Was zu dem damaligen Publikum hinzugekommen ist und die zahlreicher und geräumiger gewordenen Theater zum großen Teil füllt oder doch nach den Wünschen der Verwaltungen füllen sollte, sind gutgekleidete Zuschauer, die sich für gebildet halten, es aber nur halb, in nicht allzu seltenen Fällen so gut wie gar nicht sind. Halb oder