Zweckfreie Formen des Tierkörpers

Autor(en): **Portmann, Adolf**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **29 (1942)**

Heft 11

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-86993

Nutzungsbedingungen

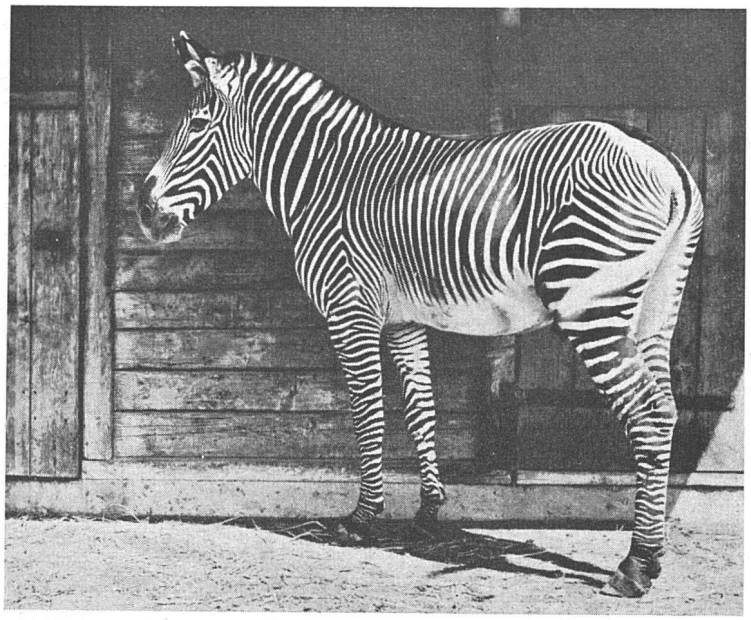
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Grevy-Zebra. Zoologischer Garten, Zürich
Foto: Beringer und Pampaluchi, Zürich

Zweckfreie Formen des Tierkörpers

Es ist in einem Augenblick, in dem der technische Materialismus in einem letzten Aufflackern versucht, mit erstaunlicher Unduldsamkeit andere Gesichtspunkte zum Schweigen zu bringen, besonders interessant, dass sich aus dem Lager der Naturwissenschaften, also dem ursprünglichen Kerngebiet der materialistischen Auffassung, die Stimmen mehren, die zeigen, dass selbst hier mit materialistischen Gedankengängen wenig erklärt ist. Professor A. Portmann, der Zoologe der Basler Universität, weist dies im folgenden für die Zeichnung des Zebrafells nach, als Beispiel für ein irrationales Element in der Form des Tierkörpers. *Red.*

I.

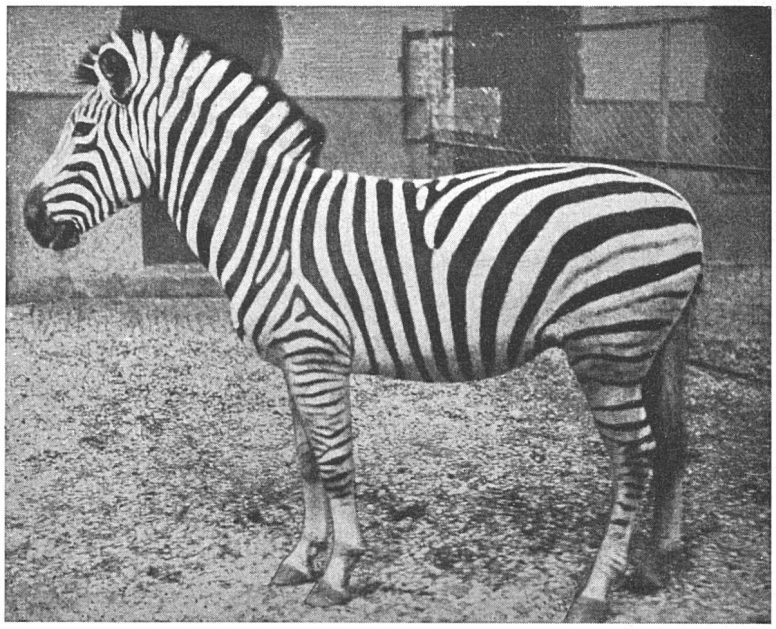
Man rühmt etwa an einem Menschenwerke, es sei organisch — man empfindet an ihm eine besondere Notwendigkeit der Gestaltung, wie wir sie in schwer fassbarer Weise beim Anblick von Pflanzen oder Tieren erleben. Es ist, als sei ein solches Gebilde «von innen heraus» gewachsen.

Fast möchte man glauben, in der Beschreibung von Tiergestalten müsste man etwas erfahren von diesem Organischen. Wer aber in den Werken der Naturforschung danach sucht, wird arg enttäuscht sein, wird doch der Tierkörper fast immer beschrieben, als sei er aus lauter technischen Einrichtungen nach dem Muster menschlicher Maschinen zusammengesetzt. Auch die sichtbare Gestalt — wie oft glauben Biologen, tiefe Einsicht zu verkünden, wenn sie Tierfärbungen als Tarnung oder als auffällige Warnfarbe beschreiben. Wie oft werden die merkwürdigen Gestaltungen der Geweihe und Gehörne samt und sonders als Waffen taxiert und so die ganze Tiergestalt aus brauchbaren Nützlichkeiten zusammengestückt.

In den Menschenwerken suchen wir das geheimnisvolle Organische, aber in der Betrachtung des Tierkörpers reicht es nicht weiter als zur Bewunderung des Technischen, da stellen wir befriedigt unsere eigenen Erfindungen fest und haben es allmählich verlernt, die Erscheinung des Tiers in ihrer fremden Schönheit und Grösse auf uns wirken zu lassen.

Die nachfolgende Betrachtung gilt einer der seltsamsten tierischen Zeichnungen, dem schwarz-weissen Muster des Zebrakörpers. Sie möchte den Blick auf Zusammenhänge lenken, die wie ein dunkler Hintergrund den Eigenwert dieser Tierfärbung stärker zur Wirkung kommen lassen und die dem alten, guten Worte von der «Zeichnung» der Tiere wieder den ursprünglichen Sinn geben.

Es ist wohl heute kaum nötig, einen vor nicht zu langer Zeit noch weit verbreiteten Irrtum ausführlich zu widerlegen, dass dieses Muster des Zebras nämlich den Sinn einer formauflösenden Schutzfärbung haben könnte. Wie formauflösende Bemalung wirklich aussieht, das weiss in einer Zeit der Tarnung jeder — es gibt übrigens bei Tieren solche echte Tarnung — und die Zoologen haben darum auch diese Deutung des Streifenmusters fallen gelassen. Man hat dann versucht, die Anordnung des Zebrastreifen auf frühe Zustände der embryonalen Hautentwicklung zurückzuführen: so durchforschte man die Anordnung der Hautnerven und die der Blutgefässe in frühen Stadien, oder achtete auf Spannungsverhältnisse und Faltenbildungen der Haut, immer in der Erwartung, aus irgendeiner dieser Dispositionen die spätere Verteilung der Streifen erklären zu können. Aber alle genaueren Stu-



Chapman-Zebra. Zoologischer Garten, Basel
Foto: Wendnagel, Basel

dien — nicht nur am Zebra, sondern an vielen anderen Tieren mit Streifenmuster — widerlegen diese Vermutungen. Diese Erklärungsversuche gingen von einer gemeinsamen Voraussetzung aus: man suchte einen Grund für solche bizarre Muster in der verborgenen Struktur des Tierkörpers, eventuell in den Verhältnissen einer vorübergehenden embryonalen Phase, die dann gleichsam in der Zeichnung sichtbar aufbewahrt wären. Man suchte wirklich «von innen heraus» zu erklären, wobei man freilich darin irrte, dass dieses «Innen» allzu konkret im Innern des Leibes, in einer dem Auge verborgenen Struktur gesucht wurde.

Es ist viel Nachdenken und Mühe auf solche Forschung gewendet worden, und wir nehmen sie ernst — um so ernster sollte uns aber auch ihr Versagen stimmen. Denn sie hat versagt, sie kann nicht den Schatten einer Erklärung der Zebrastreifung bieten. Dieser Fehlschlag ist die Folge einer irrigen Problemstellung. Man wollte dieses seltsame Tiermuster in den Einzelheiten seiner Streifenordnung als «notwendig» nachweisen, durch seine Deutung als Formauflösung zuerst, später durch Zurückführung auf funktionell wichtige Organverhältnisse im Körperinnern, deren zwangsläufiges «Nachbild» dieses Streifenmuster sein sollte. Das war der Irrtum. Denn die Erscheinung des Tiers, Gestalt wie Färbung und Zeichnung, gehört einem anderen Bereich an als dem der funktionellen Notwendigkeit und Zweckmässigkeit. Ein solches Muster ist, was die Sprache schon lange in ahnender Wortschöpfung sagt: eine «Augenweide» — ein Gebilde, das für ein aufnehmendes Auge geschaffen ist. So ist auch das Zebramuster einem Auge zugeordnet, einem aufnehmenden «Sinn» müsste man eigentlich sagen. Und nur in diesem Zusammenhang kann überhaupt eine Deutung versucht werden.

Wir betrachten zwei Zebra-Arten, wobei der Zoologe seine besonderen Gründe hat, das Grevy-Zebra Abessiniens voranzustellen. Seine Streifenzeichnung wird von zwei Systemen geformt: vom Schwanz bis zum Kopfe durch ein Rumpfmuster von schmalen Streifen — senkrecht dazu das Muster der Beine, wieder eine Querstreifung. Wie klar und ohne pedantische Schablone sind diese beiden Systeme im Schulter- und Schenkelbereich ineinandergefügt! Und wie eigenartig ist der Kopf als dominanter Teil hervorgehoben durch die aufrechte Mähne mit dem schwarzen Rande und durch eine Zeichnung, die in ornamentaler Schönheit Augen und Ohren heraushebt. Die Beobachtung an niederen Organisationsstufen zeigt, dass solches Hervorheben der dominanten Organe nicht selbstverständlich ist, sondern eine besondere Auszeichnung. Was wir als «organische» Gliederung, als sinngemässe Betonung des Wesentlichen empfinden, das ist im Reiche des Organischen selber gar nicht überall zu finden.

Die ganze Durchformung des Musters entspricht beim Grevy-Zebra den Gesetzen des inneren Baus, und wir könnten gerade dieses Muster als ein Beispiel für jene organische Gestaltung bezeichnen, in der Form und Funktion zu einer einzigen klaren Einheit gebildet erscheinen. Manche Kunstlehren haben in dieser Einheit von Form und Funktion ja ein Ideal gesehen, das um so höher bewertet worden ist, als es eben organisch, der Natur gemäss erschien.

Die Anschauung tierischer Muster kann heilsam

sein und uns vor einseitiger Festlegung solcher Wertungen bewahren. Denn sie zeigt uns noch eine wesentlich andere Möglichkeit der Zebrazeichnung. Die Streifenbildung bei einem Chapman-Zebra Südafrikas zeigt zunächst im Vorderkörper und am Kopfe nicht viel Neues, wenn wir vom breiteren kräftigeren Fluss der Linien absehen. Aber das quere Muster der Hinterbeine greift bei dieser Art in mächtigen Bogen aus, es verdrängt das eigentliche Rumpfsystem bis gegen die Körpermitte hin vollständig (wobei auf der Rückenmitte wieder schöne Fügungsgebilde entstehen). Diese Zeichnung verlässt das eben dargelegte Prinzip einer dem inneren Bau gemässen Gliederung, sie stellt nicht wesentliche Strukturen des Körpers sichtbar dar wie die Streifung beim Grevy-Zebra, sondern erscheint als eigenmächtigere Bildung. Aber wie kraftvoll steigert sie dafür die einheitliche Gesamtwirkung des Musters durch Aufhebung der monotonen Systeme; wie fasst sie durch den Schwung der breiten Bogen die Zeichnung viel mehr zu einem Ganzen zusammen und gibt durch die grosszügige Vereinfachung dem feingliedrigen Vorderteil und vor allem dem Kopfe seine dominierende Wirkung. Viel mehr als beim Grevy-Zebra wirkt das Muster des Chapman-Zebras als einem Blick fassbare Einheit.

Unsere Darstellung der Zebrazeichnung könnte den Anschein wecken, als wollten wir nach dem Misserfolg der biologischen Erklärungen die Tierzeichnung zu einem ästhetischen Problem machen. Dies trifft nicht zu. Wir suchen zunächst durch diese Beschreibung nur das Eigenständige eines solchen Musters hervorzuheben und es wieder als wesentlichen Teil der ganzen Erscheinung eines Tiers darzustellen. Der Weg zum klaren Erfassen der Eigenart solcher Muster ist heute von so vielen irrigen Theorien verstellt! Unsere Beschreibung will den Weg frei machen für die Einsicht in Gesetze der tierischen Gestaltung, die wir in ihren allgemeinen Zügen bereits ahnen und deren Ermittlung im einzelnen sich anbahnt.

Hier das wichtigste dieser Gesetze, die der Vergleich vieler Tiergestalten ergibt: Muster, wie sie eben dargestellt worden sind, die entweder organisch der Gliederung des Tierkörpers folgen oder in einer noch höheren Stufe der Gestaltung die einheitliche Wirkung des Körpers durch Akzentverteilung steigern — solche Muster kommen immer nur bei Tieren vor, deren Nervensystem sowohl in der Komplikation seines inneren Baues, als nach seinem Massenanteil am Gesamtkörper als besonders hoch entwickelt gelten muss. Es ist möglich, diese «Höhe» der Gehirnorganisation zahlenmässig zu erfassen. Könnten wir in ausführlicher Schilderung die Stufen dieser Reihe ersteigen, so würde deutlich, dass erst auf den höchsten Stufen der Organisation die eben betrachteten durchgeformten Zeichnungen vorkommen. Erst auf diesen höchsten Stufen begegnen wir Bildungen wie der Löwenmähne, der Streifung des Tigers mit der so eindrucksstarken Kopfzeichnung oder gar der befremdlichen Schönheit eines Hirschgeweihs, dem Schwung eines Steinbockgehörns oder den kunstvollen Leiergestalten mancher Antilopenhörner.

Vielleicht erscheint wie ein Widerspruch zu dieser Feststellung die reiche Formenfülle mancher einfach organisierten Tiere, etwa der Korallenpolypen, der Medusen oder der Falter. Darum muss schon jetzt eine weitere Gesetzmässigkeit wenigstens erwähnt werden: die tierische Gestaltung kann extensiv oder intensiv sein, äussere Formentfaltung oder innere Steigerung der Organisation, und auch dieser Gegensatz steht in einem noch zu betrachtenden Zusammenhange mit der Ranghöhe. In den Beispielen, die uns hier zum Ausgangspunkte dienen, vergleichen wir aber nicht verschiedene Baupläne, sondern unsere Darstellung bleibt zunächst im Rahmen der Wirbeltiere.

Wir suchen die Grundlagen einer Rangordnung der Tiere nicht in den Merkmalen der sichtbaren Gestalt, sondern in einem unsichtbaren Bereich, in der Organisation des Nervensystems, als dem bedeutendsten Organ, das den Reichtum der Beziehungen mit der Umgebung vermittelt. Dadurch erlangen wir eine Skala, bei deren Aufstellung nicht von vornherein gefühlsmässige Entscheide über die Erscheinung mitgespielt haben. Das Mass der Ranghöhe ist objektiv. Um so sicherer ist das Ergebnis, die strenge Beziehung zwischen dieser Ranghöhe der Organisation und der Eindrucksmacht der Erscheinung!

Die höhere tierische Organisation, die ein mächtigeres intensiveres Dasein bedeutet, stellt dieses gesteigerte Dasein auch in entsprechender Ausdruckskraft in der sichtbaren Gestalt dar; das höhere Tier trägt das Besondere seines Daseins in machtvoller Gestaltung eigentlich zur Schau.

Wir sehen wieder, was so lange von Nützlichkeitslehren verstellt gewesen ist, dass die Tiergestalt über alles Nützliche und Zweckmässige hinaus, das sie ja auch enthält (sonst bestünde sie nicht), in ihrer Erscheinung ein adäquater Ausdruck der ganzen Lebensfülle ist, die dieser Lebensform eignet. Das Sichtbare ist Darstellung des Wesens, die Erscheinung ist nicht «blosse Fassade» in jenem abschätzenden Sinne, mit dem wir ein wesensfremdes, zufälliges Beiwerk meinen.

Darum ist es auch kein Zufall, wenn die Beschreibung solcher hoher Tiergestalten zu Worten greift, wie sie die Kunstforschung für hohe Schöpfungen des Menschen braucht: die Ranghöhe der tierischen Organisation, der Eigenwert eines solchen Daseins findet seine Entsprechung in Gestalten, welche durch die zweckfreie, aber sinnvolle Durchformung uns an die grossen Werke der Menschenkunst mahnen.

Prof. *A. Portmann*, Basel