

Konrad Lorenz 1954

Das angeborene Erkennen

Natur und Volk 84(9): 285-295.

[OCR by *Konrad Lorenz Haus Altenberg* – <http://klha.at>]

Seitenumbrüche und -zahlen wie im Original.

Das angeborene Erkennen¹

Wenn ein Tier ohne vorherige Erfahrung sinnvoll auf eine neue Lage reagiert, auf seine Beute, auf sein Weibchen, auf seinen Feind, so liegt es nahe zu sagen, das Tier erkenne diese Dinge angeborenermaßen.

Fragen wir uns nun einmal, auf welchen Leistungen das Wiedererkennen von Dingen beruht!

Wenn ich einen grünen Gegenstand betrachte, so sehe ich seine Farbe als eine Konstante: ob ich ihn bei gelbem elektrischem Licht oder bei blaugrauem Morgenlicht im Freien oder im roten Licht der Abendsonne sehe: es ist dasselbe Grün. Dieses unmittelbare Sehen der Farbe eines Gegenstandes beruht auf einem sehr verwickelten zentral-nervösen Mechanismus, dessen Leistung in der Psychologie als Farbenkonstanz bezeichnet wird. Die Wahrnehmung macht dabei ungefähr folgendes: Sie zieht in Betracht, welche Beleuchtung herrscht; diese Beleuchtung errechnet sie aus der Durchschnittsfarbe aller Gegenstände. Wenn Gelb vorherrscht, schließt sie auf gelbe Beleuchtung. Dann nimmt sie zur Kenntnis, welche Farbe, welche Wellenlänge, objektiv im Augenblick von einem bestimmten Gegenstand auf die Netzhaut fällt. Dann errechnet sie einen Quotienten aus den Farben des einfallenden Lichtes und denjenigen, die der

¹ Nach einem Vortrag vor der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Wilhelmshaven, 14. 3. 1953.

Gegenstand wirklich reflektiert, und errechnet daraus die Eigenschaft, die dem Gegenstand anhaftet, eine Wellenlänge stärker als eine andere zu reflektieren. Das Ergebnis lautet: „Dieser Gegenstand ist grün“, als eine dem Ding anhaftende Eigenschaft.

Die Arbeitshypothese, daß alle Gegenstände durchschnittlich alle Wellenlängen des Spektrums gleich stark reflektieren, kann falsch sein. Ich brauche nur sehr viel Grünes ins Gesichtsfeld zu bringen, und der Wahrnehmungsapparat „nimmt an“, es herrsche eine grüne Beleuchtung. Ein Gegenstand, der objektiv Grau reflektiert, wird dann rosa gesehen, d. h. der „Apparat“, der die Beleuchtung „für grün hält“, muß folgerichtig schließen, daß der Grau reflektierende Gegenstand die Eigenschaft habe, die Komplementärfarbe zu Grün bevorzugt zu reflektieren. Diese uns allen bekannte Erscheinung des Simultan-Kontrastes ist nichts anderes als eine Fehlleistung dieses Apparats. Seine Schlußfolgerung ist an sich richtig, aber die Voraussetzung ist falsch: nicht das Licht ist grün, sondern es sind zu viele grüne Gegenstände da.

Ähnliche Wahrnehmungs-Apparate errechnen die Größe des Gegenstandes. Ich sehe einen Gegenstand nicht größer, wenn er näher ist, weil ein sehr verwickelter Apparat die Entfernung in Rechnung stellt und aus dieser und aus der Größe des Netzhaut-Bildes die wirkliche Größe des Dinges ausrechnet.

Diese Apparate der Wahrnehmung, die den Dingen anhaftende Eigenschaften ausrechnen und gewissermaßen von einem Hintergrund von Zufälligkeiten abstrahieren, vollbringen eine Leistung, die der Gestaltwahrnehmung im höchsten Grade eigen ist: nämlich aus den wechselnden absoluten Daten die Konstanz eines Verhältnisses herauszuheben und nur diese dem Bewußtsein zu melden. Derselbe Gegenstand reflektiert ganz andere Grüntöne je nach der Beleuchtung, aber ich sehe ihn in gleicher Farbe, weil das Verhältnis zwischen allgemeiner Beleuchtung und dem, was reflektiert wird, konstant ist; d. h. innerhalb weiter Grenzen konstant ist: wenn nur rotes Licht da ist, kann nichts mehr grün gesehen werden.

Etwas Analoges leistet die Gestaltwahrnehmung. Wir alle erkennen einen Akkord als solchen, nämlich das Verhältnis der Schwingungszahl der Töne, völlig unabhängig von den absoluten Gegebenheiten, die diesen Akkord zusammensetzen.

Eine noch viel kompliziertere Leistung vollbringt jener andere „Verrechnungs-Apparat“, der es uns ermöglicht, die räumliche Form eines Gegenstandes als Konstante wahrzunehmen. Drehe ich eine Schachtel vor meinen Augen, so sehe ich alle die ungeheuren Veränderungen des Netzhautbildes nicht als Formveränderungen des Gegenstandes. Diese Leistung ist uns etwas so Selbstverständliches, daß wir es verlernt haben, uns darüber zu wundern. Man muß sich aber vor Augen halten, welche komplizierte trigonometrische Leistung damit gegeben ist, daß die verschiedenen Netzhaut-Bilder der Schachtel immer als Projektionen eines Dinges von konstanter Form gesehen werden. Alle diese Konstanz-Phänomene ermöglichen es uns, einen bestimmten Gegenstand unter sehr verschiedenen Wahrnehmungsbedingungen als denselben wiederzuerkennen.

Die Erfassung einer Form in allen ihren gleichbleibenden Verhältnissen ist besonders beim Menschen zu einer ungeheuren Höhe entwickelt. Wenn man sich etwa fragt, woran man das Gesicht eines Menschen erkennt, dann kommt man darauf, wie viele Relationen in solche Wahrnehmung eingehen. Ändert man

an einer Profilzeichnung irgend ein Verhältnis, etwa an der Nase, so ist das nicht mehr dieselbe Physiognomie mit einer anderen Nase, sondern der ganze Ausdruckswert ist geändert; es ist nicht derselbe Akkord mit einer kleinen Dissonanz, sondern es ist eine andere Gestalt. Dieses „Zerbrechen“ der vorherigen Gesamtqualität gibt wohl die beste Vorstellung davon, was man unter Gestalt versteht.

Beim Tier ist die Zahl der in eine unverwechselbare Erlebnisqualität eingehenden Merkmale noch viel größer. Wenn man einen Hund auf den Befehl „leg’ dich!“ abrichtet und man geht beim ersten Male zufällig in einem Hohlweg bergauf und eine Bekannte geht mit und bleibt neben dem Hund stehen, so begreift der Hund das schließlich und bleibt liegen. Aber die Dressur wird beim nächsten Mal nur dann wirksam, wenn es in einem Hohlweg ist, wenn es bergauf geht und wenn jemand neben dem Tier stehen bleibt. Daß nur das Kommando „leg’ dich!“ das Wesentliche ist, muß man ihm erst dadurch klarmachen, daß man unter Variationen sämtlicher unwesentlicher Begleitumstände das Vorgehen wiederholt.

Ein Kanarienvogel, ein Rotkehlchen hat eine so feine Gestaltwahrnehmung, daß es seinen Herrn unter gewöhnlichen Umständen wiedererkennt; es kennt die Komplexqualität von Gesicht, Gestalt usw. Wenn nun dieser Mensch, der gewöhnlich eine Brille trägt, einmal die Brille nicht aufhat, so kann es sein, daß die gewohnte Dressur nicht mehr wirkt und daß der Vogel Angst vor ihm hat. Keine der vielen Einzelheiten, die in die Wahrnehmung einer Gestalt eingewoben sind, darf fehlen, damit das Tier den Gegenstand erkennt. Je höher die Entwicklung der Gestaltwahrnehmung, desto mehr wird das Bezeichnende herausgehoben, ich möchte sagen: desto „abstrakter“ wird die Gestalt.

Betrachten wir nun aber ein Rotkehlchen, das ein andres Rotkehlchen bekämpft! Dabei hat es ganz bestimmte Drohgesten: es stellt sich vor dem Gegner auf, richtet den Schwanz auf und geht in dieser Haltung auf den Gegner los, indem es sich seitlich hin- und herdreht in einer bestimmten wiegenden Bewegung. Die rote Kehle, genauer: die rot befiederten Körperteile werden dem Gegner gezeigt; der nimmt daraufhin dieselbe Stellung ein und greift an, oder er flieht, je nachdem er sich stärker oder schwächer fühlt.

Und jetzt kommen wir zu dem erstaunlichen Phänomen, welches allen unseren bisherigen Feststellungen über die Gestaltwahrnehmung ins Gesicht schlägt: Dasselbe Rotkehlchen, das es nicht verträgt, wenn der Pfleger seine Brille nicht aufhat, nimmt es nicht zur Kenntnis, wenn man ihm statt des feindlichen Artgenossen nur die rote Kehle an einem Draht vorhält und hin- und herbewegt. Auf diese einfache Attrappe erfolgt eine Reaktion, die sich in gar nichts von der Kampfreaktion gegen ein wirkliches Rotkehlchen unterscheidet. Diese Reaktion ist nämlich angeboren, und die angeborenen Reaktionen eines Tieres, das angeborene Erkennen einer Gegebenheit ist merkwürdiger Weise immer an solche ganz einfachen, prägnanten Reize gebunden und niemals an eine zusammengesetzt gestaltete Qualität wie etwa eine Melodie oder die Linienzeichnung eines „Bildes“.

Dieses angeborene Reagieren auf einen ganz bestimmten, wahrnehmungsmäßig einfachen Reiz ist genau das, was die älteren Untersucher tierischen Verhaltens (PAVLOW usw.) als „unbedingten Reflex“ bezeichnet haben. Die Frage, ob ein Reflex dabei eine

Rolle spielt oder nicht, ist unerheblich, denn das Problem liegt für uns gar nicht in dieser Frage, sondern in dem wahrnehmenden Apparat, der gerade auf diese und keine anderen Reize eingestellt ist.

Diese angeborenen auslösenden Mechanismen, wie wir sie bezeichnen, sprechen nun in sehr viel anderer Weise auf die auslösenden Reize an als die Gestaltwahrnehmung. TINBERGEN hat das an einem schönen Beispiel gezeigt: Die Silbermöwe hat einen gelben Schnabel und am Unterschnabel einen roten Fleck. Das Junge der Silbermöwe pickt nach diesem roten Fleck. Attrappen-Versuche ergeben nun als wesentlich für die Bettelreaktion der jungen Silbermöwe folgende Merkmale:

1. die Farbe Rot,
2. der Kontrast des roten Flecks gegen etwas Helles,
3. die Steilstellung des Schnabels, wenn die alte Möwe der jungen vorwürgt,
4. die Ab-Auf-Bewegungen beim Vorwürgen und
5. das Schmalwerden des Schnabels, wenn die Alte sich über das Junge beugt. (Normalerweise erhebt sich die alte Möwe zum Vorwürgen von Futter aus dem Nest mit den Jungen, so daß sie diese nun zwischen den Beinen hat. Das Junge sieht also von unten die Schmalseite des Schnabels.)

Diese Merkmale kann man nun willkürlich in einer Attrappe vereinigen, alles andere ist genau so unwesentlich wie beim Rotkehlchen: der Kopf kann grün, gelb, blau, schwarz sein, er kann die tollsten Aufsätze bekommen, ohne daß dies die junge Möwe stört. Am stärksten wird die Bettelreaktion ausgelöst durch ein möglichst dünnes weißes Stäbchen mit einer Anzahl roter Ringe, das man senkrecht vor den Augen des Möwenkücken auf- und abbewegt. Es sind daran folgende Merkmale übertrieben: 1. der Farbenkontrast, 2. die Schmalheit und 3. die Steilstellung. Diese Attrappe wird dem normalen Elternkopf bei weitem vorgezogen.

Übertreibung kann demnach viel stärker auslösend wirken als die normalen Reize, auf die der rezeptorische Apparat „gemünzt“ ist. Ein anderes Beispiel: TINBERGEN hat beim Austernfischer analysiert, welche Reize von den Eiern ausgehen, die das Brüten auslösen. Als wirksam erwiesen sich vor allem die blaue Farbe, der Kontrast der schwarzen Flecke und die Größe. TINBERGEN entfernte nun das Nest eines Austernfischers und stellte dafür 2 Kunstnester auf; in dem einen bot er die wirklichen Eier des Austernfischers, die etwa 50 mm lang sind, in dem anderen eine Attrappe. Am wirksamsten erwies sich ein Ei, das an Größe nicht ganz dem Straußen-Ei, etwa dem Emu-Ei, gleichkam, das grellblau angestrichen und mit großen schwarzen Flecken versehen war. Auf diesem Ei versuchte jeder Austernfischer krampfhaft zu brüten, obwohl er es gar nicht konnte. Er mußte rechts und links herunterrutschen und konnte sich nicht niedersetzen; aber solange dieses Ei da war, so lange war das eigene Gelege für ihn einfach nicht vorhanden.

Die Summenhaftigkeit und die Übertreibbarkeit der einzelnen Reize sind sowohl in stammesgeschichtlicher Hinsicht wie auch menschenpsychologisch bemerkenswert.

Unsre Kochkunst übertreibt ebenfalls eine ganze Menge von Reizen, geschmackliche wie taktile (Knuspriges; Torten mit vielen Oblatenschichten, damit der Genuß des Einknackens mehrmals eintritt). Diese Summation entspricht genau der Wirkung der vielen

roten Flecke bei der Möwen-Attrappe. Ein großer Teil dessen, was beim Menschen Laster heißt: Fraß, Völlerei und eine Menge anderer Dinge, ist nichts anderes als eine Suche nach überoptimalen Reiz-Situationen. Denn auch beim Menschen sind — wie wir sehen werden — angeborene auslösende Mechanismen vorhanden.

Für das Verhältnis zwischen dem angeborenen auslösenden Mechanismus und der Gestaltwahrnehmung ist noch etwas anderes von besonderer Bedeutung: Wir sahen, daß an der Gestalt nichts geändert werden darf, ohne daß das Ganze zerfällt. Dagegen kann man bei einem angeborenen auslösenden Mechanismus jeden einzelnen Reiz, der überhaupt auslösend wirkt, einzeln bieten, und auch dann erfolgt eine Reaktion. So kann man bei der jungen Möwe statt des Stäbchens mit roten Ringen auch ein Stäbchen nehmen, das kein Rot hat, und auf- und abbewegen. Man kann das Rot bieten, ohne die Attrappe auf- und abzubewegen. Oder man kann etwas Schmales darbieten, und immer spricht die junge Möwe mit Bettelreaktion an. Kurzum: jeder der Einzelreize wirkt auch allein auslösend.

Der Fisch *Astatotilapia strigigena* (Bild 1), ein Maulbrüter, ist hübsch gezeichnet: Quer durchs Auge geht ein schwarzer Strich, die medialen Flossen sind schwarz gesäumt, die Körperfarbe ist olivgrün, und die Linien zwischen den Schuppen glänzen sehr schön blau. Wenn ein Männchen in Kampfstimmung kommt, wird es zuerst blau mit schwarzem Saum; dann stellt es sich parallel zu seinem Gegner; dann spreizt es die Kiemenhaut, daß an der Kehle eine schwarze Krause entsteht; dann schlägt es in eigenartig steifer Weise seitlich mit dem Schwanz, und schließlich rammt es den Gegner. Bietet man nun einem solchen Fischmännchen einen Quader aus farblosem Plastilin, der an einem Glasstab befestigt ist, und stellt diesen Quader parallel zu dem Fisch, so reagiert er in gleicher Weise wie auf ein anderes

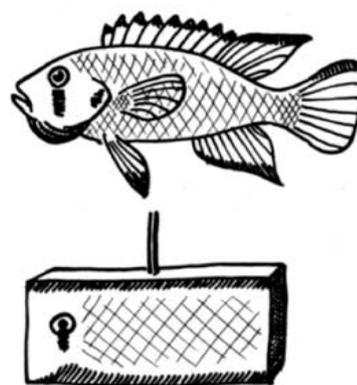


Bild 1. Das Männchen von *Astatotilapia strigigena* gerät durch den Anblick eines artgleichen Männchens in Kampfstimmung. Gerade so wirkt ein Plastilin-Quader, den man parallel zum Fisch hält. Die Wirkung wird verstärkt, wenn man bestimmte Einzelheiten der Zeichnung des Fisches auf dem Quader anbringt.

Männchen, nur weniger stark. Wenn man jetzt diesen Quader blau kariert oder überhaupt blau-glänzend anstreicht, so wird die Reaktion merklich stärker; wenn man ihm einen schwarzen Rand macht, wird der Fisch wieder stärker reagieren. Ein Auge an entsprechender Stelle mit dem schwarzen Diagonalstrich macht die Attrappe wieder merklich wirksamer; sie wirkt dann, wenn man den Schwanzschlag nachmacht, schon ungefähr so stark wie der wirkliche Fisch. Diese Summenhaftigkeit läßt sich in merkwürdigen Gleichungen ausdrücken, z. B.: ein bestimmter Quader, der weniger breit ist und kein Blau hat, aber den Schwanzschlag nachmacht, ist gleich einem anderen, viel breiteren Quader, dem aber die blaue Farbe und der Schwanzschlag fehlen usw. Mit anderen Worten: Die Wirksamkeit der

Attrappe ist proportional der Summe der Einzelmerkmale, die in ihr verwirklicht sind. Diese Gesetzmäßigkeit nennt man die Reizsummenregel. Wie anders als bei der Wahrnehmung einer Gestalt, wo man die einzelnen absoluten Elemente, in neuer Verbindung oder gar einzeln gegeben, überhaupt nicht als dasselbe wiedererkennen kann!

Es gibt eine Reihe von Relations-Merkmalen innerhalb des angeborenen Schemas. Wir haben schon einige kennen gelernt; z. B. ist das Merkmal „parallel zu“ ja auch schon ein relationales. Ein weiteres Beispiel: TINBERGEN hat an jungen Amseln und Drosseln untersucht, welche Reize die Sperr-Reaktion des jungen Vogels gegen den Kopf des alten richten, und hat dabei gefunden: Die junge Amsel richtet ihr Sperren gegen das höhere von zwei gleich weiten Dingen, gegen das nähere von zwei gleich hohen und gegen das kleinere von zwei gleich hohen und gleich weiten Gegenständen. Also: näher — höher — kleiner — sind die drei Merkmale, die die Richtungs-Reaktion auslösen. Außerdem wirkt ein Ding anziehend, wenn es in der Mitte irgendwelche Strukturen aufweist, vor allem solche, die vorspringen. TINBERGEN hat in hübscher Weise



2

3

Bild 2. Die junge Amsel richtet ihr Sperren nicht nur gegen den Kopf des Elterntieres, sondern auch gegen den kleineren von zwei Kreisen.

Bild 3. Dieser „schematische Vogel“ ist für die junge Amsel nicht etwa das Schema des Elterntieres, sondern die Vereinigung der Schlüsselreize, die — auch einzeln — die Richtung des Sperrens bestimmen.

das günstigste Größenverhältnis ermittelt. Er machte eine Attrappe aus zwei verschieden großen Scheiben, drehte sie um eine Achse und prüfte, bei welchem Verhältnis zwischen großer und kleiner Scheibe das Sperren der Jungen der kleinen Scheibe am weitesten nach unten folgt (Bild 2). Es stellte sich heraus, daß 30% der Größe der großen Scheibe am günstigsten ist. Die absolute Größe spielt gar keine Rolle, immer ist der kleinere Kreis das Angesperrte. Vereinigt man diesen gleichen Kreis mit einem wiederum 30% kleineren, so wird jetzt dieser angesperrt. Das Merkmal relativer Größe ist demnach transponierbar wie eine Melodie.

Vereinigt man die einzelnen auf die junge Amsel wirkenden Schlüsselreize in derselben Attrappe, so ergibt sich ein Gebilde, das wie ein schematischer Vogel aussieht (Bild 3). Deshalb haben wir anfänglich von einem „angeborenen Schema“ gesprochen. Später haben wir diesen Ausdruck vermieden, weil er nahe legt zu sagen: das angeborene

Schema der Beute, das angeborene Schema des Jungen, des Geschlechtspartners —, und das ist ganz falsch! Diese schematenhaft einfachen Reize beziehen sich immer nur auf eine Reaktion; in unsrem Falle ist es nicht das Elternschema des jungen Tieres, nicht einmal das Sperren-auslösende Schema, sondern das Schema, das die Richtungs-Reaktion im Sperren auslöst und lenkt. Deshalb sprechen wir vom auslösenden Mechanismus.

Betrachten wir nun kurz die Verwandtschaft bzw. die Unterschiede zwischen Gestaltwahrnehmung und angeborenen auslösenden Mechanismen! Sichtlich ist der einzelne Schlüsselreiz meistens ein relationales Merkmal und hat damit die Hauptqualität der Gestalt, nämlich die Unabhängigkeit vom Element und vom Absoluten, die Transponierbarkeit in verschiedene Größenordnungen. Der Unterschied besteht darin, daß bei der Gestalt alle Reiz-Relationen nur zusammen oder gar nicht auslösend wirken. Gleichsam wie ein Tor mit sieben Schlössern (in Wirklichkeit mit Hunderten von Schlössern) geschlossen bleibt, wenn auch nur eines dieser Schlösser nicht zu öffnen ist. Bei den angeborenen

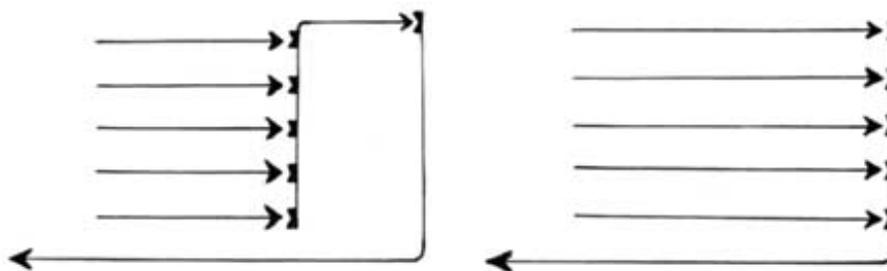


Bild 4. Verschiedenartige Auslösung bei der Gestaltwahrnehmung (links) und beim angeborenen auslösenden Mechanismus (rechts). Im einen Falle wirken alle Reize nur zusammen oder gar nicht auslösend. Im anderen Falle kann jeder einzelne Schlüsselreiz für sich die Auslösung herbeiführen.

auslösenden Mechanismen dagegen bringt jeder einzelne Schlüsselreiz für sich allein die Reaktion in Gang, nur in schwächerer Weise, als wenn alle zugleich einträfen (Bild 4).

Was kann man nun beim Menschen an derartigen Dingen finden? Beim Menschen bleibt uns ein Versuch verwehrt, der bei Tier-Experimenten immer das Um und Auf ist: das Experiment am isoliert aufgezogenen, erfahrungslosen Individuum, das wir zum ersten Mal der auslösenden Situation aussetzen. Wir sind daher auf andre Beweisführung angewiesen. Aber die Summenhaftigkeit, das Herausgreifen einzelner relationaler Merkmale, unabhängig von einem gestalteten Komplex, kommt auch beim Menschen vor, und wir werden noch bestärkt in unsrem Verdacht, daß auch beim Menschen angeborene auslösende Mechanismen da sind, wenn wir finden, daß diese Reaktionen auf einfachste Attrappen immer emotional getönt sind. Dafür später noch ein paar Beispiele.

Ich übertrage vorläufig nur die Faustregel, die sich beim Tier überall bewährt: Wo die Reaktion auf einfache Attrappen „hereinfällt“, dort handelt es sich um ein Ansprechen angeborener Auslösemechanismen; wo sie nicht in dieser Weise täuschbar ist, um adressiertes Wiedererkennen einer Gestalt. Von dieser Faustregel kennen wir bis jetzt

im Tier-Experiment keine Ausnahme. Es ist also nicht unbegründet, wenn wir sie auf den Menschen übertragen.

Als ein Beispiel führe ich an, was jeder von sich selber kennt: unsre Reaktion auf das Niedliche, auf das Süße, das Kindchen. Auch bei Tieren sprechen wir mit der tief emotional verankerten Empfindung des Niedlichen an, wenn wir eine Anzahl von Relationsmerkmalen finden, die für das menschliche Kindchen bezeichnend sind (Bild 5-7), vor allem die stark gewölbte Stirn und das übergroße Auge. Ein andres wesentliches Merkmal ist die Wange, auch wenn sie aus Federn oder Haaren gebildet ist wie beim jungen Feldhasen, der

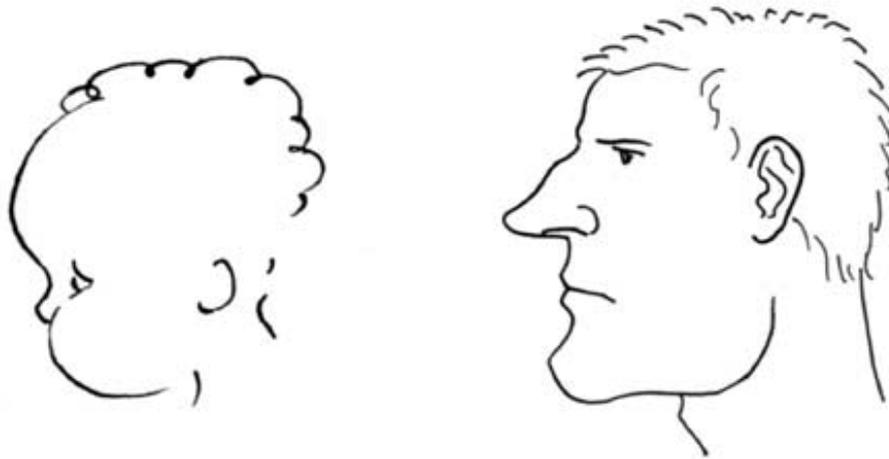


Bild 5. Die für das kleine Kind — im Gegensatz zum Erwachsenen — bezeichnenden Merkmale sind vor allem die große, stark gewölbte Stirn, die runden Wangen, das große Auge. Auch die Löckchen sind wesentlich. (Die Verhältnisse sind in beiden Fällen absichtlich übertrieben.)

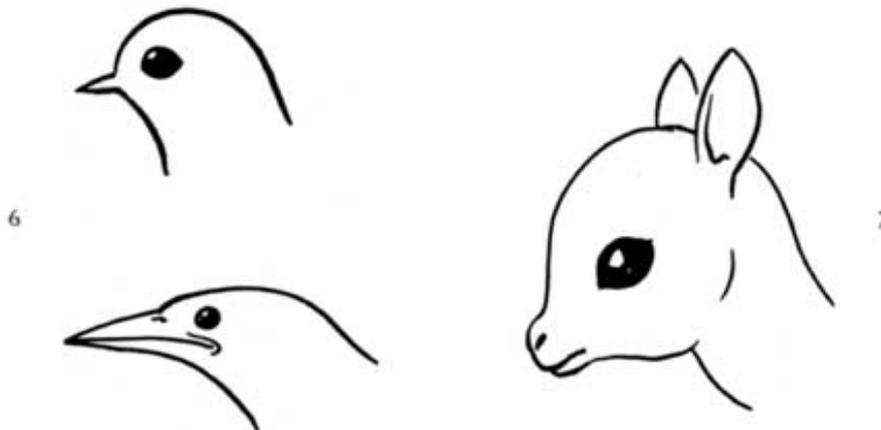


Bild 6. Tiere mit „kindlichen“ Proportionen des Kopfes wirken auf uns ähnlich „süß“ wie das Menschenkindchen. Das Rotkehlchen mit seiner gewölbten Stirn ist „niedlicher“ als der flachstirnige Star.

Bild 7. Das Rehlein des WALT DISNEY-Films zeigt die ausgeprägt kindlichen Merkmale der hohen Stirn, der übergroßen Augen und der runden Wangen.

so ziemlich das „Süßeste“ ist, was man sich überhaupt vorstellen kann. Kurze Extremitäten sind sehr wichtig, eine gewisse prall-elastische Körperbeschaffenheit und ebenso das runde Gesäß des Menschenkindchens.

Die deutsche Sprache, die emotionalste aller Sprachen, hat bezeichnender Weise für Tiere mit kindlichen Proportionsmerkmalen des Kopfes immer Namen auf „...chen“: das Kaninchen, das Eichhörnchen, das Rotkehlchen. Dagegen: der Zeisig, der Hase usw.

Ein starkes Merkmal sind ungeschickte, torkelnde Bewegungen: das sog. Querwandeln eines Kindchens oder eines jungen Dackels, den es im Galopp ganz anderswohin trägt, als er will, wirkt in gleicher Weise „süß“.

Wenn man sich selber beobachtet, findet man, daß die eigene Reaktion genau der Reizsummen-Regel gehorcht: Es kann ein Merkmal fehlen, z. B. die Kurzbeinigkeit. Das Fehlen hat die Qualität des „Süßen“ in hohem Maße, obwohl die Kurzbeinigkeit gar nicht da ist, wohl aber die Proportionen des Kopfes. Das Eselsfohlen ist durch die dickere Stirn noch süßer.

Ein Massen-Versuch, wie man ihn gern anstellen möchte, ist bereits gemacht, und zwar von der Puppen-Industrie. Sie lebt ja davon, daß sie auf diesen angeborenen auslösenden Mechanismus des Menschen aufbaut, also daß sie übernormale Attrappen herstellt. Mit Befriedigung habe ich gesehen, daß jetzt eine amerikanische Schaumgummi-Puppe herausgekommen ist, bei der man also die taktilen Reize noch dazu hat; man kann sie in die Wangen zwicken!

Nicht alle Menschen haben diesen angeborenen, Betreuungs-Reaktionen auslösenden Mechanismus. Er ist bei Männern häufig sehr viel weniger entwickelt als bei Frauen, manchmal allerdings als ein beim Mann abnormes Merkmal ebenso stark ausgeprägt wie bei der Frau. Wenn er einer Mutter fehlt, dann ist das ein Unglück.

Daß der Mensch vor Schlangen Abscheu hat, ist im Ansprechen eines angeborenen Auslöse-Mechanismus begründet. Und zwar ist dieser der einzige, der beim Menschen streng erwiesen ist, nämlich an Hospitalkindern, die ganz sicher nie eine Schlange gesehen haben, die auch niemals vor Schlangen gewarnt wurden. Mit solchen haben Prof. SYLVIA KLIMPFINGER und HEINZ PRECHTL Versuche angestellt und dabei gefunden, daß 1. die schlängelnde Bewegung auslösend wirkt und 2. das ziemlich komplizierte Relations-Merkmal „Bewegung ohne sichtbare Beine“. Kinder unter 3 Jahren haben die Reaktion noch nicht. Von über Drei-Jährigen haben sie 60%, und 40% haben sie überhaupt nicht. Die Furcht vieler Frauen vor Mäusen ist dieselbe Reaktion auf einen Schlüsselreiz dieses Auslösemechanismus: etwas, was „läuft ohne Beine“, löst dieselbe Reaktion aus, wie wenn es „läuft ohne Beine“ und außerdem sich schlängelt. Die „Maus-Reaktion“ beruht also auf einem Teilansprechen des „Schlangen-Schemas“! Die Kinder zeigten ganz spezifische Reaktionen: sie fürchteten sich nicht vor etwas Unbekanntem, sondern sie ekelten sich in ganz bestimmter Weise. Man sah die Ekeldiener im Gesicht und in 2 Fällen Zurücktreten und Abstreifen der Füße, obwohl das Schlangenmodell das Kind gar nicht berührt hatte.

Ein andres Beispiel von angeborenen auslösenden Mechanismen beim Menschen betrifft unsere Reaktion auf Ausdrucksbewegungen des Artgenossen. Ausdrucksbewegungen sind zum großen Teil angeboren. So macht der Mensch im Falle der hochmütigen Abwendung von einem ihm unangenehmen Artgenossen eine ganz besondere Geste und Mimik: Er hebt den Kopf, zieht die Nasenflügel

ein, verschließt den Mund sehr stark und stößt, wenn die Reaktion sehr intensiv ist, Luft durch die Nase aus („sniffing“ im Englischen, ein auch in der Literatur geläufiger Ausdruck). Kinder sagen: „Pe“ Den Merkmalen des „Hochmütigen“ kann man auch in einer Tier-Physiognomie begegnen: Das Kamel trägt den

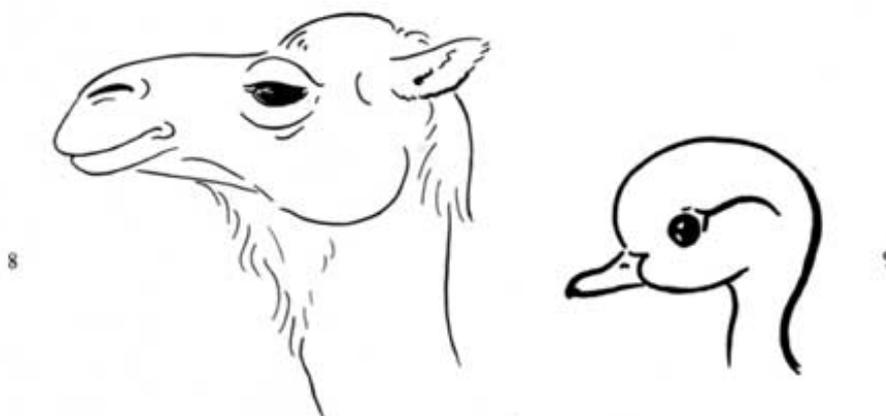


Bild 8. Beim Kamel haben Formen und Haltung des Kopfes ihren biologischen Sinn. Für unser Empfinden hat es jedoch den Ausdruck dummen Hochmuts, weil es an entsprechende Ausdrucksbewegungen des Menschen erinnert.

Bild 9. Die Mandarin-Ente hat durch die Linie am Auge ein freundliches Aussehen.

Kopf mit der Längsachse über die Horizontale erhoben, wenn der Bogengang horizontal steht. Es ist also morphologisch bedingt, wenn das Kamel die Nase hoch trägt. Außerdem sind seine Nasenlöcher zum Schutze gegen den Sand eng geschlitzt, gewissermaßen „zugezogen“, ebenso der Mund. Dazu hat es große Augendeckel als Lichtschutz. Man kann nicht umhin, alle diese sinnvollen Anpassungen an das Leben in der Sandwüste als Ausdruck dummen Hochmuts zu empfinden (Bild 8).

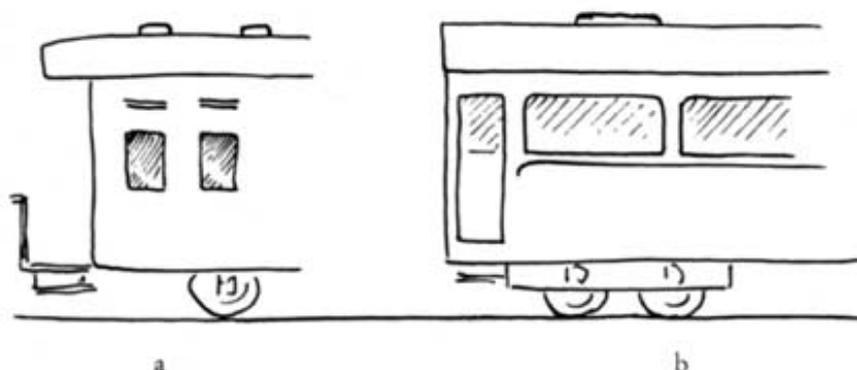


Bild 10. Fenster — als Augen — verleihen den Dingen einen bestimmten Ausdruckswert. Die schmalen Fenster (a) mit den hochgezogenen „Brauen“ der Entlüftungsklappen haben den Ausdruck dummen Erstaunens. Die breiten Fenster (b) wirken freundlich; die Zierleiste darunter täuscht ein Lächeln vor.

Bezeichnend für alle Reaktionen des angeborenen Auslösemechanismus ist, wie wir sahen, die Einfachheit, die Vereinfachbarkeit der Attrappe. Wir können solche Ausdrucks-Attrappen bis ins Elementare vereinfachen, und sie behalten immer noch ihren Ausdruck.

Der Gestaltpsychologe HEINZ WERNER hat es als eine allgemeine primitive Eigenschaft aufgefaßt, als „reine urtümliche dynamisierte und physiognomische Erlebnisweise“, wenn man an einem toten Ding menschlichen Ausdruck zu sehen vermeint, gleichsam als ob man von ihm Handlungen erwarte. Aber diese Erlebensweisen beruhen sicher auf nichts andrem, als daß unsere angeborenen auslösenden Mechanismen, die auf Ausdrucksbewegungen des Artgenossen gemünzt sind, auf extrem einfache Attrappen „hereinfallen“. Eine Selbstbeobachtung aus meiner Jugend wird ähnlich sicher von vielen nachvollzogen werden können: Einen bestimmten Wagentyp der Wiener Stadtbahn habe ich in meiner frühen Kindheit verachtet und gehaßt, weil er durch schmale Fenster und hoch angebrachte Entlüftungsklappen für mich den Ausdruck dummen Erstaunens hatte (Bild 10a). Alle Gebäude und Dinge mit Fenstern haben einen ganz bestimmten physiognomischen Ausdruckswert, da die Fenster als Augen wirken. Freundlich wirkt ein breites Fenster. Ein Schnellzugwagen der österreichischen Bundesbahn scheint zu lächeln, weil eine Zierleiste unter den breiten Fenstern die Wange vortäuscht (Bild 10b). Dasselbe gilt für viele Tiere, z. B. für viele Enten-Arten, die eine Linie unter dem Auge haben (Bild 9). Ich halte es für möglich, daß auch im Bereich des Ästhetischen, z. B. beim Goldenen Schnitt, derartige Reaktionsweisen eine Rolle spielen.

Die Aufgabe, solchen Erscheinungen in der menschlichen Tiefenpsychologie und Psychiatrie nachzugehen, ist m. E. dringend.