

Kritische Bemerkungen zur Instinktlehre.

Von Rainer S c h u b e r t - S o l d e r n, Wien.

Vortrag, gehalten am 28. April 1954.

Das Wort Instinkt hat heutzutage eine außerordentliche Mannigfalt an Bedeutungen. Schon in der Alltagssprache werden Dinge Instinkt genannt, die sachlich absolut nichts miteinander zu tun haben. Eine unmittelbare Empfindung, ein unbestimmtes Gefühl, ein innerer Trieb, alles das nennt man in Laienkreisen Instinkt. Gemeinsam scheint hier nur ein Moment zu sein: Instinkt entspringt nicht dem logischen Denken, sondern zeigt eine gewisse Unmittelbarkeit, eine unmittelbare, logisch nicht näher zu erörternde Veranlassung zum Handeln. Denselben Sinn hat in der amerikanischen Literatur das ebenso bedeutungsreiche Wort „drive“. Auch in der Fachliteratur versteht man unter Instinkt subsummierend oft ganz verschiedene Dinge. Hier nun handelt es sich nicht um eine mangelnde Klärung der Begriffe, sondern vielmehr um verschiedene Definitionen, die man einem bestimmten Naturphänomen zuweist. Einig sind sich alle Teile darüber, daß man unter Instinkt eine Veranlagung zum Handeln versteht, die nicht erlernbar ist und einem Organismus gewis-

sermaßen wie ein Organ angeboren ist. Die verschiedenen Definitionen rühren von verschiedenen Ausgangspositionen her, von denen aus man Instinktforschung betreibt. Aus den verschiedenen Ausgangspositionen resultieren entsprechend verschiedene Methoden und aus diesen wieder ergeben sich verschiedene Urteile, auch dann, wenn es sich um den gleichen schlichten Naturvorgang als solchen handelt. Bierens de Haan verwendet die sogenannte introspektive Methode. Der Beobachter muß sich bei Tierexperimenten in das tierische Subjekt einfühlen. Er muß sein eigenes Subjekt auf das Objekt = Tier übertragen, um dieses als Subjekt beurteilen zu können. Bierens de Haan geht vom „Selbsterlebnis“ aus, das er kurz folgendermaßen formuliert:

1. Ich weiß etwas.
2. Ich werde angenehm oder unangenehm berührt (von dem, was ich weiß),
3. Ich wünsche etwas zu ändern oder zu erhalten (das das Wissen begleitende Gefühl will mich zu einer Handlung veranlassen, die den vorhandenen Zustand entweder verändern oder erhalten möchte).

Dazu ist nun folgende kritische Frage zu stellen: Weiß ich, was das Tier weiß? Meisen und Enten wurden auf Rosenöl, Anis und ähnliche Parfums dressiert; d. h. vor der Futtergabe war ihnen einer der genannten Stoffe vorgehalten worden.

Im futterfreien Versuch nun suchten sie Futter an einer bestimmten Stelle, nachdem man ihnen eine Watte mit Rosenöl vorgehalten hatte, obwohl gar kein Futter vorhanden war. Sie hatten also etwas von dem Rosenöl „gemerkt“ und „gewußt“, daß auf Rosenöl Futtergabe folgt. Die Hunde Pawlow's waren auf Glockenläuten dressiert. Da sie bei Glockenläuten stets Futter bekommen hatten, lief ihnen der Speichel im Munde zusammen, als futterfrei einfach geläutet wurde. Diese, wenn man so sagen will, Foppereien sind in unserem Zusammenhang außerordentlich bedeutungsvoll. Bei undressierten Meisen, Enten oder Hunden erfolgt keine Reaktion auf Rosenöl oder Glockenläuten. Haben sie nun etwas davon gemerkt oder nicht? Diese Frage ist ohne Dressurversuch überhaupt nicht zu beantworten. Die Pawlow'schen Hunde hörten sicher häufig eine Glocke läuten, ohne im mindesten darauf zu reagieren. Daß sie aber auch ohne Reaktion das Glockenläuten wahrgenommen haben, ist außer Frage gestellt in dem Moment, in dem sie durch Dressur darauf reagieren. Sie unterscheiden es somit von allen andern Geräuschen, die sie umgeben. Eine Aussage darüber, ob ein Tier etwas gemerkt hat oder nicht, steht mir erst dann zu, wenn ich durch Dressur dem in Frage stehenden Umweltfaktor eine Reaktionshandlung zuordnen kann. Fragen wir uns selbst, was wir alles merken, ohne darauf zu reagieren.

Es scheint also bereits der subjektiven Methode unter Zugrundelegung des Selbsterlebnisses die grundlegende Voraussetzung zu fehlen: Die Möglichkeit eines Urteiles über das Wissen des Versuchsobjektes. Derselbe Vorwurf trifft einen Großteil amerikanischer Publizisten, die „vormenschliches“ Verhalten bei Tieren untersuchen wollen. Menschliche Empfindungen werden dem Experimentator dadurch bewußt, daß die Versuchsperson über ihre Empfindungen Aussagen machen kann. Die einzige Aussage aber, die ein Tier macht, ist eine Reaktion. Ich kann also infolgedessen nicht humanpsychologische Erfahrungen einfach in ein Versuchstier hineinprojizieren, ohne zu ganz erheblichen Fehlschlüssen zu gelangen. Ebenso unrichtig ist es, wie neuerdings mit besonderem Nachdruck von Tinbergen betont wird, wenn eine Versuchsanordnung zum Ausgangspunkt gemacht wird. Verschiedene Tiere werden beispielsweise in ein Karussell gesperrt, mit einer verschiedenfarbigen drehbaren Wand, und nun aus dem Verhalten der Tiere Rückschlüsse gezogen. Die bisher geäußerte Kritik sei in folgenden kurzen Sätzen zusammengefaßt: Ein von mir untersuchtes Tier bin nicht ich mit etwas anderen Sinnesorganen und einem geänderten Reaktionsverhalten. Wenn ich ein *Paramecium* betrachte, so bin das nicht ich ohne Augen, ohne Ohren, aus einer einzigen Zelle bestehend, der statt dessen rheotak-

tisch, galvanotaktisch etc. ist. Ein jedes Tier stellt einen Typus eigener Art dar, der aus seinem eigenen Lebensbereich heraus erfaßt werden muß. Wie aber ist das möglich?

Instinktforschung ist ein Spezialgebiet der Verhaltensforschung. Verhaltensforschung aber muß ihren Ausgangspunkt unbedingt in der Physiologie suchen. Das für die Verhaltensforschung zuständige Gebiet der Physiologie ist die Reizphysiologie. Die Reizbarkeit also ist das Grundphänomen einer jeden Verhaltensweise und wir wollen uns daher kurz mit einigen Grundprinzipien vertraut machen.

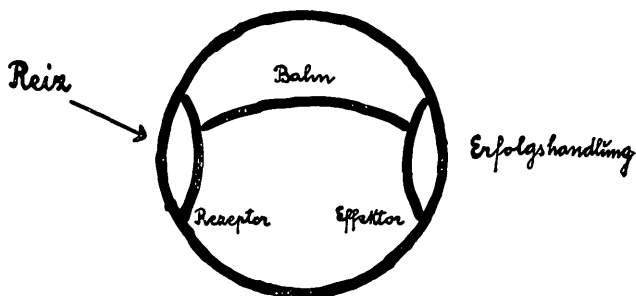
Unter Reizbarkeit verstehen wir die Fähigkeit des Organismus, auf bestimmte Umweltfaktoren durch eine Reaktion genannte Handlung zu antworten. Instinkt ist ein Spezialfall dieser Reizbarkeit und bedeutet die anlagegemäße Fähigkeit, Umweltreizungen Instinkthandlungen gegenüberzustellen. Unter Instinkt wollen wir nur solche Veranlagungen zum Handeln verstehen, die angeboren sind und nicht erlernt werden können. Mit diesen wenigen Sätzen sind wir bereits in einen ganzen Problemkreis eingedrungen. Das, was beobachtet werden kann, ist eigentlich nicht der Instinkt, sondern eine Instinkthandlung. Aus der Instinkthandlung muß erwiesen werden, daß ihr ein Instinkt als Veranlagung zu Grunde liegt.

Instinkt ist die Fähigkeit, Instinkthandlungen auszuführen. Eine andere Reaktionsweise ist der

Reflex. Auch eine Reflexhandlung ist angeboren und wird vollzogen, wenn der auslösende Faktor auf den Organismus einwirkt. Wie verhält sich Reflex zu Instinkt? Reflexe sind relativ einfache Reaktionen, wie etwa die Zusammenziehung des Ciliarmuskels des menschlichen Auges unter Lichtreizung. Instinkthandlungen dagegen sind Handlungsweisen komplizierterer Art. Ziegler und mit ihm auch Konrad Lorenz sehen in einer Instinkthandlung einen Kettenreflex: Zahlreiche Einzelreflexe schließen sich zu einer Kette zusammen. Denselben Standpunkt vertritt auch Pawlow und versucht aber aus der Reflexlehre die Erfahrungshandlung abzuleiten. Wir müssen uns daher kurz mit dem Wesen des Reflexes bekanntmachen.

Eine oder einige Zellen werden durch einen Umweltfaktor beeinflusst, d. h. verändert. Der Umweltfaktor wird dadurch zum Reizfaktor, die durch den Reizfaktor veränderten Zellen wollen wir kurz den Rezeptor nennen, das Empfangsorgan als allgemeinste Bezeichnung für ein Sinnesorgan. Nun würde aber das Empfangsorgan niemals seine Bedeutung als Sinnesorgan haben, wenn es diese seine Veränderung nicht an ein anderes Organsystem weiterleiten würde. Das Empfangsorgan wurde also von außen gereizt und gibt diese seine Reizung an etwas anderes weiter, die Leitungsbahn, die bei den höheren Tieren durch das Ner-

vensystem repräsentiert ist. Auch die Leitungsbahn, das Nervensystem, übernimmt vom Empfangsorgan die Reizung, um sie schließlich an ein Erfolgsorgan weiterzuleiten. Das durch die Nerven gereizte Erfolgsorgan kann ein Muskel sein, der sich im gereizten Zustande kontrahiert, oder eine Drüsenzelle, die sezerniert. Damit ist der Reflexbogen vom Empfangs- zum Erfolgsorgan geschlos-



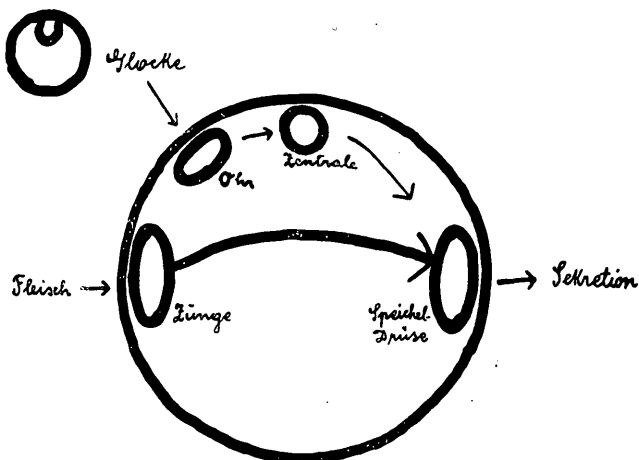
Skizze 1. Reflex.

sen. Das letztere vollbringt dann einzig und allein die nach außen in Erscheinung tretende „Aktion“, die als Antwort auf den Außenreiz hin als Reaktion bezeichnet wird. Die Bedingung für die Reaktion ist die Empfangsreizung (Skizze 1).

Pawlow und seine Schule fassen eine einzige Erfolgshandlung, nämlich die Speichelsekretion bei Hunden ins Auge. Die Versuche sollen nun zeigen, wodurch bzw. durch welche Empfangsreizung Speichelsekretion hervorgerufen wird. Wenn dem Ver-

suchstier Fleisch auf die Zunge gelegt wurde, erfolgte Speichelsekretion. Dies geschah auch dann, wenn das Großhirn entfernt, die Verbindung zum ZNS unterbunden oder beide in Narkose ausgeschaltet waren. Pawlow und nach ihm viele Physiologen nennen eine solche Erscheinung einen unbedingten Reflex. Wie oben erwähnt, kann aber Speichelsekretion auch durch Dressur hervorgerufen werden, wie beispielsweise durch Glockenläuten, Akkorde auf dem Klavier, ja selbst durch Schmerzempfindungen. In diesen Fällen aber erfolgte die Reaktion nicht ohne ZNS. Solche Erscheinungen nennt Pawlow bedingte Reflexe. Wie sinnwidrig diese Bezeichnung ist, geht aus der allgemeinen Definition des Reflexes überhaupt hervor. Eine jede Reizerscheinung und somit auch jeder Reflex ist an eine Empfangsreizung als Bedingung geknüpft. Die Bedingung für Pawlow's „unbedingten Reflex“ ist die Reizung der Geschmackspapillen der Zunge; daher spricht man von „unbedingten Reflexen!“ Im anderen Falle sind Vorerlebnisse (Dressur) im Großhirn festgelegt. Glockenläuten und Futtergabe gehörten einmal zusammen. Futtergabe wird mit Speichelsekretion beantwortet. Im Falle der Dressur reagiert der Organismus auf ein beginnendes Ereignis bereits so, als ob es sich bereits zur Gänze abgespielt hätte. Im ersten Falle also war die Verbindung eine direkte, im zweiten eine indirekte unter

Beteiligung der Assoziationszentren der Großhirnhemisphären (Skizze 2). Wir müssen daher auch die Erwägungen Pawlow's vollkommen beiseite lassen, seine unbedingten Reflexe als einfache Reflexe erklären, die bedingt sind wie alle anderen

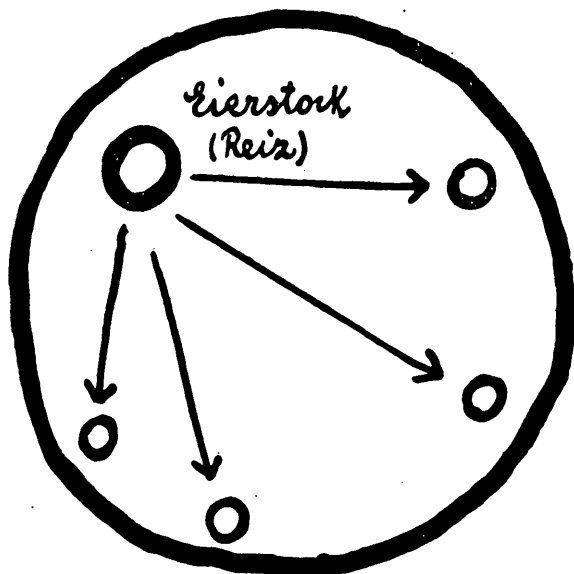


Skizze 2.

zum Verständnis der Versuche Pawlow's.

Reflexe auch. Die bedingten Reflexe nach Pawlow aber verweisen wir auf das Gebiet der Erfahrungshandlung, die mit Instinkt als solchem nichts zu tun hat. Es erscheint dagegen eine andere Unterscheidung durchaus am Platze. Bei einer Speichelsekretion durch Reizung der Zungenpapillen befand sich der Reizfaktor außen, die Reaktionshand-

lung wurde demnach — wie ich sagen möchte — exogen bedingt. Auf der anderen Seite bemerken wir, um gleich bei Hunden zu bleiben, daß zahlreiche Handlungen zustandekommen, ohne daß ein



Skizze 3. Endogen bedingte Handlung.

äußerer Faktor wirksam ist. Wenn eine Hündin läufig ist, so hat deren Eierstock ein Hormon ausgeschüttet; dieses Hormon veranlaßt jenes bekannte Winseln, Neigung zu Fluchtversuchen bei sonst gut erzogenen Hündinnen u. a. mehr. Die

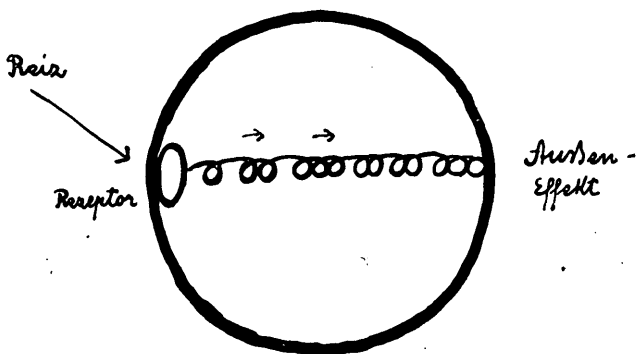
Empfangsreizung resultiert aus einem bestimmten physiologischen Zustand des Körpers, der aber nicht durch einen Außenfaktor, sondern durch einen Innenfaktor verursacht ist, in unserem Falle also Reizung durch das Geschlechtshormon. Man würde zweckmäßig der exogen bedingten Handlung die endogen bedingte Handlung gegenüberstellen. (Skizze 3.)

Was das Verhältnis zwischen Reflèx und Instinkt anbelangt, so würde sich im Sinne von Ziegler etwa folgendes abspielen: Ein Empfangsorgan wird durch einen Außenfaktor gereizt und gibt seinen Reizzustand über einen Reflexbogen an ein Erfolgsorgan im Körper weiter. Die Erfolgsreizung ist Empfangsreizung für einen weiteren Reflexbogen, der Ausgangs- und Endpunkt im Körper hat. Derartige rein endogene Reflexe reihen sich nach Art einer Kette aneinander, um dann schließlich an einem äußeren Erfolgsorgan zu landen. Abgesehen davon könnten mehrere derartige Reflexketten konform laufen. Eine Instinkthandlung wäre also demnach ein aus zahlreichen Reflexen zusammengesetztes Reaktionssystem, gewissermaßen eine Reflexsumme (Skizze 4).

Auch dann, wenn wir selbst annehmen wollten, daß der Ablauf einer Instinkthandlung nur aus zahlreichen aneinandergereihten Reflexen bestünde, könnten wir nicht von einer einfachen

Summierung sprechen, wie wir aus einem Beispiel erläutern wollen.

Ein gut fliegender Singvogel, wie etwa eine Bachstelze, erkennt auf den ersten Blick den Raubvogel. Die Bachstelze tut dies auch dann, wenn sie noch nie einen Raubvogel gesehen hat. Wollte sie sich durch persönliche Erfahrung von der Gefährlich-



Skizze 4. Instinkt als Kettenreflex.

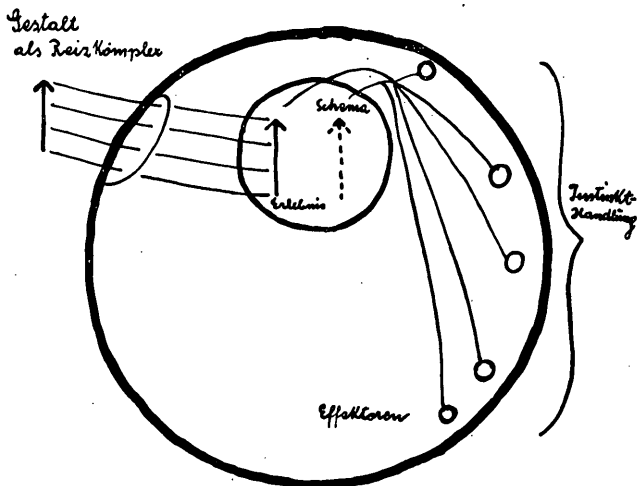
keit eines Habichts überzeugen, so würde sie kaum mehr Gelegenheit finden, ihre Erfahrung zu verwerten. Es muß ihr also das Bild des gefährlichen Feindes angeboren sein. Die Empfangsreizung kommt dadurch zustande, daß ein angeborenes Schema, ein gewissermaßen hypothetisches Bild, von Wirklichkeit durchdrungen wird. Der Habicht als Wirklichkeit paßt also wie eine Patritze in das angeborene Schema als Matritze hin-

ein. Was aber auf diese Empfangsreizung folgt, ist nun äußerst verschieden. Das Tier reagiert nur auf Falke, Habicht und Sperber, nicht aber auf Bussard oder Adler; das Schema muß also genau die Façon des Flugbildes dieser Räuber enthalten. Besonders merkwürdig aber ist die Tatsache, daß die Bachstelze der Handlungsweise nach sogar zwischen Habicht-Sperber einerseits und Falke andererseits unterscheidet. Handelt es sich um einen Habicht oder Sperber, so fliegt die Bachstelze laut schreiend in die Höhe und verfolgt den Räuber, so lange er sich in der Gegend befindet. Beim Falken dagegen versucht sie, sich zu verbergen, wenn möglich gar in einem Mäuseloch. Dabei respektiert sie in dieser Weise nur Edelfalken, wogegen sie Rötelfalken, die niemals Vogeljäger sind, vollkommen unbeachtet läßt.

Aus alledem geht hervor, daß der Bachstelze ein Angstschema für Habicht-Sperber und ein zweites für Edelfalke angeboren ist. Wie Versuche von Lorenz und Tinbergen mit Papiertrappen gezeigt haben, ist es der Umriß des Flugbildes, also eine bestimmte Gestalt, die das Schema zu einer Reaktionshandlung anspricht.

Der Reflex ist eine vollkommen einsinnige Reaktionsweise (siehe Skizze 1). Instinkthandlung ist dagegen eine äußerst komplexe Reaktion, die von Fall zu Fall verschieden ausgelöst und verschieden beantwortet wird. Der Raubvogel erscheint bei-

spielsweise von rechts, von links, von oben oder von der Seite; dementsprechend ist der Fluchtweg, resp. Angriffsweg ein ganz verschiedener. Maßgebend ist dabei, ob Bäumen ausgewichen werden muß und in welcher Weise dies geschieht, oder ob die Reaktion auf freiem Gelände erfolgt. Bei der



Skizze 5. Instinkt als Reflexgestalt.

Reaktion auf den Edelfalken wechselt die Art, in der sich die Bachstelze versteckt, oder unter oder hinter welchem Gegenstande sie sich versteckt, von Fall zu Fall. Wir müssen also annehmen (Skizze 5), daß zahlreiche Einzelreize in der Zentrale zu einer Gestalt zusammengefaßt werden, die

eine bestimmte Beziehung zu der Gestalt des Ausenders der Einzelreize aufweist. (In unserem Falle mit der Silhouette des Flugbildes). Diese durch Summation im Nervensystem entstandene Gestalt deckt sich mit einem gestalthaften angeborenen Schema. Durch die Korrelation zwischen Erscheinungsbild und Schema wird ebenfalls gestaltartig ein geordnetes Reaktionssystem ausgelöst, durch momentane Zwischenreaktionen korrigiert (z. B. ein im Wege stehender Baum) und dies führt zur komplizierten Erfolgshandlung. Ich kann mich sonach der Auffassung Ziegler's und Konrad Lorenz's nicht anschließen. Selbst wenn eine Instinkthandlung aus lauter Einzelreflexen zusammengesetzt ist, ergibt sie dennoch ein komplexes Gebilde höherer Ordnung, das aus seinen Konstituenten nicht ableitbar ist, wenn diese sich nicht in Form einer Gestalt zusammenfügen. Bezeichnend für das auszulösende Schema sind die zahlreichen Atrappenversuche. Dieselben haben ergeben, daß das Schema gegenüber der wirklichen Gestalt des Außenfaktors nur ganz wenige Merkmale beinhalten. Daß es sich beim Raubvogel nur um die Flugsilhouette handelt, haben wir gesehen. Die Silbermöve besitzt an der unteren Kante ihres gelben Schnabels einen kreisrunden roten Fleck. Derselbe hat die Aufgabe, bei Nestjungen das Betteln um Futter als Instinkthandlung auszulösen. Junge, nicht geschlechtsreife Vögel, besitzen den

bezeichnenden Schnabel noch nicht. Er ist bei ihnen dunkelbraun. Wenn die alte Silbermöve zu ihren Jungen ins Nest kommt, neigt sie ihren Kopf, so daß die Jungen den Schnabel sehen können. Wer von den hoffnungsvollen Sprößlingen nun Hunger hat, pickt auf den roten Fleck am Unterschnabel. Dies beantwortet die alte Möve durch Ausspeien von Futter, das sie in ihrem Kropfe mitgebracht hat. Tinbergen verfertigte nun eine ganze Menge von Schnabelatrappen und stellte fest, wie häufig eine solche Atrappe angepickt, d. h. mit dem elterlichen Schnabel verwechselt wird. Zunächst wurden Schnäbel gezeigt, bei denen die Farbe des Flecks neben rot auch anders war. Es zeigte sich, daß nach rot ein schwarzer Fleck am Unterschnabel angepickt wurde. Bei fleckenlosen, einfärbigen Schnabelatrappen wurde ein einfärbig roter den andersfarbigen vorgezogen. Das Anpicken unter natürlichen Verhältnissen geschieht also aus zwei Gründen: Es wirkt die rote Farbe. Daß aber im Atrappenversuch nebst Rot auch ein schwarzer Fleck angepickt wurde, beweist, daß Schwarz auf gelbem Grunde eine Kontrastwirkung ausübt. Anpicken wird also außerdem durch die Kontrastwirkung des Punktes neben der roten Farbe als solcher ausgelöst. Ganz gleichgültig ist es, was an dem Schnabel für ein Kopf daranhängt. Der im Hochzeitskleid befindliche Stichlingsmann reagiert auf das andere Männchen durch Kampf-

handlung, auf das Weibchen durch eine Balzhandlung, die zum Eierlegen einlädt. Dies erfolgt aber nur brünftigen Tieren gegenüber. Der Rivale wird nur am roten Bauch, das Weibchen nur am dicken Bauch erkannt und dementsprechend behandelt. Nicht brünftige Stichlinge, bei denen das Männchen einen blassen, das Weibchen einen dünnen Bauch hat, werden vollkommen ignoriert. Ganz lächerlich unnatürliche Atrappen wurden entsprechend behandelt, wenn sie nur eine rote oder eine dicke Bauchseite hatten. Das Rotkehlchen sieht den Rivalen nur im Träger eines roten Brustlatzes. Federballen, die kaum an einen Vogel erinnerten, aber einen roten Brustlatz hatten, wurden bekämpft, lebende oder ausgestopfte Rotkehlchen, bei denen der Brustlatz verdeckt war, oder Jungtiere, die im Jugendkleid noch keine roten Brustfedern hatten, nicht als Gegner angesehen.

Sehr interessant ist die Tatsache, daß manche Tiere nur dann eine bestimmte Instinkthandlung vollbringen, wenn sie durch einen sogenannten Signalreiz alarmiert sind. Der sogenannte Bienenwolf, eine auf Bienen jagende Wespe, *Philanthus triangulum*, sucht auf Blüten nach Bienen, um über dieselben herzufallen. Wenn sie irgendwo auf ihrer Suche einer Biene begegnet, ja selbst, wenn sie zu zahlreichen Bienen in ein Glasröhrchen gesetzt wird, läßt sie ihr Beutetier unbehelligt. Den

Signalreiz bildet eine Blüte. Wenn sich auf der Blüte eine Biene zeigt, macht die Wespe sofort einen Überfall auf die Biene.

Nestjunge Amseln sperren dem elterlichen Schnabel gegenüber ihre futterbettelnden Gelbschnäbel entgegen. Dieses „Ansperrn“ kann wiederum durch äußerst plumpe Atrappen ausgelöst werden. Niemals aber wird ein noch so natürlicher Amselschnabel angesperrt, wenn dem erscheinenden Schnabel nicht ein Signalreiz vorausgeht. Wenn die Futter bringende Mutter-Amsel zu den Jungen kommt, muß sie sich zunächst an den Nestrand setzen und erzeugt dadurch eine gelinde Erschütterung des Nestes. Diese Erschütterung ist der Signalreiz: Die Jungen sperren nunmehr senkrecht nach oben. Wenn jetzt ein Schnabel erscheint oder statt seiner eine plumpe Atrappe, wird nun dieser angesperrt. Man kann das Ansperrn einfach auslösen, indem man mit einem Bleistift erst an das Nest klopft und darauf hin den Bleistift über das Nest hält. Hält man den Bleistift über das Nest, ohne vorher anzuklopfen, so wird nicht angesperrt. Auch diese interessante Tatsache verdanken wir den Untersuchungen Tinbergens. Zum Schlusse sei noch auf den Unterschied der Instinkthandlung gegenüber der Erfahrungshandlung an zwei Beispielen hingewiesen. Normalerweise erkennen brutpflegende Tiere ihre Jungen an einem bestimmten Aussehen, dem ein angebo-

renes Schema entspricht. (Drastische Farbe oder Zeichnung bei vielen jungen Nestvögeln, der bunte Rock des jungen Wildschweines, die rote Kopfplatte der jungen Seeschwalbe). B a e r e n d s und B a e r e n d s konnten bei Cichliden (barschartige Fische) zeigen, daß das Bild der eigenen Jungen nicht angeboren, sondern erst durch Erfahrung erworben wird. Die in strengster Einehe lebenden Eltern erzeugen im Bodenbelag eines Aquariums eine Grube, in der sie eine Art Protozoenkultur anlegen. In diese Grube werden die Eier gelegt und befruchtet. Eier sowohl wie auskriechende Junge werden von den Eltern sorgfältig behütet und dadurch gefüttert, daß Bodenbelag ins Maul genommen und wieder ausgespien wird. Dadurch wird ein Sprühregen von Infusorien erzeugt, die den Jungen als Nahrung dienen. Wenn man nun einem Pärchen die Eier wegnimmt und an deren Stelle die Eier einer anderen Art legt, so werden diese Adoptivkinder ganz normal aufgezogen. Damit aber hat das Pärchen ein für alle Mal die Fähigkeit verloren, seine eigenen Jungen aufzuziehen. Schreitet es das nächste Mal zur Fortpflanzung, so wird die Grube gegraben und die Eier hineingelegt. Das also ist eine angeborene Instinkthandlung. Wenn aber aus den Eiern Junge aus schlüpfen, so werden diese als Beute betrachtet und aufgefressen. Junge nämlich, die gepflegt werden sollen, müssen jenem Bilde entsprechen, das

bei der ersten Brut als Junges aus dem Ei kriecht. Damit ist hier durch Erfahrung, aber nicht durch angeborenen Instinkt das Schema für pflegebedürftige Junge festgelegt.

Auch der Habitus des Geschlechtspartners wird bei vielen Vögeln durch Erfahrung geprägt. Geschlechtspartner nämlich ist jener Habitus, den der Jungvogel in seiner ersten Lebenszeit sieht. Ist dies eine andere Vogelart oder etwa gar bei Brutapparatvögeln der Mensch, so wird jene fremde Vogelart oder auch der Mensch als Geschlechtspartner angesehen und behandelt, der Artgenosse hingegen negligiert. Der so erfahrungsreiche Mensch ist, was das Geschlechtspartnerschema anbelangt, ein Instinktwesen. Romulus und Remus sind zwar von einer Wölfin großgezogen worden, haben aber dennoch später Menschenfrauen geheiratet anstatt Wölfinnen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [94](#)

Autor(en)/Author(s): Schubert-Soldern Rainer

Artikel/Article: [Kritische Bemerkungen zur Instinktlehre. 49-68](#)