

J. VON UEXKÜLL

Die Umwelt des Hundes

Berlin : [s.n.], 1932

University Library of Tartu: F 201.s127

EOD – Millions of books just a mouse click away! In more than 10 European countries!



Thank you for choosing EOD!

European libraries are hosting millions of books from the 15th to the 20th century. All these books have now become available as eBooks – just a mouse click away. Search the online catalogue of a library from the eBooks on Demand (EOD) network and order the book as an eBook from all over the world – 24 hours a day, 7 days a week. The book will be digitised and made accessible to you as an eBook.

Enjoy your EOD eBook!

- Get the look and feel of the original book!
- Use your standard software to read the eBook on-screen, zoom in to the image or just simply navigate through the book
- *Search & Find:* Use the full-text search of individual terms
- *Copy & Paste Text and Images:* Copy images and parts of the text to other applications (e.g. word processor)

Terms and Conditions

With the usage of the EOD service, you accept the Terms and Conditions provided by the library owning the book. EOD provides access to digitized documents strictly for personal, non-commercial purposes. For any other purpose, please contact the library.

- Terms and Conditions in English: <http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/en/agb.html>
- Terms and Conditions in Estonian: <http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/et/agb.html>

More eBooks

Already a dozen libraries in more than 10 European countries offer this service.

More information is available at <http://books2ebooks.eu>

Lorenz Luth

mit der Bitte sich an der Com-
mission des Herausgebers zu betheiligen

Beste Wünsche

S. Luth

Aus:

„Zeitschrift für Hundeforschung“

2. Band

Oktober 1932

5. u 6. Heft

Neseken 11

Herausgegeben im Auftrage der Gesellschaft
für Hundeforschung,
Berlin W 62, Zoologischer Garten
von Dr. Lutz Heck, Dr. Hansmann, K. Most,
sämtlich Berlin

Die Umwelt des Hundes

Von J. von Uexküll.

(Aus dem Institut für Umweltforschung, Hamburg.)

Seit vielen tausend Jahren haben Mensch und Hund eine Lebensgemeinschaft gebildet, die so eng ist, daß von allen Tieren, die das Leben des Menschen teilen, kein einziges ihm so nahesteht wie der Hund. Die Menschen haben sich seit je darin gefallen, nicht bloß dem Hunde menschliche Eigenschaften zuzuschreiben, sondern auch ihr eigenes Spiegelbild in der Seele des Hundes zu sehen. Dies Bild ist über die Maßen schmeichelhaft für den Menschen ausgefallen: es stellt ihn als König oder als Gott des Hundes dar.

Wenn man im Ernst behaupten will, daß der Mensch eine so erhabene Rolle in der Welt des Hundes spielt, so müßte man sich doch wenigstens die Mühe geben, die Welt des Hundes kennenzulernen. Um diese aber hat man sich gar nicht gekümmert. Es wurde ohne weiteres die Behauptung aufgestellt: der Hund lebt in der gleichen Welt wie der Mensch.

Nun ist aber schon die Annahme, daß alle Menschen in der gleichen Welt leben, grundfalsch. Man kann zwar mit gewissen Einschränkungen behaupten, daß die Menschen, die nahe beieinander wohnen, sich in der gleichen Umgebung befinden. Was aber der einzelne aus dieser Umgebung macht, ist damit keineswegs gesagt.

Astronomie, Physik und Chemie lehren uns, daß wir in einem unfassbar großen Raum leben, den zu durchwandern das Licht Hunderte von Millionen Jahren braucht. Wir selbst sind den Einwirkungen von zahllosen Stoffen, Licht- und Luftschwingungen ausgesetzt, von denen wir nur den kleinsten Bruchteil ausnutzen, wie wir auch nur den allerkleinsten Teil des Riesenraumes verwerten. Unsere Sinnesorgane sind so schmale Pforten, daß sie den allergrößten Teil der Weltbewegungen von uns ausschließen. Ihre Aufgabe besteht darin, eine uns angemessene Auswahl aus den Weltwirkungen zu treffen, um sie in Nervenregungen zu verwandeln, die auf gesonderten Bahnen unserem Gehirn zugeführt werden.

In unserem Gehirn wecken diese nervösen Sendboten der Sinnesorgane die unkörperlichen Sinnesempfindungen, die uns als Merkzeichen des Weltgeschehens dienen. Die Merkzeichen werden von uns hinausverlegt und bilden die Eigenschaften oder Merkmale unserer Menschenwelt, die somit nur einen winzigen Ausschnitt aus dem großen Weltgeschehen in sich aufzunehmen vermag. Nur soweit wir imstande sind, Merkmale zu bilden, vermögen wir unsere Welt mit Eigenschaften zu versehen. Die Welt des Farbenblinden liegt grau in grau vor ihm. Nur, was der Mensch merkt, bildet seine *Merkwelt*. Da die Merkfähigkeit der einzelnen Menschen ungemein wechselt, unterscheiden sich auch die einzelnen Merkwelten in hohem Grade voneinander.

Darf man da im Ernst behaupten, der Hund lebe in der gleichen Welt wie der Mensch? Nein, die Welt des einzelnen Hundes — seine Umwelt, in der er merkt und wirkt, ist sein ausschließliches Eigentum. Ihre Eigentümlichkeit ist ein Problem für sich, das noch niemals in Angriff genommen wurde.

Wie jedes biologische Subjekt bildet der Hund den Mittelpunkt seiner Umwelt, deren Merkraum ringsum vom Horizont, wie von einer

Seifenblase umschlossen ist. Diese Seifenblase ist erfüllt von einem Mosaik von Orten, deren Größe und Zahl von dem Bau der Sehelemente den Stäbchen und Zapfen in der Netzhaut des Auges abhängig ist. Die Orte, die gleichfalls hinausverlegte Merkzeichen sind, dienen dazu, allen sichtbaren Gegenständen einen festen Platz im Raum zu verschaffen.

Da die Sehelemente des Hundeauges sich nicht merklich von den unseren unterscheiden, werden wir den Hunden einen ähnlichen Merkraum zuschreiben wie den Menschen. Wie weit der Horizont, der alles Sichtbare einschließt, vom Auge des Hundes entfernt liegt, muß noch untersucht werden.

Der menschliche Raum zerfällt in eine rechte und linke, eine vordere und hintere sowie eine obere und untere Hälfte. Diese Einteilung des Raumes verdanken wir dem Bogengangorgan unseres inneren Ohres. Da auch der Hund mit dem gleichen Organ ausgestattet ist, dürfen wir dem Hunderaum die gleiche Einteilung zuschreiben.

Die kleinste Zeiteinteilung — der Moment der menschlichen Umwelt — hat die Dauer von $\frac{1}{18}$ Sekunde. Das ist entscheidend für die Fähigkeit, Bewegungen im Raum wahrzunehmen. Die Beziehungen der Bewegung zu Ort und Moment ermöglichen es uns, die Momente in einer fremden Umwelt, deren Orte wir kennen, zu errechnen. Das ist für die Hundewelt noch nicht geschehen. Ganz naiv hat man einer Anzahl von Hunden einen Hundefilm vorgeführt und sich gewundert, daß sie gar nicht auf die Vorgänge auf der Leinwand reagierten. In neuen Versuchen, bei denen ein einzelner Hund vor die Leinwand geführt wurde, auf der ein fressender Hund kinematographisch dargestellt war, konnten wir eine deutliche Reaktion beim zuschauenden Hund feststellen. Die Zeiten waren dabei die gleichen wie beim Menschen.

Im großen und ganzen werden wir annehmen dürfen, daß der räumliche und zeitliche Rahmen der Hundewelt nicht allzusehr von dem Rahmen unserer Welt abweicht. Wie steht es aber mit dem Inhalt der Hundewelt? Es wäre ein grundsätzlicher Fehler, wenn wir die Umwelt des Hundes mit jenen Dingen ausfüllen wollten, die sich in der Umgebung des Hundes befinden — so wie sie sich unseren Blicken darbieten. Gewiß gehen von ihnen Wirkungen aus, die auf die Sinnesorgane des Hundes als Reize wirken. Die von den Sinnesreizen im Hunde ausgelösten Merkzeichen werden hinausverlegt zu Merkmalen des Hundes. Da wir aber die Merkzeichen des Hundes nicht kennen, können wir seine Merkmale nicht näher beschreiben. Wir kennen die Eigenschaften der Dinge in der Hundewelt nicht. Wir dürfen daher die Dinge, die als Reizspender in der Hundewelt wirken, nur als Merkmalträger bezeichnen. Die Merkmale gehören den verschiedenen Sinneskreisen des Hundes an, je nachdem, welches Sinnesorgan des Hundes gereizt wurde. Dementsprechend werden wir die Dinge der Umgebung als Merkmalträger für den Geruch, das Gesicht, den Geschmack, das Gehör usw. ansprechen.

Welche Dinge und welche Eigenschaften der Dinge, die wir um den Hund ausgebreitet sehen und von ihm als Merkmalträger benutzt werden, können wir aus der Beobachtung der Handlungen des Hundes erfahren? Jede Handlung eines Hundes besteht aus einer Anzahl aneinandergereichter Funktionskreise, deren Bedeutung wir uns ganz leicht am Beispiel eines Affen, der einen Apfel verspeist, klarmachen können: Ein Apfel hängt am Baume. Das optische Bild des Apfels reizt die Netzhaut des Affenauges. Im Gehirn werden die optischen Merk-

der Umwelt des Hundes auszeichnen, wird es uns mit einem Schlage klar werden, daß wir hier einer grundverschiedenen Welt gegenüberstehen.

Für den Menschen ist die Welt, die ihn umgibt, stets durch Gesichtssignale geordnet — durch Wegzeiger und Straßenschilder, die er in großen Städten nicht missen kann, ohne sich hoffnungslos zu verlaufen. Der Hund bedarf der optischen Marken nicht. Der Metzger ist in seinem Dufffeld mit Sicherheit eingezeichnet, während die Wirtshäuser der Menschen nicht durch das Begießen der Türschwelle mit Bratensauce kenntlich gemacht werden, sondern durch ein Wirtshauschild in sein Sehfeld gerückt werden.

Aber darin gleichen sich Menschen- und Hundewelten, daß ihr Inhalt durch selbstverfertigte Marken räumlich geordnet wird.

Es ist daher möglich, wenn man den Geruchsmarken der Hunde nachgeht, einen ersten Überblick über die Umwelt der Hunde zu erhalten. Zu diesem Zweck haben Dr. Sarris und ich bei täglichen Spaziergängen durch den Park des Hamburger Zoo auf einer Spezialkarte sämtliche Stellen, an denen die Hunde urinierten, eingezeichnet. Es stellte sich dabei heraus, daß von unseren beiden Rüden sämtliche, auch für das menschliche Auge sichtbaren Hauptmerkmale wie Wegkreuzungen, Pfähle, Pfosten und Ecksteine mit Urin belegt wurden*).

Sobald wir uns für die Umwelt des Hundes interessieren, der mit uns die Wohnung teilt, drängt sich uns die Frage auf, wie stellen sich all unsere verschiedenartigen Gegenstände in der Hundewelt dar. Sind es die gleichen Gegenstände, die den Hund umgeben oder sind sie andere?

Um den Sinn dieser Frage zu verstehen, ist eine kurze theoretische Einführung nötig. Wir Menschen befinden uns innerhalb einer großen Menge verschieden gestalteter und verschieden gefärbter Gegenstände, die wir mit Hilfe ihrer Gebrauchsregel sicher unterscheiden. So gibt es zahllose verschiedene Stühle, die wir dennoch mit Sicherheit als Stühle erkennen, weil sie alle dem gleichen menschlichen Gebrauch dienen. Sie sind samt und sonders Sitzgelegenheiten des Menschen. Wir sehen ihnen ihren Gebrauch auf den ersten Blick an. Alle Stühle haben, wie wir uns ausdrücken wollen, den gleichen „Sitztön“, als Merkmal, das sie von allen übrigen Gegenständen unterscheidet. Ebenso haben alle Betten einen „Liegeton“, alle Leitern einen „Kletterton“, alle Tassen einen „Trinkton“ usf. Voraussetzung für das Erkennen der Gegenstände ist die Kenntnis ihres Gebrauchs, den wir durch Erfahrung erlernt haben, sonst können wir den Gegenstand nicht zu einer in sich geschlossenen Einheit formen. Ein Neger, der nie eine Leiter erstiegen hat, sieht nur „Stangen und Löcher“. Ein japanisches Kind, das nur Hocken gelernt hat, steht einem europäischen Stuhl völlig verständnislos gegenüber. Daraus ergibt sich ohne weiteres, daß alle unsere menschlichen Gebrauchsgegenstände in der Hundewelt nicht existieren können.

Die Frage, die wir uns stellten, lautete: welche Gegenstände vermag der Hund in seiner Umwelt zu bilden? Das Experiment, das diese Frage entscheiden sollte, wurde folgendermaßen ausgeführt: Ein Hund wurde von Sarris darauf dressiert, auf die Reizworte: „Auf Stuhl“ auf einen vor ihm stehenden Stuhl zu springen und sich nach Hundart auf ihn niederzuhocken. Ferner wurde er darauf dressiert, auf die Reizworte: „Geh in

*) Vgl. hierzu: Das Dufffeld des Hundes (Hund und Eckstein) von J. von Uexküll und E. G. Sarris. (Aus dem Institut für Umweltforschung, Hamburg.) Ztschr. f. Hundeforschung I, 3 u. 4.

dein Körbchen“ in einen Korb zu steigen und sich darin hinzulegen. Schließlich lernte er noch auf die Reizworte: „Komm unter den Tisch“ sich unter dem Tisch zu verkriechen. Hierauf wurden der Stuhl, der Korb und der Tisch entfernt und dem Hunde die gleichen Reizworte gegeben. Dabei stellte es sich heraus, daß der Hund ohne weiteres gänzlich verschiedene Gegenstände benutzte, soweit sie ihm die gleiche Gebrauchsmöglichkeit gewährten. Einen Stuhlton erhielten alle Gegenstände, die es dem ermöglichten, hinaufzuspringen und sich hinzuhocken. Eine geschlossene Kiste, die an einer Seite eine Öffnung hatte, befand sich am Hundehof. Auf die Reizworte: „Auf Stuhl“ sprang der Hund auf die Kiste, auf die Reizworte: „Geh in dein Körbchen“ kroch der Hund in die Kiste. Alle Gegenstände, die es ihm ermöglichten, darunterzukriechen, erhielten einen Tischton. So wurde eine Etagere unten als Tisch, oben als Stuhl benutzt.

In unseren Wohnungen befinden sich nur wenige Hundegenstände, die den wenigen Handlungsmöglichkeiten entsprechen. Alle die hunderteile anderen Gegenstände, die einem ausschließlich menschlichen Gebrauch dienen, wie Bücher, Stiefel, Gläser, Messer, Gabeln usw. werden vom Hund ebenso summarisch behandelt wie von uns die Blumen auf einer Wiese, die ja auch nicht zu unserem Gebrauch verfertigt sind.

Durch Dressur lassen sich einige weitere Gegenstände in beschränkter Zahl in der Hundewelt hervorrufen. So lernen die Hunde leicht über einen vorgehaltenen Stock springen. Jeder waagrecht gehaltene Stab erhält dann einen „Springton“. Man ist oft überrascht, daß der dressierte Hund ohne Aufforderung über jeden Stock springt.

Sarris hat nun geprüft, wie weit einzelne Hunde durch Autodressur neue Gegenstände zu bilden befähigt sind. Ein Stück Fleisch wurde außer Reichweite eines angeketteten Hundes auf den Boden gelegt. Am Fleisch befand sich eine Schnur, die nahe zum Hunde führte. Die Hunde benahmen sich sehr verschieden. Anfangs zerrten alle an der Kette, um zum Fleisch zu gelangen. Als das keinen Erfolg hatte, versuchte ein Hund die Kette durchzubeißen, ein anderer begann laut zu heulen. Aber zwei Hunde lernten es von sich aus, das Fleisch mit Hilfe der Schnur heranzuziehen. Für diese Hunde gewann die Schnur einen „Ziehton“. Denn nun zogen sie auch an der Schnur, wenn das an die Schnur gebundene Fleisch über eine Mauer geworfen wurde und sich außerhalb ihres Gesichtsfeldes befand.

Die Autodressur spielt bei den Hunden eine sehr große Rolle. Jeder Hund vermag sich auf ein ganz bestimmtes Merkmal einzustellen, das ihm z. B. einen bevorstehenden Spaziergang seines Herrn ankündigt; meist ist es ein bestimmtes Geräusch, das beim Aufsetzen des Hutes oder Anziehen des Mantels oder beim Schließen des Schreibtisches entsteht, das der Hund aus dem Nebenzimmer mit seinem scharfen Gehör vernimmt. Dem Herrn bleibt es meist verborgen, welches Merkmal er selbst erzeugt hat, und er ist dann sehr erstaunt, daß der Hund seine Absicht bereits erraten hat, bevor er ihn zum Spaziergang ruft.

Manche Hunde lassen sich darauf dressieren, mit der Pfote auf ein vorgehaltenes Buch oder Brett zu klopfen. Sie hören mit dem Klopfen auf, sobald der Herr durch ein ihm selbst unmerkliches Zeichen dem Hunde ankündigt, wann er aufhören soll. Auf diese Weise lassen sich die vielen Versuche erklären, die man ausgeführt hat, um zu beweisen, daß der Hund buchstabieren könne. Keiner dieser Versuche hat bisher einer ernsthaften Kritik standgehalten.

Daß die Hunde auf viel feinere Merkmale achten, als wir ahnen, habe ich selbst an einem sehr aufschlußreichen Beispiel erfahren. Im Frühjahr 1914 befand ich mich mit meinem Assistenten Dr. Tirala in Biarritz auf einem Spaziergang, als ein großer, gelber Pyrenäenhund an uns vorbeizollte, der auf einer Vorderpfote jämmerlich hinkte. Ich sagte zu Dr. T.: „Sie sind Arzt, sehen Sie doch, was dem Hund fehlt.“ Dr. T. antwortete: „Ich fürchte, er wird mich beißen.“ Da legte sich der Hund auf den Rücken und streckte uns die kranke Pfote entgegen. Dr. T. besah sie und sagte: „Mein Hündchen, das ist nichts.“ Da erhob sich der Hund, lief davon und hinkte nicht mehr. Wir lernten darauf den Bruder des Hundebesitzers kennen und konnten feststellen, daß der Hund niemals ein Wort Deutsch gehört hatte. Es kann daher in diesem Falle nur der Tonfall unserer Stimmen gewesen sein, die der Hund auf seine Situation bezog und ihm als Merkmal diente. In den Versuchen von Sarris diente die Lautfolge als Merkmal.

Es wird immer wieder berichtet, wie fein die Hunde auf die Stimmungen ihrer Herren reagieren. Ich wage es, die Vermutung auszusprechen, daß wir unsere Hautdrüsen bei verschiedenen Stimmungen verschieden innervieren (wofür es viele Anzeichen gibt) und daß die verschiedenen Düfte den Hunden als Merkmale dienen. Bestimmte Menschen haben für die Hunde einen ausgesprochenen Stimmungswert, der sicher auf ihrer Ausdünstung beruht.

Durch die Versuche von Pawlow haben wir erfahren, wie ungemein leicht die Hunde sekundäre Merkmale bilden. Jeder beliebige Reiz, der mit der Verabreichung des Futters ständig verbunden wurde, war sehr bald imstande, auch wenn er allein angewandt wurde, die Speichelsekretion hervorzurufen, die stets die Nahrungsaufnahme begleitet. Dies gilt offenbar nicht bloß für die Verabreichung des Futters, sondern für jede Handlung des Herrn, die für den Hund lebenswichtig ist wie z. B. das Spazierengehen. Wenn der Herr den Hund zum Spazierengehen auffordert, so tut er das keineswegs stets mit den gleichen Worten oder Bewegungen. Deshalb bilden die Hunde hauptsächlich jene Bewegungen des Herrn zu sekundären Merkmalen aus, die gewohnheitsmäßig und unbewußt auftreten, aber gerade deswegen viel enger mit dem Spazierengehen verbunden sind.

Nun ist es für den Hund nicht bloß wichtig, ein ständiges Merkmal für die Handlungen des Herrn auszubilden, sondern auch das geeignete Wirkmal zu finden, das den Herrn veranlaßt, eine für den Hund lebenswichtige Handlung auszuführen. Die Wirkmale des Hundes weisen stets eine gewisse Gliederung auf, die dem Verständnis des Herrn angepaßt ist. Je eingehender das Verständnis des Herrn für seinen Hund ist, desto reichhaltiger, feiner und abgestufter werden die Wirkmale des Hundes, mit denen er seinen Herrn zu lenken vermag. Bei einem vom Hundestandpunkt dummen Herrn genügen meist vier Wirkmale: Bellen, Heulen, Hochspringen und Wedeln.

Es wird immer wieder auf die Abhängigkeit des Hundes von seinem Herrn hingewiesen. Ohne bestimmte Handlungen des Herrn, wie Futter- und Trankhinstellen und besonders ohne das Türenöffnen, kann der Hund nicht existieren. Wenn er trotzdem existiert und gedeiht, so ist das ein Beweis dafür, daß der Hund es versteht, seinen Herrn durch entsprechende Zeichen dazu zu veranlassen, diese Handlungen rechtzeitig auszuführen. Ob man diese Zeichen einen Befehl oder eine Bitte nennen will, ist ganz nebensächlich. Man hat sich darauf festgelegt, die vom Menschen aus-

wir bloß als außenstehende Beobachter dem Hund gegenüberstehen und sollten den Respekt vor der fremden Umwelt nie außer Sicht lassen. Die Untersuchung der Hundewelt ist der einzige Weg, auf dem wir uns der Seele des Hundes nähern können, deren letztes Geheimnis wir niemals ergründen werden. Ein direktes Einfühlenwollen in die Seele des Hundes wird uns immer wieder in die Irre führen.

Die Art und Weise, wie die Umweltforschung an die Aufgabe herantritt, um die Beziehungen zwischen zwei Subjekten, Mensch und Hund, zu erforschen, läßt sich am besten an vorstehendem Funktionsschema (Abb. 2) erläutern. Die gestrichelte Linie trennt die Menschenwelt mit ihren Menschendingen von der Hundewelt mit ihren Hundedingen. In der Umwelt des Hundes befindet sich der Mensch, wie der Hund in der Menschenwelt gelegen ist. Beide sind einander nur äußerlich wahrnehmbar, ihre Innenwelt ist ihnen gegenseitig unsichtbar.

Legen wir einen einfachen Vorgang dem Funktionsschema zugrunde. Ein vorübergehender Mensch hatte im Hund das Merkschema des Menschen als Feind hervorgerufen. Durch Induktion war das Wirkungsschema der Angriffshandlung des Bellens entstanden und nun setzt unser Funktionsschema ein. Wir sehen im Merkgorgan des Menschen das Merkschema eines bellenden Hundekopfes abgebildet, das zugleich als Merkmal hinausverlegt wird. Durch Induktion entsteht das Wirkungsschema der Abwehrhandlung, nämlich das Heben des Stockes. Dieses Wirkmal ruft im Merkgorgan des Hundes das ~~Wirk~~Merkschema des gehobenen Stockes hervor und dieses induziert in seinem Wirkmal das Wirkschema der Fluchtbewegung. Dadurch wird das Merkmal „bellender Hund“ ausgelöscht. Der Erfolg ist also der gleiche wie bei jedem Funktionskreise, der ein Objekt mit einem Subjekt verbindet. Das geistige Gegengefüge, das durch die Induktion geschaffen wird, erweist sich als ebenso wirksam wie das körperliche Gegengefüge im Objekt — unter der Voraussetzung, daß das Merkschema des gehobenen Stockes bereits potentiell als eine gegebene Möglichkeit im Merkgorgan des Hundes vorhanden war. Ein Hund, der nie einen Stockschlag empfangen hat, wird nicht vor einem gehobenen Stock davonlaufen. Erst die schmerzliche Erfahrung schafft ein sehr leicht auflösbares Merkschema, das mit dem Wirkschema des Davonlaufens induktiv gekoppelt ist.

Der Stock als ein Menschending in der Menschenwelt besitzt neben einem „Stützton“ auch einen „Schlagton“, als ein Hundeding in der Hundewelt besitzt er einen Springton (wie wir oben sahen) und einen „Schmerzton“. Die Übertragung des gleichen Objektes aus einer Umwelt in die andere ist uns in diesem Falle sehr verständlich, weil der Stock unter Umständen auch in einer menschlichen Umwelt einen „Schmerzton“ gewinnen kann.

Der Stock kann übrigens auch in anderer Weise aus einem Menschending in ein Hundeding verwandelt werden, indem wir ihn dem Hund zum Tragen geben. Die meisten Hunde tragen gern im Maul dem Menschen die verschiedensten Gegenstände nach. Dann erhalten sie in der Hundewelt einen „Tragton“. So werden Körbe, Mappen oder Pantoffel unterschiedslos zu „Tragedingen“ in der Hundewelt.

Die Anzahl der Hundedinge ist, worauf ich bereits hinwies, entsprechend den wenigen, dem Hund überhaupt möglichen Handlungen, eine sehr geringe. Hier sind die Grenzen der Hundewelt sehr eng gezogen, was für die späteren Betrachtungen von großer Bedeutung sein wird.

Noch ist aber auf ein sehr interessantes Problem hinzuweisen, das bei den Erörterungen über die Hundeseele zu großen Meinungsverschiedenheiten geführt hat.

Pawlow hat bei seinen Versuchen über die Speichelsekretion der Hunde nachgewiesen, daß auch ein bestimmter Ton als sekundäres Merkmal auftreten kann, das für sich allein die Sekretion auszulösen imstande ist. Nun ist die Speichelsekretion keine Willenshandlung, die immer eines Wirkschemas bedarf. Es handelt sich beim Reflex nicht um eine Auswahl aus verschiedenen möglichen Handlungen — er tritt immer ein, wenn seine physiologischen Bedingungen gegeben sind. Er beruht auf bloßer Auslösung und nicht auf Auswahl.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den Willenshandlungen. Ein Hund, der auf einen bestimmten Ton oder ein bestimmtes Wort bei der Fütterung dressiert worden ist, wird wohl stets Speichel sezernieren, aber nicht zuschnappen. In allen Fällen, in denen durch Induktion ein bestimmtes Werkschema einer einzigen Handlung aus hundert anderen möglichen Handlungen ausgewählt werden muß, genügt ein einziges sekundäres Merkmal nicht, um die Handlung hervorzurufen. Erst wenn das volle Merkschema aktuell geworden ist, kann es durch die Induktion sein ihm zugehöriges Werkschema hervorrufen.

Im Merkorgan liegen alle das Handeln beherrschenden Merkschemata als potentielle Größen beieinander. Wird eines von ihnen durch den ihm entsprechenden Reizkomplex aktiviert, so tritt die Anschauung eines Gegenstandes auf, die eine bestimmte Handlung veranlaßt. Wird hingegen das potentiell vorhandene Merkschema nur durch einen nebensächlichen Reiz aus einer Ruhe gestört, ohne aktuell zu werden, so entsteht die Vorstellung eines Gegenstandes.

Das potentielle Merkschema, das durch das Anklingen eines sekundären Merkmals sich vor den anderen im Merkorgan vorhandenen potentiellen Merkschematen abzuheben beginnt, induziert nun ein gänzlich anderes Werkschema im Wirkorgan als das aktuell gewordene Merkschema. Es treten dann meist Suchbewegungen ein, die den Erfolg haben, den gesamten Reizkomplex herbeizuführen, der dann das potentielle Merkschema aktiviert.

So wird ein Hund, der auf das Wort „Futter“ Speichel sezerniert, keine Freßbewegungen, sondern Suchbewegungen ausführen, bis auch das Geruchs- und Gesichtsmerkmal des Futters entsteht — dann hat er das Futter gefunden und schnappt zu.

Hier ist uns der Weg gewiesen, um zur Entscheidung zu gelangen, ob der Hund mit potentiellen Merkschematen zu arbeiten vermag, oder, um uns psychologisch auszudrücken, ob er Vorstellungen benutzt.

Natürlich ist die Annahme einer Vorstellung nur dann zulässig, wenn ein Tier sich auf der Suche nach einem ganz bestimmten Gegenstand befindet, für den es ein ausgesprochenes Merkschema besitzt, das potentiell die Suchbewegungen beherrscht. Die sog. Nahrungssuche der Insekten, die ganz richtungslos verläuft, kann nicht als vorstellungsbedingt angesprochen werden.

Bei den Hunden ist nur eine solche Suche auf eine Vorstellung zurückzuführen, wenn der Hund die Aufgabe löst, einen ihm bekannten Gegenstand — für den er ein bestimmtes Merkschema besitzt —, etwa das Taschentuch oder den Pantoffel seines Herrn herbeizutragen. Dabei spielt das Wort, das ihm zugerufen wird, die Rolle des sekundären Merkmals, das das potentielle Schema in Tätigkeit versetzt.

Am sichersten wird man auf das Auftreten von Vorstellungen schließen dürfen, wenn der Hund ein Hilfsmittel aufsucht, dessen Gebrauch er erst durch Erfahrung kennengelernt hat, d. h. wenn ein potentielles Schema in Aktion tritt, das der Hund erst selbst gebildet hat.

Sarris hat einen Hund dazu gebracht, eine solche Aufgabe zweifellos frei zu lösen. Ein Stück Fleisch wurde so hoch an eine Wand befestigt, daß es der Hund durch Emporspringen nicht erreichen konnte. Nun wurde eine Kiste, die auf Rollen stand, unter das Fleisch gestellt, von der aus der Hund das Fleisch erschnappen konnte. Die Kiste wurde hierauf in einer Entfernung von etwa $1\frac{1}{2}$ m hingestellt und nun lernte der Hund sich dieses Hilfsmittels selbst zu bedienen. Bald kam er von selbst darauf, die Kiste, die mit kurzen Schnüren versehen war, unter das Fleisch zu ziehen. Nachdem er es gelernt hatte, die Kiste auch aus größerer Entfernung heranzuziehen, wurde sie hinter einer Scheidewand versteckt. Der Hund ging nun regelmäßig auf die Suche, bis er die Kiste fand und mit ihrer Hilfe das Fleisch erreichte. Die eigentliche Schwierigkeit bestand für ihn nicht darin, die Kiste zu finden, sondern darin, ihr die richtige Stellung unter dem Fleisch zu geben, die immer erst nach mehrmaligen Versuchen gefunden wurde.

Es ist hier am Platz, uns darüber Klarheit zu verschaffen, welche Rolle die Hilfsmittel im Funktionskreise spielen. Es gibt Hilfsmittel sowohl für das Merken wie für das Wirken. Für letzteres ist der Ausdruck „Werkzeug“ gebräuchlich, wir können dementsprechend die Hilfsmittel für das Merken „Merkzeuge“ nennen.

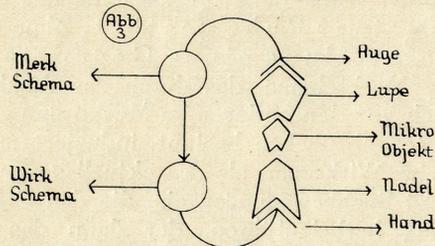


Abb. 3.

Nebenstehende Abbildung 3 zeigt uns, wie sich Merks- und Werkzeuge in den Funktionskreis eingliedern. Nehmen wir an, es handle sich um ein Objekt, das zu klein ist, um in genügender Schärfe von unseren Augen wahrgenommen, und von unseren Händen bewegt zu werden, dann bedienen wir uns einer Lupe als Merkzeug und der Präpariernadeln als Werkzeuge. Diese Hilfsmittel ermöglichen es uns, an die Merkmal- und Wirkmalträger des Objektes nahe genug heranzukommen. Im übrigen ändert sich am Funktionskreis gar nichts. Auch in diesem Falle löscht das Wirkmal das Merkmal aus.

Ganz neue Beziehungen ergeben sich aber, wenn wir statt eines toten ein lebendes Hilfsmittel anwenden. Abbildung 4 zeigt den Funktionskreis für den Fall, wenn ein lebendes Merkzeug zur Anwendung gelangt. Das bekannteste Beispiel hierfür ist der suchende Jagdhund. Der Duft des Wildes ist zu fein, um als Merkmalträger für unsere Geruchsrezeptoren zu dienen, deshalb schieben wir den Hund als lebendes Merkzeug ein, dessen Rezeptoren fein genug sind, um die Spur des Wildes aufzunehmen. Wir rechnen dabei darauf, daß das Geruchsschema des Hundes sein Laufschema richtig induzieren wird, so daß wir bloß unserem optischen

Merkmal des spürenden Hundes zu folgen brauchen, um zum Wilde zu gelangen, das wir dann mit einem leblosen Werkzeug, der Flinte, erlegen.

Hierauf benutzen wir den Hund als lebendes Werkzeug, um das Wild apportieren zu lassen, das wir aus der Ferne sehen. Voraussetzung ist dabei, daß unser Wirkmal, nämlich das Wort „Apport“, im Hunde das richtige Merkschema erzeugt, das seinerseits das Wirkschema des Herbeibringens induziert. Abbildung 5. In allen Fällen, wo ein leben-

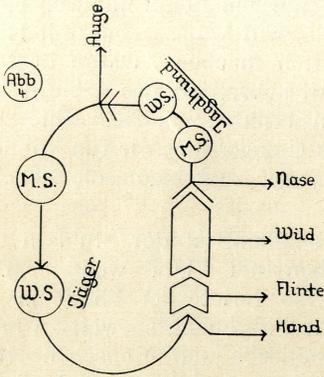


Abb. 4.

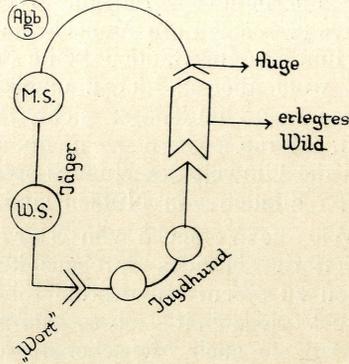


Abb. 5.

des Hilfsmittel als Merk- oder Werkzeug benutzt wird, zieht sich der Funktionskreis durch 2 Umwelten hindurch.

Ganz das gleiche spielt sich ab, wenn der Hund den Menschen als Werkzeug benutzt. (Als Werkzeug wird der Mensch vom Hunde normalerweise nicht verwendet.) Es sieht geradezu grotesk aus, wenn ein kleiner Rattenpinscher durch ein leises Kratzen seines Pfötchens an der Wand des Hundegefängnisses, das wir Menschen Zimmer nennen, dem riesigen Ungetüm Mensch ein Wirkmal erteilt, das diese große Muskelmaschine in Bewegung setzt, um ein riesiges Loch in die Gefängnismauer zu schlagen (was wir Tür öffnen nennen), durch das dann das Hündchen ihm entweichen kann.

Die Wirkmale, die der Hund anwendet, um sein Werkzeug Mensch für sich arbeiten zu lassen, beruhen auf einer stillschweigenden, erfahrungsgemäß gegebenen Vereinbarung zwischen den Partnern des ungleichen Paares. Sie kann bei verschiedenen Paaren sehr verschieden ausgebildet sein, je „klüger“ der Herr ist, um so feinere Abstufungen weist sie auf.

Und nun wenden wir uns dem typischen Fall zu, bei dem das Ineingandergreifen zweier Umwelten am deutlichsten zutage tritt, dem innigen Verhältnis zwischen einem blinden Menschen und seinem Führhunde. Der Blinde benutzt den Hund als Werkzeug und als Werkzeug. Er wird aber gerade dadurch ganz besonders abhängig vom Hunde und muß auf die leisen Wirkmale achten lernen, die sein Hund ihm fast ununterbrochen mitteilt.

Worin besteht der Vorteil und der Nachteil eines lebenden Werkzeugs gegenüber einem mechanischen Hilfsmittel? Wenn die Technik einen „Mikro-odor“ schaffen würde, der den Spureruch des Wildes so weit steigerte, daß er auch unsere stumpfen Geruchsrezeptoren zu reizen im-

stande wäre, so würden wir gewiß dieses tote Merkzeug dem lebenden Jagdhunde vorziehen. Bei einem lebenden Merkzeug (in dem die Reize erst in ein Merkschema verwandelt werden müssen, das durch Induktion weiter arbeitet) treten so viele unübersichtliche Komplikationen bei der Übertragung von einer Umwelt in die andere auf, daß wir ihm sicher ein einigermaßen brauchbares totes Merkzeug vorziehen würden. Auch der Blinde würde gewiß nach einem künstlichen Auge greifen, wenn ein solches in Frage käme. Wie die Dinge jetzt liegen, muß er sich auf das Auge seines Führhundes verlassen. Wenn es sich nur um den Eintausch eines Hundeauges gegen ein Menschaugewandte, würde das Sehen mit Hilfe des Hundes dem Blinden keine Schwierigkeiten machen. Daran liegt es nicht, wohl aber an der unumgänglichen Tatsache, daß das Gehirn des Hundes nur Hundedinge sieht, die für den Blinden gar kein Interesse haben. Daran können wir nichts ändern, das einzige, was wir tun können, ist, in die Umwelt des Hundes solche Hundedinge zu bringen, die zugleich für den Blinden von Nutzen sind.

Wie die Versuche von Sarris gezeigt haben, ist der Stuhl in der Umwelt des Hundes durchaus kein Menschenstuhl. Und wenn er den Blinden zu einem Hundestuhl führen würde, so geriete der Blinde in die größte Verlegenheit. Ob es gelingen wird, die Führhunde so weit zu bringen, daß sie auch Menschenstühle, Menschentische und Menschenbetten als einheitliche Gegenstände entsprechend der menschlichen Gebrauchsregel zu sehen lernen, ist eine Frage, die noch der Lösung harret.

Der große Vorzug eines lebenden Merkschemas, wie es der Hund ist, besteht darin, daß er neue potentielle Merkschemata zu bilden vermag, d. h. mit Vorstellungen arbeitet, die er erlernen kann. Die Aufgabe der Dressur muß daher darin bestehen, erst im Hunde die erwünschten Merkschemata auszubilden, die durch das sekundäre Merkmal eines Befehlswortes ausgelöst werden können.

Erst muß ein bestimmter, dem Blinden nützlicher Gegenstand — sagen wir seine Pantoffeln —, verbunden mit dem Rufwort, ganz fest in der Hundewelt durch Dressur verankert werden. Dann wird es möglich sein, durch den Ruf „Pantoffel“ im Hunde das potentielle Merkschema des Pantoffels zu mobilisieren. Dann entsteht im Hunde eine Hundevorstellung des Pantoffels — wie diese gestaltet ist, wissen wir nicht, brauchen es aber auch nicht zu wissen —, und der Hund begibt sich auf die Suche. Sobald die Hauptmerkmale des Pantoffels durch Geruch und Auge vom Hunde gebildet sind, steht der Pantoffel ebenso anschaulich vor ihm, wie der Pantoffel, den wir vor uns sehen. Nur fehlt dem Pantoffel in der Hundewelt der menschliche Gebrauchston, der den Pantoffel in der Menschenwelt auszeichnet. Wir müssen daher dem Pantoffel in der Hundewelt einen dem Hunde entsprechenden Gebrauchston verleihen und das kann nur ein „Tragton“ sein, der den Pantoffel in einen Gebrauchsgegenstand für den Hund verwandelt. Zugleich erreichen wir dadurch, daß der Hund nicht nur den Pantoffel findet, sondern ihn auch seinem blinden Herrn bringt. Der Hund wird dem Blinden auf den Befehl: „Pantoffel“ immer nur einen Hundepantoffel bringen, der ganz andere Merkmale trägt, als der Menschenpantoffel. Das ist aber gleichgültig, wenn er nur zugleich die menschlichen Hauptmerkmale trägt und nicht etwa ein bloßer Lappen ist, der für den Hund ebenfalls Pantoffelmerkmale besitzen könnte.

Unter einem begabten Hund versteht man einen solchen, der eine große Anzahl verschiedener Merkschemata zu bilden und zu unterscheiden

vermag. Das ist nicht ganz einfach, weil alle Gegenstände, die er seinem Herrn bringen soll, den gleichen „Tragton“ haben und normalerweise als gleich die menschlichen Hauptmerkmale trägt und nicht etwa ein bloßer Blindendienst verwendbar.

Die Hauptaufgabe des Führhundes aber besteht darin, dem Blinden den rechten Weg zu weisen. Es gibt zwei Arten von Hindernissen, die er zu vermeiden hat. Bei den ersten hat er einfach einen Umweg zu machen, dem der Blinde folgt, bei den anderen muß er sich hinsetzen und abwarten, bis der Herr mit dem tastenden Stock sich über die Art des Hindernisses vergewissert hat. In beiden Fällen muß der Hund dauernd auf Hindernisse achten, die für ihn keine sind. Einen Postkasten und ein geöffnetes Fenster im Erdgeschoß eines Hauses, unter denen er ohne weiteres weiterlaufen würde, muß er mit einem Bogen umgehen. Es ergibt sich die Frage: Werden Postkasten und Fenster vom Hunde als gleiche Dinge behandelt, so zwar, daß es genügt, ihn auf den Postkasten zu dressieren, um ihn auch das Fenster vermeiden zu lassen? Das muß für jeden Hund einzeln geprüft werden.

Vor dem Verlassen des Bürgersteiges muß der Hund sich hinsetzen, um den Herrn auf den Kantstein aufmerksam zu machen. Das gleiche muß er vor jeder Treppe tun. Das sind alles Dinge, die erst durch Dressur für den Hund einen „Hinderniston“ erhalten, den der normale Hund nicht kennt.

Wie steht es damit, wenn der Hund den Herrn vor einer zu niederen Tür warnen soll? Wie erfolgt dabei die Abschätzung der Höhe durch den Hund? Wird vielleicht bei einem Postkasten die Höhe gar nicht mehr geschätzt und der Postkasten an anderen Merkmalen erkannt. Spielt der Richtungssinn eine besondere Rolle, wenn der Hund den Blinden vor ein bestimmtes Haus führen soll, oder erkennt der Hund Straße und Haus nur an optischen und Geruchsmerkmalen, und welche sind diese? Kann man den Hund auf Hausnummern dressieren? Kann man den Sinn für Rhythmus beim Hunde so steigern, daß er den Stundenschlag der Turmuhr unterscheiden lernt? Kann man den Geruchssinn des Hundes dazu benutzen, um den Blinden zu einem Bekannten führen zu lassen? Wenn der Hund Stimmungsgerüche zu unterscheiden vermag, wie könnte man diese Fähigkeit im Interesse des Blinden verwerten? Wie weit reicht das Erinnerungsvermögen des Hundes? Wie weit reicht die Möglichkeit, sich eigener Hilfsmittel zu bedienen? Vor allem: wie weit reicht die Möglichkeit des einzelnen Hundes, neue Vorstellungen zu bilden? All das sind Fragen, die für den Blindendienst von größter Wichtigkeit sind. All diese Fragen harren der Antwort.

Die Aufgabe der Dressur von Führhunden besteht darin, ganz bewußt die Umwelt des Hundes mit neuen Dingen zu erfüllen, deren Vorhandensein nicht im Interessenkreis des Hundes, sondern in dem seines Herrn gelegen sind. Dabei bleiben es aber immer Hundedinge, die alle ein Hundeschema zur Voraussetzung haben.

Wie die Umwelt der jungen Mutter sich ändert, wenn sie auf jeden Schritt ihres Kindes achten muß, wobei Dinge, die vorher ganz gleichgültig waren und von ihr niemals beachtet wurden, wie eine Fensterbank, eine Treppe u. dgl. mehr plötzlich einen „Gefahrton“ erhalten — so ändert sich auch die Umwelt des Hundes, der zum Führhund dressiert wurde, von Grund aus.

Dr. Sarris hatte bereits begonnen, die wissenschaftliche Grundlage für eine sachgemäße Dressur der Führhunde zu schaffen, als auch über das

Institut für Umweltforschung die allgemeine Katastrophe hereinbrach, die allen Stipendien ein Ende machte.

Ich wandte mich auf Rat von Freunden an die Rockefeller Foundation in Paris, da gerade sie sich die Aufgabe gestellt hatte, wissenschaftliche Arbeiten zu fördern, die dem allgemeinen Besten dienen. Als Antwort erhielt ich zwar kein Geld, statt dessen aber die Belehrung, daß es viele gute Dinge auf dem Felde der Wissenschaft zu tun gäbe.

Ich muß leider bekennen, daß diese Antwort Zeugnis von einem recht laienhaften Optimismus ablegt, angesichts der trostlosen Verfassung, in der sich die Wissenschaft heutzutage befindet. In Laienkreisen spricht man immer vom Fortschritt der Wissenschaft und redet gerne vom Weiterbauen am Tempel der Wissenschaft zum Heile der ganzen Menschheit. Dies ist, wenigstens was die Biologie betrifft, der reine Schwindel. Um einen Tempel der Wissenschaft zu bauen, müßten alle Hände nach einem großen Plane gemeinsam an der Arbeit sein. Gerade das Gegenteil ist der Fall. Die heutigen wissenschaftlichen Arbeiter lehnen in ihrer großen Mehrzahl jeden Plan ab. Die Folge davon ist, daß wir von völlig zusammenhanglosen Tatsachen und Erkenntnissen überschüttet werden wie von einem Schneefall, der ja auch aus lauter zusammenhanglosen Schneeflocken besteht. Ein Wust von Tatsachen hat sich wie eine Schneedecke über uns ausgebreitet, alles Leben erstickend und jede Hoffnung auf ein gemeinsames Ziel unter sich begrabend. Kann man überhaupt noch von der Biologie als einer Wissenschaft reden, wenn sie sich mehr und mehr nicht nach Problemen, sondern nach Methoden gliedert?

Dem unbefangenen Blick scheint die gesamte Natur nach einem alles umfassenden Plane aufgebaut zu sein. Unter der Schneedecke zusammenhangloser Tatsachen ist dieser Plan längst begraben. Niemand kümmert sich mehr darum, daß jedes Lebewesen, ja jede lebende Zelle ein Subjekt ist, das heißt der Exponent eines immanenten und autonomen Planes. Keine einzige Maschine würde auch nur eine Stunde weiterarbeiten, wenn man ihren Bauplan außer acht ließe. Die lebenden Organismen aber glaubt man ungestraft so behandeln zu dürfen, als beständen sie aus zufällig zusammengepaptten Molekülen.

Noch bemühen sich einzelne ausgezeichnete Forscher durch zielbewußte Problemstellung die Tatsachen in einen planvollen Zusammenhang zu bringen. Aber wie lange werden sie noch gegen den Strom schwimmen können?

Nein, es gibt wohl zahllose, zwecklose Dinge auf dem Felde der Wissenschaft, aber nur wenige gute. Zu den guten gehören ganz sicher die Forschungen von Sarris, die den Zusammenhang von den Subjekten Mensch und Hund, und speziell vom Blinden und seinen Führhund, planmäßig durchdringen und die zugleich geeignet sind, den Blinden ihr schweres Los zu erleichtern.

Um diese Forschungen, soviel in meinen Kräften steht, zu fördern, habe ich mich entschlossen, die vorliegende, leider so unvollständige Skizze zu veröffentlichen und mich an die vielen Hundefreunde zu wenden. Vielleicht gewinnt doch der eine oder andere die Überzeugung, daß endlich die Umwelt der Hunde erforscht werden muß, und findet sich bereit, im Interesse der Blinden die Erforschung der Führhunde tatkräftig zu fördern.

www.books2ebooks.eu