

V7 175992  
x 00 2124041

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800052668

38727



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

Die

*L. 164*

# Spiele der Thiere.

Von

**Karl Groos,**

a. o. Professor der Philosophie in Giessen.

~~Z. BIBLIOTEKI  
d. k. kursu naukowego gimnastycznego  
W KRAKOWIE.~~

Jena,

Verlag von Gustav Fischer.

1896.

401.2



~~283~~



247

## V o r w o r t.

---

Die Thierpsychologie wird von manchen etwas geringschätzig als eine Spielerei betrachtet, bei der doch nichts Nennenswerthes für unsere Kenntniss des Seelenlebens zu Tage gefördert werde. Ich glaube nicht, dass dies richtig ist. Vor Allem ist es sicher verkehrt, wenn man die Thierseelenkunde ausschliesslich als ein Mittel zur Unterstützung der Menschenpsychologie ansieht und ihre Leistungen, die doch gewiss ein selbstständiges Interesse beanspruchen können, nur danach beurtheilt. Aber auch hiervon abgesehen, ist gerade eine solche Förderung der Anthropologie durch die Thierpsychologie in vielen Punkten möglich, obwohl man zugeben muss, dass in dieser Hinsicht verhältnissmässig noch wenig erreicht worden ist. Ein grosser Theil der bisher veröffentlichten thierpsychologischen Werke leidet nämlich an dem Fehler, tendenziös zu sein, und verfällt damit zugleich einem methodischen Mangel. Mit Recht darüber entrüstet, dass so viele Menschen stolz auf die Thiere herabsehen und ihnen alle höheren und feineren geistigen Regungen absprechen, will man zeigen, dass auch sie Verstand und Gemüth in hohem Maasse besitzen; man sucht in Folge dessen überall das Menschenähnliche im Thier energisch hervorzuheben, und so wird das Ganze zu einer Sammlung interessanter Berichte über geistig und sittlich besonders hoch veranlagte Individuen, zu einer Sammlung, die ohne Zweifel ihren selbstständigen Werth besitzt, aber für die Menschenpsychologie keine wesentliche Förderung bedeutet. Will man die Thierbeobachtung für ungelöste anthropologische Probleme fruchtbar machen, so muss man den umgekehrten Weg einschlagen. Man

muss seine Aufmerksamkeit weniger auf das besonders Menschenähnliche als auf das specifisch Thierische im Thier lenken; denn hierdurch gewinnt man die Mittel, um das Thierische im Menschen besser zu verstehen, als es durch blosser Erörterung menschlicher Vorgänge möglich ist. Dieses specifisch Thierische ist das Instinctleben. Der Mensch hat nach der Ansicht neuerer Forscher mindestens ebenso viele Instincte, als das Thier; aber die meisten menschlichen Instincte sind durch die Einflüsse der Intelligenz und der Tradition fast unkenntlich geworden. Es bedarf daher einer genauen Kenntniss der Thierwelt, wo die Instincte reiner hervortreten, um einzusehen, wie mächtig auch beim Menschen die Bedeutung ererbter Triebe ist. — Die Zahl der Forscher, die diesen richtigeren Weg eingeschlagen haben, ist nicht gross. Ich wage zu hoffen, dass das vorliegende Buch einiges dazu beitragen wird, die Werthschätzung der Thierseelenkunde zu erhöhen.

Die Welt des Spiels, zu der auch die Kunst gehört, steht den ernstesten Thätigkeiten des Lebens als ein grosses, bedeutungsvolles und ungewöhnlich interessantes Gebiet gegenüber. Wenn trotzdem über die menschlichen Spiele nur wenige, über die thierischen aber noch gar keine Specialarbeiten vorliegen, so erklärt sich dies wahrscheinlich aus den grossen äusseren und inneren Schwierigkeiten des Gegenstandes. Der Verfasser einer Psychologie der thierischen Spiele müsste eigentlich nicht nur zwei, sondern mehrere Seelen in seiner Brust beherbergen. Er müsste mit einer allgemeinen psychologischen, physiologischen und biologischen Vorbildung die Erfahrungen eines Weltreisenden, die Kenntnisse eines Thiergarten-Directors und die Erinnerungen eines wahrheitsliebenden Oberförsters vereinigen. Und auch dann würde er schwerlich sein Werk zu einem befriedigenden Abschluss führen können, wenn er nicht zugleich mit den Bestrebungen der modernen Aesthetik vertraut wäre. Ja gerade diesen letzten Punkt halte ich für so wesentlich, dass ich behaupten möchte: nur ein Aesthetiker kann die Psychologie des Spiels schreiben. Wenn ich mich daher als Aesthetiker an diese Aufgabe gewagt habe, so wird man hoffentlich die vielen Mängel, die meinem Versuch anhaften müssen, wenigstens zum Theil damit entschuldigen, dass eine derartige Vielseitigkeit von einem gewöhnlichen Sterblichen nicht verlangt werden kann.

Die beiden ersten Kapitel suchen den Begriff des Spiels vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus festzustellen. Es gibt zwei verschiedene populäre Anschauungen über das Spiel. Erstens hört man häufig sagen, das Thier (oder der Mensch) greife zum Spiel, wenn es sich gerade recht munter, gesund und kräftig fühle. Zweitens wurde ich — z. B. von einem Forstmann — darauf hingewiesen, dass die Spiele junger Thiere dazu dienen, sie für ihre späteren Lebensaufgaben vorzubereiten. Der erste Gedanke geht auf eine physiologische, der zweite auf eine biologische Würdigung der Spiele aus. Der erste hat seine wissenschaftliche Ausbildung in der Theorie der überschüssigen Nervenkräfte gefunden, die besonders durch Herbert Spencer verbreitet, aber schon durch Schiller begründet wurde, wie ich gleich am Anfang des Buches nachzuweisen suchte. Diese „Erklärung des Spiels durch Kraftüberschuss“ ist sicher von grossem Werthe, kann aber für sich allein doch nicht völlig genügen; es kam mir sogar vor, als sei ein Zustand übersprudelnder Kraft nicht einmal *conditio sine qua non* des Spiels: die physiologischen Voraussetzungen, die ein junges Raubthier zum Verfolgen eines dahinrollenden Balles veranlassen, brauchen wahrscheinlich keine anderen zu sein als diejenigen, die dem erwachsenen Thier das Verfolgen der wirklichen Beute ermöglichen. — Erst der andere Gedanke, der die biologische Bedeutung der Jugendspiele in's Auge fasst, schien mir die Aussicht auf ein eindringenderes Verständniss des Problems zu eröffnen.

Bei dieser biologischen Betrachtung stiess ich sofort auf den schwierigen Begriff des *Instinctes*. Nach einer längeren historisch-kritischen Erörterung schloss ich mich in der Hauptsache der Definition des Weismannianers H. E. Ziegler an, der die *Instincte* ausschliesslich auf die natürliche Auslese zurückzuführen sucht, wie ich denn überhaupt das Lamarck'sche Princip (die Vererbung erworbener Eigenschaften) als zum Mindesten zweifelhaft nirgends zur Begründung der Thatsachen benutzt habe. Auf Grund dieser Definition des *Instinctes* entwickelte sich eine neue, biologische Theorie des Spiels, deren Hauptsätze folgende sind: Das eigentliche Problem liegt in der Erscheinung der Jugendspiele; sind sie einmal richtig erklärt, so werden die Spiele der Erwachsenen keine besondere Schwierigkeit mehr bereiten. Die Jugendspiele beruhen darauf, dass gewisse für die Erhaltung der Art besonders wichtige

Instincte schon zu einer Zeit auftreten, wo das Thier ihrer noch nicht ernstlich bedarf; sie sind im Gegensatz zu der späteren ernsten Ausübung eine Vorübung und Einübung der betreffenden Instincte. Dieses verfrühte Auftreten ist von ausserordentlichem Nutzen und verweist uns daher auf das Princip der natürlichen Auslese. Da nämlich die ererbten Instincte auf diese Weise noch nachträglich durch individuelle Erfahrung ausgefeilt werden können, brauchen sie selbst nicht mehr so fein durchgearbeitet zu sein, und der Selection wird damit die Möglichkeit gegeben, die blinde Macht der Instincte abzuschwächen und zum Ersatz dafür die selbstständige Intelligenzentwicklung immer mehr zu begünstigen. In dem Moment, wo die Intelligenzentwicklung hoch genug steht, um im „struggle for life“ nützlicher zu sein als vollkommene Instincte, wird die natürliche Auslese solche Individuen begünstigen, bei denen jene Instincte in weniger ausgearbeiteter Form, schon in der Jugend, ohne ernstlichen Anlass, rein zum Zwecke der Vorübung und Einübung in Thätigkeit treten — d. h. solche Thiere, die spielen. Ja, man wird schliesslich, um die biologische Bedeutung der Spiele in ihrer ganzen Grösse zu würdigen, den Gedanken wagen dürfen: vielleicht ist die Einrichtung der Jugendzeit selbst zum Theil um der Spiele willen getroffen; die Thiere spielen nicht, weil sie jung sind, sondern sie haben eine Jugend, weil sie spielen müssen. Wer die ungeheure Gewalt des Spieltriebes bei jungen Thieren beobachtet hat, wird diesem Gedanken schwerlich abgeneigt sein.

Wenn ich hierbei im Anschluss an Weismann's Theorie ausschliesslich die natürliche Auslese als Erklärungsprincip verwendet habe, so ist dies keineswegs in der festen Ueberzeugung von der Allgenugsamkeit dieses Gesetzes geschehen, sondern in dem Bewusstsein, dass möglicher Weise noch andere, uns bis jetzt unbekannte Kräfte an der Evolution mitarbeiten. Der Evolutionsgedanke selbst ist ja mit der Zeit immer mächtiger und sicherer geworden; was dagegen die speciell Darwin'schen Evolutionsprincipien betrifft, so macht sich da für den Unterrichteten doch eine leise Fin-de-siècle-Stimmung bemerklich. Ich weiss nicht, ob schon Jemand auf folgenden Gedanken gekommen ist, der für mich etwas sehr Verblüffendes hatte. Es liesse sich vorstellen, dass ein Mann aufträte und sagte: „Drei der bedeutendsten

lebenden Bearbeiter der Descendenztheorie sind Wallace, Weismann und Galton. Nun, ich schliesse mich Wallace darin an, dass ich die sexuelle Auslese verwerfe, ich halte mit Weismann die Vererbung erworbener Eigenschaften für unmöglich und ich bestreite es mit Galton, dass die natürliche Auslese genügt, um eine bestehende Art in eine neue Art zu verwandeln.“ — Was bliebe dann von der darwinistischen Erklärung der organischen Entwicklung übrig? —

Auf Grund der biologischen Theorie des Spiels wird im dritten und vierten Kapitel zum ersten Mal ein System der thierischen Spiele entwickelt, über deren Mannigfaltigkeit und Verbreitung bisher noch wenig bekannt war. Ich glaube, dass der Grundgedanke der Eintheilung, nämlich die Zurückführung der einzelnen Rubriken auf wichtige Instincte, sich hierbei völlig bewährt hat. — Bei Besprechung der Neugier wurde eine Theorie der Aufmerksamkeit entwickelt, die gleichzeitig in einem kleinen Aufsatz über unbewusste Zeitschätzung in der Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane veröffentlicht wird. — Ausserdem habe ich es in der Einleitung zu den Liebespielen versucht, die Lehre von der sexuellen Auslese wesentlich umzugestalten und zu einem Specialfall der natürlichen Auslese zu machen. Indem ich Wallace darin völlig beistimme, dass die auffallenden Formen und Färbungen, sowie die complicirteren Lockrufe in der Thierwelt in viel grösserem Umfang auf Schutz-, Trutzvorrichtungen und Erkennungsmittel zurückzuführen sind, als man früher annahm, glaube ich dennoch daran festhalten zu müssen, dass an der Höherentwicklung solcher Erscheinungen die Beziehung zum Sexualleben vielfach einen sehr wesentlichen Antheil hat. In noch höherem Maasse gilt das von der besonderen Art der Entfaltung des Schmuckes, von den Flug-, Tanz- und Schwimmkünsten und von dem eigentlichen Gesang der Vögel. Der Anhänger Weismann's, der die Spencer'sche Erklärung solcher Erscheinungen nicht annehmen kann, muss hier entweder (wie Weismann selbst) an Darwin's sexueller Auslese festhalten, oder ein neues Erklärungsprincip suchen. Ein solches neues Princip glaube ich gefunden zu haben. Es handelt sich um zwei sehr einfache, eng mit einander verknüpfte Erwägungen. Da der Geschlechtstrieb offenbar eine ungeheuere Gewalt haben muss, ist es im Interesse der Arterhaltung, dass seine Entladung

erschwert wird. Dem entspricht die Einrichtung, dass fast überall im Thierreich eine oft lange dauernde Vorerregung vor der Begattung nöthig ist. Schon dieser Gedanke wirft einiges Licht auf die eigenthümlichen vererbten Bewerbungskünste, besonders auf die von ganzen Schaaren gemeinsam ausgeführten Flug-, Tanzkünste und Concerte. Jener Erschwerung der sexuellen Entladung dient aber ausserdem eine ganz besondere, bisher noch nicht gewürdigte Erscheinung, nämlich die instinctive Sprödigkeit der Weibchen. Dieser merkwürdige und nützliche Instinct ist jedenfalls die Hauptursache der Bewerbungskünste. Es verhält sich wahrscheinlich nur selten oder nie so, dass das Weibchen eine Auswahl trifft. Das Weibchen ist nicht eine Art von Preisrichter, sondern es gleicht eher dem gehetzten Wild. Gerade wie das verfolgende Raubthier besondere Instincte besitzen muss, um die Beute zu erjagen, so muss das brünstige Männchen besondere Instincte haben, um das spröde Weibchen in seine Gewalt zu bringen. Und gerade wie bei dem Raubthier die Instincte von der brutalen Verfolgung sich zu allerlei besonderen Jagdkünsten verfeinern, so entwickeln sich aus den rohen Anfängen der Werbung jene freundlichen Bewerbungskünste, in denen psychologisch die sexuelle Wuth zur Liebe sublimirt wird. So braucht man von dieser Theorie aus an eine Auswahl unter den werbenden Männchen nur in dem Sinne zu denken, in dem man auch von einer Auswahl der gewandtesten Raubthiere durch das verfolgte Wild sprechen könnte, d. h. die Bewerbungserscheinungen sind direct auf die natürliche Auslese zurückgeführt. Zugleich ergibt sich die Folgerung, dass so auch die auffallenden Formen und Farben, die zunächst anderen Zwecken dienstbar sind, die Ueberwindung der weiblichen Sprödigkeit erleichtern und darum zu sexuellen Zwecken weiter entwickelt werden können.

Das letzte Kapitel handelt von den seelischen Vorgängen beim Spiel. Von mehr physiologischen Bedingungen ausgehend, wende ich mich dem Centralbegriff der ganzen Untersuchung zu, nämlich der „Freude am Ursache-sein“, die mir als die psychische Begleiterscheinung des ursprünglichsten unter den Spielen, nämlich des „Experimentirens“, erscheint; sie geht nach meiner Meinung von hier aus durch alle Arten des Spiels hindurch und besitzt selbst für die höchsten Spiele, für die künstlerische Production und den ästhetischen Genuss eine noch nicht gewürdigte Bedeutung. —

Den Hauptinhalt des Schlusskapitels bildet aber eine Untersuchung der feinsten psychischen Erscheinung, die hier in Betracht kommt, nämlich der Scheinthätigkeit oder der „bewussten Selbsttauschung“. Die Abschnitte über die Spaltung des Bewusstseins und das Freiheitsgefühl während der Scheinthätigkeit machen den Versuch, in die wichtigsten ästhetischen Probleme der Gegenwart tiefer einzudringen, als es bisher geschehen ist. Sie weisen dadurch zum Theil über die speciellen Aufgaben dieses Buches hinaus; ich hoffe aber, dass mir die Discussion darüber bei meiner nächsten Schrift, die von den Spielen der Menschen handeln soll, zu statten kommen wird.

Giessen, im October 1895.

Karl Groos.

### Berichtigungen.

S. 23 Zeile 7 von oben und öfter ist bei „transscendent“ ein s ausgelassen.

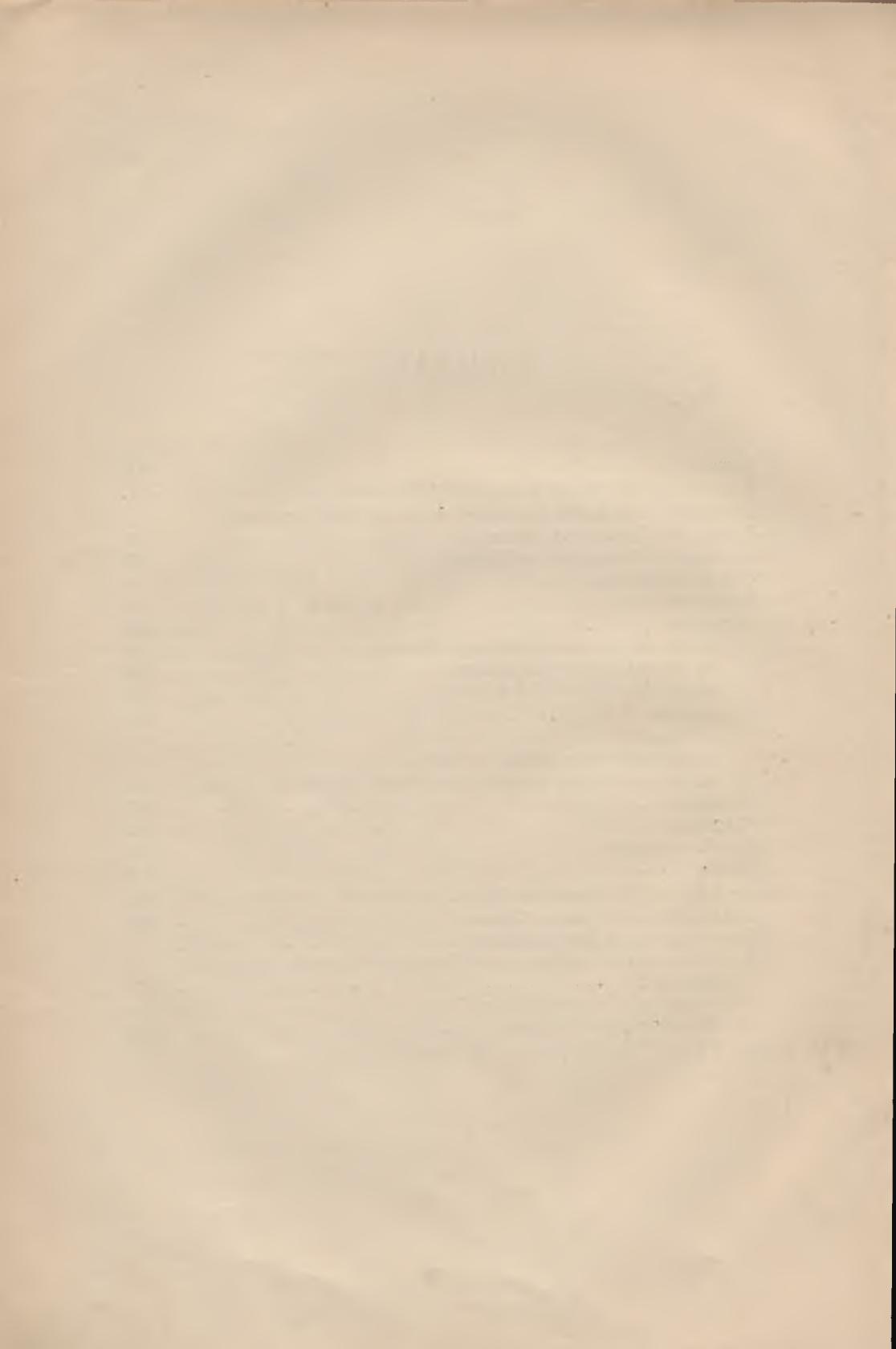
S. 51 Zeile 7 von oben ist statt Thiselton, Dyer „Thiselton Dyer“ zu lesen.

S. 183 Zeile 13 von oben muss es statt Paradis „Pardies“ heissen.

---

# Inhalt.

	Seite
Vorwort . . . . .	III
Verzeichniss der wiederholt benützten Schriften . . . . .	XIII
Erstes Kapitel. Die Erklärung des Spiels durch Kraftüberschuss . . . . .	1
Zweites Kapitel. Spiel und Instinct . . . . .	22
Drittes Kapitel. Die Spiele der Thiere . . . . .	77
Das Experimentiren . . . . .	80
Bewegungsspiele . . . . .	93
Jagdspiele . . . . .	114
a) mit der lebenden wirklichen Beute . . . . .	115
b) mit der lebenden Scheinbeute . . . . .	118
c) mit der leblosen Scheinbeute . . . . .	125
Kampfspiele . . . . .	129
a) Neckerei . . . . .	131
b) Balgerei unter jungen Thieren . . . . .	134
c) Spielende Kämpfe unter erwachsenen Thieren . . . . .	140
Baukünste . . . . .	147
Pflugespiele . . . . .	162
Nachahmungsspiele . . . . .	173
Neugier . . . . .	210
Viertes Kapitel. Die Spiele der Thiere. (Fortsetzung: die Liebesspiele)	230
Liebesspiele unter jungen Thieren . . . . .	253
Bewerbung durch Bewegungskünste . . . . .	257
Bewerbung durch das Zeigen auffallender oder schöner Farben und Formen . . . . .	267
Bewerbung durch Geräusche und Töne . . . . .	274
Das Coquettiren der Weibchen . . . . .	288
Fünftes Kapitel. Die Psychologie der thierischen Spiele . . . . .	292



## Verzeichniss der wiederholt benützten Schriften.

- Alix, E., „L'Esprit de nos bêtes“. Paris, 1890.
- Bain, A., „The senses and the intellect“. 3. Ed. London, 1868.
- Baldwin, J. M., „Handbook of psychology. Senses and Intellect“. 2. Ed. New-York, 1890.
- Bechstein, J. M., „Naturgeschichte der Stubenvögel“. 4. Aufl. Halle, 1840.
- Brehm, A. E., „Thierleben. Allgemeine Kunde des Thierreichs“. Grosse Ausgabe. 2. Aufl. Leipzig, 1876 f.
- Brehm, Chr. L., „Beiträge zur Vögelkunde“. Neustadt a. d. Orla, 1821 f.
- Büchner, L., „Kraft und Stoff oder Grundzüge der natürlichen Weltordnung“. 15. Aufl. Leipzig, 1883.
- „Aus dem Geistesleben der Thiere oder Staaten und Thaten der Kleinen“. 3. Aufl. Leipzig, 1880.
- „Liebe und Liebesleben in der Thierwelt“. 2. Aufl. Leipzig, 1885.
- Bulengerus, J. C., „De ludis privatis ac domesticis veterum“. Lugduni, 1627.
- Carus, K. G., „Vergleichende Psychologie“. Wien, 1866.
- Darwin, Ch., „Die Entstehung der Arten“. Uebers. von Haek (Reclam's Universalbibliothek).
- „Die Abstammung des Menschen“. Uebers. von Haek (Reclam's Universalbibliothek).
- Dessoir, M., „Das Doppel-Ich“. Leipzig, 1890.
- Diezel's „Niederjagd“. 7. Aufl. Berlin, 1892.
- Dilthey, W., „Dichterische Einbildungskraft und Wahnsinn“. Leipzig, 1886.
- Eimer, G. H. Th., „Die Entstehung der Arten“. Jena, 1888.
- Flügel, O., „Ueber die Instincte der Thiere mit besonderer Rücksicht auf Romanes und Spencer“. Zeitschrift für exacte Philosophie, Bd. XVII (1890).

Weismann, A., „Das Keimplasma“. Jena, 1892.

— „Die Allmacht der Naturzüchtung“. Jena, 1893.

Wundt, W., „Vorlesungen über die Thier- und Menschenseele“. 2. Aufl. 1892.

— „Grundzüge der physiologischen Psychologie“. 4. Aufl. Leipzig, 1894.

— „Ethik“. Stuttgart, 1886.

Ziegler, H. E., „Ueber den Begriff des Instincts“. Verh. d. deutsch. Zoolog. Gesellsch. Leipzig, 1891.

Ziegler, Th., „Das Gefühl“. Stuttgart, 1893.

Ziehen, Th., „Leitfaden der physiologischen Psychologie“. Jena, 1893.

---

## Erstes Kapitel.

# Die Erklärung des Spiels durch Kraftüberschuss.

Die einflussreichste Theorie des Spiels ist die Erklärung durch „Kraftüberschuss“ („overflow of energy“). Ich werde im Folgenden den Nachweis versuchen, dass dieser Theorie nicht die Tragweite zukommt, die man ihr gewöhnlich beimisst. — Sie verdankt ihre Entwicklung und Verbreitung hauptsächlich Herbert Spencer, ist aber im Princip schon von Schiller begründet, in dessen Philosophie sie freilich nur einen untergeordneten Rang einnimmt. Da dies wenig bekannt zu sein scheint, ist es nothwendig, hier gleich im Eingang der Untersuchung die Priorität Schiller's in das rechte Licht zu setzen.

Schiller hat seine Auffassung des Spiels und des Spieltriebes in den herrlichen Briefen „Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen“ niedergelegt. Ich werde später noch eingehend auf ihren Inhalt zurückkommen, hier beschränke ich mich dagegen auf die Stelle, wo speciell die Lehre vom Kraftüberschuss begründet wird. Sie befindet sich im 27. Brief und lautet folgendermaassen: „Zwar hat die Natur auch schon dem Vernunftlosen über die Nothdurft gegeben und in das dunkle thierische Leben einen Schimmer von Freiheit gestreut. Wenn den Löwen kein Hunger nagt und kein Raubthier zum Kampf herausfordert, so erschafft sich die müssige Stärke selbst einen Gegenstand: mit muthvollem Gebrüll erfüllt er die hallende Wüste, und in zwecklosem Aufwand geniesst sich die üppige Kraft. Mit frohem Leben

schwärmt das Insect in dem Sonnenstrahl; auch ist es sicherlich nicht der Schrei der Begierde, den wir in dem melodischen Schlag des Singvogels hören. Unleugbar ist in diesen Bewegungen Freiheit, aber nicht Freiheit von dem Bedürfniss überhaupt, bloß von einem bestimmten, von einem äussern Bedürfniss. Das Thier arbeitet, wenn ein Mangel die Triebfeder seiner Thätigkeit ist, und es spielt, wenn der Reichthum der Kraft diese Triebfeder ist, wenn das überflüssige Leben sich selbst zur Thätigkeit stachelt<sup>1)</sup>. — Ich will nicht behaupten, dass Schiller hier bei der Wahl von Beispielen aus dem thierischen Leben gerade besonders klare und unzweifelhafte Fälle herausgegriffen hat, aber das, was damit gesagt werden soll, ist mit vollkommener Deutlichkeit ausgedrückt: zu der ernstesten Arbeit wird das Thier durch äusseren Mangel, zum Spiele aber durch den eigenen Ueberschuss an Lebenskraft angetrieben; durch jene ersetzt es seine entwindenden, durch dieses vergeudet es seine überflüssigen Kräfte. — Aehnlich wie Schiller äussern sich in Beziehung auf das menschliche Spiel Jean Paul und J. E. Beneke. „Das Spielen,“ heisst es in Jean Paul's „Levana“ (§ 49), „ist Anfangs der verarbeitete Ueberschuss der geistigen und der körperlichen Kräfte zugleich; später, wenn der Schulcepter die geistigen alles Feuers bis zum Regnen entladen hat, leiten nur noch die Glieder durch Laufen, Werfen, Tragen die Lebensfülle ab.“ Und Beneke sagt: „Das Kind verwendet auf die Spiele zunächst seine überschüssige Kraft“<sup>2)</sup> und führt dies näher auf einen „Nichtverbrauch der Urvermögen“ zurück<sup>3)</sup>.

Spencer gibt eine kurze Darstellung seiner Theorie in dem letzten Kapitel der „Principien der Psychologie“, das von den ästhetischen Gefühlen handelt. „Vor vielen Jahren,“ sagt er (§ 533), „stiess ich auf ein Citat aus einem deutschen Werke, des Inhalts, dass die ästhetischen Gefühle aus dem Spieltrieb entspringen. Der Name des Autors ist mir entfallen, und ebenso erinnere ich mich nicht mehr, ob irgend welche Gründe für diese

---

1) Vgl. auch Schiller's Gedicht „Der spielende Knabe“ (zuerst 1800, im ersten Band der Gedichte veröffentlicht): „Noch erschafft sich die üppige Kraft erdichtete Schranken.“

2) „Erziehungs- und Unterrichtslehre“ Berlin 1835. I, 131.

3) „Lehrbuch der Psychologie als Naturwissenschaft“ Berlin 1833. S. 24.

Behauptung angeführt oder weitere Schlüsse daraus gezogen waren. Der Ausspruch selbst aber ist mir im Gedächtniss geblieben, weil er, wenn auch nicht buchstäblich richtig, doch den Schatten einer Wahrheit enthält.“ Es ist nun wohl von vielen Lesern Spencer's errathen worden, aus welchem deutschen Werke das Citat stammen muss, das einen so nachhaltigen Eindruck auf ihn ausgeübt hat. Manche haben auch öffentlich darauf aufmerksam gemacht, so Sully, Grant Allen<sup>1)</sup> und ich selbst in meiner „Einleitung in die Aesthetik“<sup>2)</sup>. Die Lehre von dem Ursprung der ästhetischen Gefühle aus dem Spieltrieb ist der Angelpunkt der Schiller'schen Theorie des Schönen, wie sie uns in jenen Briefen über die ästhetische Erziehung des Menschen entgegentritt. Schiller selbst mag dabei, abgesehen von Kant, auch durch Home angeregt worden sein und hat dann wieder auf England zurückgewirkt, indem er Spencer beeinflusste. Soweit ist das Verhältniss Spencer's zu Schiller in Fachkreisen wohl ziemlich allgemein bekannt. — Ganz anders verhält es sich aber mit der eben mitgetheilten Stelle, die in einer etwas abgelegenen Gegend der ästhetischen Briefe steht und daher den meisten entgangen zu sein scheint. „The theory“ (of play-impulse) sagt Wallaschek<sup>3)</sup>, „remained unheeded, though committed to writing nearly a century ago. Put in our times into scientific form by Mr. Herbert Spencer, it has nothing in common with its earlier presentment beyond the name, the grounds being quite different.“ Wäre die angeführte Stelle aus Schiller's Briefen Wallaschek bekannt gewesen, so hätte er diesen Satz nicht schreiben können; denn sie enthält in klaren Worten dieselben „grounds“, auf die auch Spencer seine Theorie aufgebaut hat, die Lehre von der überschüssigen Kraft als Ursache des Spieles. Schiller ist also nicht nur darin der Vorgänger Spencer's, dass er den Ursprung der ästhetischen Gefühle aus dem Spieltrieb erkannt hat, sondern auch darin, dass er weiter den Ursprung des Spieltriebs selbst aus der überschüssigen Kraft lehrte.

---

1) Vgl. R. Wallaschek, „On the origin of music“. Mind, Bd. XVI (1891), S. 376 Anm.

2) S. 176.

3) a. a. O.

Wie weitgehend diese Uebereinstimmung ist, wird man sehen, wenn ich jetzt Spencer das Wort gebe. „Die niederen Thiere,“ sagt er, „haben sämmtlich das mit einander gemein, dass alle ihre Kräfte zur Ausübung solcher Functionen aufgewendet werden, die für die Erhaltung des Lebens unumgänglich nöthig sind. Man sieht sie unablässig beschäftigt, Futter zu suchen, ihren Feinden zu entfliehen, sich irgendwelche Zufluchtsstätten herzurichten oder Vorbereitungen für ihre Jungen zu treffen. Steigen wir aber zu Thieren von höherem Typus empor, welche mit zahlreicheren und weiter entwickelten Fähigkeiten begabt sind, so zeigt sich immer mehr, dass Zeit und Kraft nicht mehr ausschliesslich von der Sorge um die unmittelbarsten Bedürfnisse in Anspruch genommen werden. Indem sie vermöge ihrer Ueberlegenheit sich bessere Nahrung verschaffen, gewinnen sie dadurch einen Ueberschuss an Lebenskraft. Sind ihre Begierden gestillt, so empfinden sie kein Verlangen mehr, das ihre überschäumenden Kräfte auf die Verfolgung neuer Beute oder auf die Befriedigung irgend eines dringenden Bedürfnisses hinlenken könnte. Und da sich mit dieser grösseren Leistungsfähigkeit ihrer Vermögen gewöhnlich auch eine grössere Mannigfaltigkeit derselben verbindet, so führt letztere gleichfalls zu einem ähnlichen Ergebniss. Wo sich zahlreiche, den verschiedensten Erfordernissen angepasste Kräfte entwickelt haben, da können unmöglich alle auf einmal thätig sein; je nach den Umständen werden bald diese, bald jene in Uebung versetzt, während einige derselben gelegentlich längere Zeit ganz unbeschäftigt bleiben. So kommt es, dass uns bei höher entwickelten Geschöpfen häufig eine Lebenskraft entgegentritt, die bedeutend über die unmittelbaren Bedürfnisse hinausreicht, und dass ebenso bald diese, bald jene Thätigkeit einer längeren Ruhe geniesst, welche es möglich macht, sie vermöge des auf jeden Verbrauch folgenden Wiederersatzes in einen Zustand hoher Leistungsfähigkeit zu versetzen.“ Fügen wir noch hinzu, dass sich nach Spencer ein solcher Kraftüberschuss auch physiologisch als eine den Verbrauch übersteigende Reintegration der Ganglienzellen erklären lässt, wodurch in den Zellen eine „übermässige Bereitwilligkeit, sich zu zersetzen und Entladungen zu entsenden“, entsteht, so haben wir damit die Grundlage der Spencer'schen Spieltheorie kennen gelernt, und es ist wohl einleuchtend, dass sie mit der Schiller'schen doch etwas mehr als den blossen Namen gemein hat, ja, dass sie sich in

ihren „grounds“ völlig mit der angeführten Stelle der ästhetischen Briefe deckt<sup>1)</sup>).

Nur in einem Punkte geht Spencer über die Gedanken Schiller's hinaus: er verbindet mit dem Begriff der überschüssigen Kraft den der Nachahmung. Gerade dieser Punkt ist es aber, in dem mir Spencer auf falsche Wege zu gerathen scheint. Ich gebe zunächst seine Ausführung wieder und suche dann zu zeigen, dass er hier den Thatsachen nicht gerecht zu werden vermag. Nachdem er die eben mitgetheilte physiologische Erklärung des Kraftüberschusses gegeben hat, fährt er fort: „Da nun eine jede der geistigen Fähigkeiten diesem Gesetz unterworfen ist, dass ihr Organ, wenn es länger als gewöhnlich geruht hat, dadurch ausserordentlich bereitwillig wird, wieder in Thätigkeit zu treten, d. h. ausserordentlich bereit, die correlativen Gefühle auftreten zu lassen, wodurch abermals eine aussergewöhnliche Bereitwilligkeit bedingt ist, alle correlativen Thätigkeiten zu beginnen, so begreifen wir, dass es leicht zu einer Nachahmung jener Thätigkeiten kommt, wenn die Umstände nur diese anstatt wirklicher Thätigkeiten möglich erscheinen lassen. Daraus entspringt dann das Spiel in jeder Form . . .“ — „It is,“ sagt R. Wallaschek im Anschluss an Spencer, „the surplus vigour in more highly evolved organisms, exceeding what is required for immediate needs, in which play of all kinds takes its rise; manifesting itself by way of imitation or repetition of all those efforts and exertions which were essential to the maintenance of life“<sup>2)</sup>).

Ich stelle die wesentlichen Punkte zusammen. 1) Höhere Thiere vermögen sich besser Nahrung zu verschaffen, als die niedrigeren, ihre Zeit und Kraft ist von der eigenen Erhaltung nicht mehr ausschliesslich in Anspruch genommen, so dass sie dadurch einen Ueberschuss an Lebenskraft gewinnen. 2) Der Kraftüberschuss wird im Einzelnen noch dadurch begünstigt, dass höhere

1) Es ist selbstverständlich, dass Spencer trotzdem unabhängig von Schiller auf die Idee des Kraftüberschusses gekommen sein kann. — Man vergleiche übrigens auch A. Bain, „The senses and the intellect“ (1868), S. 67 f., der die grosse Bewegungslust der Jugend auch auf den Kraftüberschuss zurückführt, auf „the mere abundance and exuberance of selfacting muscular and cerebral energy, which rises and falls with the vigour and nourishment of the general system“.

2) „On the origin of music,“ Mind XVI (1891), S. 376.

Thiere sehr verschiedenartige Thätigkeiten nöthig haben; denn während sie sich einer widmen, werden die für die andern bestimmten Kräfte sich ausruhen und reintegriren können. 3) Wenn der Kraftüberschuss auf solche Weise eine bestimmte Höhe erreicht hat und sozusagen archiprèt geworden ist, drängt er zur Entladung. 4) Wenn sich in dem Moment der Entladung kein Anlass zu der betreffenden wirklichen Thätigkeit bietet, entsteht eine blosser Nachahmung dieser Thätigkeit — und das ist das Spiel.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die vorgetragene Auffassung des Spiels sehr viel Bestechendes hat. Dennoch lässt sich leicht zeigen, dass die „Kraftüberschuss-Theorie“ in der von Spencer entwickelten Form völlig ungenügend ist. Ich will hier noch nicht danach fragen, ob es nicht in manchen Fällen überhaupt keiner „überschaumenden“ Kraft bedarf, um Spiele hervorzurufen. Der Punkt, auf den es mir hier ankommt, ist der vierte. Kann man denn wirklich ganz allgemein das Spiel als Nachahmung ernster Thätigkeiten auffassen, zu denen man gerade Lust, aber nicht Gelegenheit hat? Es ist ja keine Frage, dass die Nachahmung eine grosse Bedeutung für viele Spiele besitzt, und ich werde noch oft und ausführlich von dem Nachahmungstrieb bei Thier und Mensch zu sprechen haben. Aber so, wie hier der Begriff der Nachahmung eingeführt ist, nämlich als Nachahmung ernster Thätigkeiten, die das Individuum selbst schon vielfach ausgeübt hat, lässt er sich gerade auf das Urphänomen des Spiels, auf seine erste, elementarste und reinste Erscheinung, nämlich auf die Spiele der jungen Thiere und der Kinder in keiner Weise anwenden. Denn diese Spiele, die doch in erster Linie erklärt werden müssen, wenn man überhaupt zu einer befriedigenden Auffassung unseres Gegenstandes gelangen will, sind zum grossen Theil keine Nachahmungen, sondern — falls das Wort gestattet ist — „Vorahmungen“ der ernstesten Beschäftigungen des Individuums. Das „Experimentiren“ kleiner Kinder und junger Thiere, ihre Bewegungs-, Jagd- und Kampfspiele, die doch die wichtigsten Grundformen des Spielens überhaupt ausmachen, sind keine Nachübungen, sondern Vorübungen, sie treten vor den ernstesten Thätigkeiten auf und haben offenbar den Zweck, das junge Lebewesen auf diese einzuüben und vorzubereiten. Der junge Vogel, der schon im Neste die Flügel regt, die Antilope, die, wie mir Herr Dr. A. Seitz (Director des zoologischen Gartens in Frankfurt a. M.)

mittheilt, schon mit sechs Wochen Bespringübungen unternimmt, das Aeffchen, das spielend nach allem greift, was es erreichen kann, und sich schliesslich nur beruhigt, wenn es sich an Haarbüscheln seines eigenen Körpers festgeklammert hat, die Giraffe, die sich am dritten Lebenstag in Sätzen übt, die Katzenarten, die schon so früh das Erfassen mit den Krallen lernen, der junge Hund, der sich spielend auf den Kampf mit anderen Hunden oder auf das Verfolgen, Fassen, Schütteln, Zerreißen der Beute vorbereitet, der Säugling, der durch fortgesetzte Uebungen im Bewegen der Finger und Zehen, im Strampeln, Kriechen, Sich-Aufrichten, in Krählauten, und Lallmonologen die Herrschaft über seine Organe erwirbt, der Knabe, der sich mit anderen balgt und „can no more help running after another boy, who runs provokingly near him, than a kitten can help running after a rolling ball“<sup>1)</sup> —: sie alle ahmen nicht ernste Thätigkeiten nach, die sie „länger als gewöhnlich“ nicht ausgeübt haben, sondern sie bereiten sich erst, von einem unwiderstehlichen Drang getrieben, auf solche Thätigkeiten vor.

Die Spencer'sche Theorie des Spiels ist also, sofern eine Nachahmung vorausgegangener ernster Beschäftigungen des Individuums die Erklärung des Problems leisten soll, in der That ungenügend<sup>2)</sup>. Und da auch von der Nachahmung anderer Individuen, nämlich von „Dramatisirungen der Thätigkeiten Erwachsener“, von denen Spencer gleichfalls spricht, in allen den angeführten Beispielen keine Rede sein kann, so sieht man, dass das Princip der Nachahmung nicht zu einer allgemeinen Erklärung des Spielens verwendet werden darf. Ich kann daher auch mit Wundt nicht übereinstimmen, wenn er in seinen Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele sagt: „Wir betrachten gewisse Handlungen höherer Thiere dann als Spiele, wenn sie uns als Nachahmungen zweckthätiger Willenshandlungen erscheinen. Als Nachahmungen aber müssen sie daran erkannt werden, dass die verfolgten Zwecke als blosser Scheinzwecke sich kundgeben, während der wirkliche Zweck in der Erweckung ähnlich erfreuender Affecte besteht, wie solche, freilich nur als Nebenerfolge, auch an die wirklichen Zweckhand-

1) W. James, „The principles of psychology“, London 1891, II, S. 427.

2) Vgl. auch die hübsche Stelle bei v. Hartmann: „Philos. d. Unbewussten.“ 10. Aufl. I, S. 179 f.

lungen gebunden sind. Damit ist schon gesagt, dass das Spiel der Thiere seinem allgemeinen Begriff nach durchaus mit dem Spiel des Menschen übereinstimmt. Auch dieses will, wenigstens in seinen einfacheren Formen, wie sie uns vor Allem in den Spielen des Kindes entgegentreten, eine das Gemüth erfreuende, aber ihrer ursprünglichen Zwecke entkleidete „Nachahmung von Handlungen des praktischen Lebens sein“<sup>1)</sup>. Vielleicht noch deutlicher zeigt sich Wundt's wohl von Spencer beeinflusste Auffassung in seiner Ethik: „Das Spiel,“ sagt er dort, „ist das Kind der Arbeit. Es gibt keine Form des Spiels, die nicht in einer Form ernster Beschäftigung ihr Vorbild fände, welches naturgemäss auch der Zeit nach ihm vorausgeht“<sup>2)</sup>. Es ist ja selbstverständlich, dass viele Spiele auf solchen Nachahmungen beruhen; aber ein Hinweis auf die oben angeführten Beispiele genügt, um zu zeigen, dass gerade bei den wichtigsten und elementarsten Formen des Spiels weder von einer Nachahmung vorausgegangener eigener Thätigkeit, noch von einem Nachahmen der Thätigkeit anderer Individuen die Rede sein kann.

Wenn demnach die Spencer'sche Theorie, soweit sie durch Verwendung des Nachahmungs-Princips über die Schiller'sche hinausgeht, unhaltbar ist, so besteht der nächste Schritt offenbar darin, dass man sich fragt, ob man mit dem Schiller'schen Gedanken allein auskommen kann. Kann man annehmen, dass die in einem Thier angesammelte überschüssige Kraft für sich allein ausreicht, um die Spiele der Thiere erklärlich zu machen? Wenn man diesen Gedanken verfolgt, so wird man zu der bloß physiologischen Seite des Kraftüberschusses auch seine psychologische hinzuziehen müssen. Offenbar wird sich psychologisch die überschäumende körperliche Energie häufig als eine übermüthige, ausgelassene Seelenstimmung darstellen. Die Annahme liegt nahe, dass gerade einer solchen körperlich bedingten Ausgelassenheit das Spielen der Thiere und Menschen entspringe; man denke nur daran, wie gross der Einfluss einer freundlichen Witterung und behaglichen Temperatur auf Thiere und Menschen ist. So spricht z. B. Karl Müller in einem Aufsatz über „das Seelenleben der höheren Thiergattungen“

---

1) W. Wundt, „Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele“, 2. Aufl. 1892. S. 388.

2) Ethik. 1886. S. 145.

von dem grossen Einfluss der Witterung auf den Vogelgesang und fügt hinzu: „Bedingt dies der Geschlechtstrieb? Oder hat nicht das Gefühl des Wohlseins und Behagens überhaupt den meist bewegenden Antheil? — Betrachten wir den gesunden Knaben, der mit einem Butterbrod in's Freie eilt — er kann, wie es vielfältige Beobachtung lehrt, in kindliches Vergnügen über das Freudebringende in seiner Hand ausbrechen, und dieses Vergnügen wird sich neben dem sinnlichen Genusse des Essens nicht selten in Bewegungen und Lauten, ja im Singen kund geben, um so überschwänglicher, je mehr reges Gefühl, Temperament er in sich birgt. Aber selbst das vorgerückte Menschenalter kommt bei freudiger Erregung, wenn nicht zum Singen, so doch zum Pfeifen“<sup>1)</sup>. Aehnlich äussert sich Th. Ziegler: „Lebenslust, Bethätigung der Kraft und Kraftgefühl, also kurz gesagt, das Gefühl der Lust als solches in seiner ureigensten und ursprünglichsten Bedeutung ist der Ausgangspunkt und der einzige Zweck des Spiels beim Kind“<sup>2)</sup>. Und W. H. Hudson sagt in seinem wundervollen Buche „The naturalist in La Plata“<sup>3)</sup>: „My experience is that mammals and birds, with few exceptions — probably there are really no exceptions — possess the habit of indulging frequently in more or less regular or set performances, with or without sound, or composed of sound exclusively; and that these performances, which in many animals are only discordant cries and choruses, and uncouth, irregular motions, in the more aërial, graceful and melodious kinds take immeasurably higher, more complex and more beautiful forms“<sup>4)</sup>. „We see that the inferior animals, when the conditions of life are favourable, are subject to periodical fits of gladness, affecting them powerfully and standing out in vivid contrast to their ordinary temper. And we know what this feeling is — this periodic intense elation which even civilized man occasionally experiences when in perfect health, more especially when young. There are moments when he is mad with joy, when he cannot

1) Westermann's illustrierte Monatshefte, 1880, S. 239, 240.

2) Th. Ziegler, „Das Gefühl“, 1893. S. 236.

3) 1. Aufl. London, Chapman and Hall, 1892, 3. Aufl. 1895 (nach dieser citire ich). Vgl. die glänzende Kritik, die Wallace über das Werk in der Zeitschrift „Nature“, 14. April 1892, geschrieben hat. Hoffentlich erhalten wir bald eine gute Uebersetzung des Buches.

4) Ebd. 264.

keep still, when his impulse is to sing and shout aloud and laugh at nothing, to run and leap and exert himself in some extravagant way. Among the heavier mammalians the feeling is manifested in loud noises, bellowings and screamings, and in lumbering, uncouth motions — throwing up of heels, pretended panics, and ponderous mock battles. In smaller and livelier animals, with greater celerity and certitude in their motions, the feeling shows itself in more regular and often in more complex ways. Thus, Felidae when young, and, in very agile, sprightly species like the Puma, throughout life, simulate all the actions of an animal hunting its prey . . . Birds are more subject to this universal joyous instinct than mammals, and there are times when some species are constantly overflowing with it; and as they are so much freer than mammals, more buoyant and graceful in action, more loquacious, and have voices so much finer, their gladness shows itself in a greater variety of ways, with more regular and beautiful motions, and with melody“<sup>1)</sup>.

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass mit dem Begriff des körperlichen und seelischen Kraftüberschusses, wie er jetzt in Folge der vorausgegangenen Schilderungen klar vor uns liegt, eines der wichtigsten Merkmale des Spiel-Zustandes gewonnen ist. Der physiologische Drang der zur Bethätigung bereit liegenden Kräfte und jenes seelische Frohgefühl, dessen höchste Entwicklungsstufe Schiller ganz richtig in dem Gefühl der Freiheit erkannt hat, bilden sicherlich einen der augenfälligsten Charakterzüge des Spieles. Ebenso sicher aber ist es, dass die Frage, ob man hiermit allein zu einem vollen Verständniss der thierischen und menschlichen Spiele gelangen kann, verneint werden muss. Denn der blosse Kraftüberschuss als solcher erklärt wohl, dass das Individuum, das sich in einem Zustand von „overflowing energy“ befindet, bereit ist, irgend etwas zu thun, aber er erklärt nicht, wie es kommt, dass alle Individuen einer Species ganz bestimmte Arten der spielenden Kraftäusserung aufzeigen, wodurch sie innerhalb ihrer Species übereinstimmen, sich aber von andern Species unterscheiden. „Every species,“ sagt Hudson sehr mit Recht<sup>2)</sup>, „or group of species, has its own inherited form or style of performance; and

---

1) Ebd. 280 f.

2) Ebd. 281.

however rude and irregular this may be, as in the case of the pretended stampedes and fights of wild cattle, that is the form in which the feeling will always be expressed.“ Eine solche, auf Vererbungsercheinungen beruhende Thätigkeit kann offenbar durch den rein individuellen Kraftüberschuss allein nicht erklärt werden. Spencer hat versucht, den Begriff der Nachahmung zu verwerthen, um das Was und Wie der Spielthätigkeiten zu zeigen. Wir haben aber gesehen, dass man damit gerade den elementarsten und wichtigsten Spielen nicht gerecht werden kann. Es wird sich also darum handeln, einen anderen Begriff zu Hilfe zu nehmen.

Die Lösung der Frage liegt auf der Hand: statt sich einseitig an den Begriff des Nachahmungstriebes zu halten, wird man zu dem des Instinctes überhaupt greifen müssen. Spencer selbst ist auf dem Wege zum richtigen Verständniss des Problems gewesen. Indem er fragt, was denn nun dabei hauptsächlich nachgeahmt werde, kommt er zu dem Ergebniss: hauptsächlich solche Thätigkeiten, die „in dem Leben des einzelnen Geschöpfes die wichtigste Rolle spielen“<sup>1)</sup>; und indem er dann weiter zu einigen Beispielen übergeht, zeigt es sich, dass diese wichtigen Thätigkeiten Instincte sind, besonders „zerstörende“ und „räuberische“ Instincte. Er müsste also nur den Begriff der Nachahmung fallen lassen, um direct vor der richtigen und nahe genug liegenden Auffassung des Spieles zu stehen.

Wie würde sich nun die Theorie des Spiels in Folge dessen gestalten? Man würde etwa sagen müssen: die Thätigkeit aller lebenden Wesen ist in hohem Maasse durch vererbte Instincte beeinflusst. Die Art z. B., wie das Thier einer besonderen Species seine Glieder regt und seine Stimme gebraucht, die Art, wie es sich in seinem Element weiterbewegt, wie es sich Beute verschafft, wie es andere Thiere bekämpft oder sich ihnen entzieht, ist in allen Grundzügen durch vererbte Instincte geregelt. Wenn sich nun einerseits für die reale Bethätigung solcher Instincte keine Gelegenheit bietet, andererseits aber die Reintegration der Nervenenergie ihre Verausgabung so weit überschreitet, dass der Organismus eine Entladung der angesammelten Kraftvorräthe verlangt — und beides wird

---

1) Principien der Psychologie II, S. 709. Vgl. oben Wallaschek: Die Nachahmung von Thätigkeiten, die „für die Erhaltung des Lebens wesentlich“ sind.

besonders in der Jugend der Fall sein<sup>1)</sup> — so werden sich schliesslich solche Instincte auch ohne ernstlichen Anlass äussern. Die junge Katze behandelt dann ein Stück Papier als Beute, der junge Bär balgt sich mit seinen Brüdern, der Hund, den man nach längerem Zimmerarrest in's Freie lässt, jagt zwecklos umher u. s. w. In solchen Thätigkeiten besteht aber gerade das, was wir mit dem Namen Spiel bezeichnen<sup>2)</sup>.

Ungefähr auf diesem Standpunkt scheint Paul Souriau zu stehen, wenn er in einem interessanten Aufsatz<sup>3)</sup> Folgendes ausführt: Es gibt verschiedene Gründe für die im Thierreich so weit verbreitete Freude an der Bewegung. Einer von ihnen besteht darin, dass das Thier für alle möglichen Lebensaufgaben, für die Beschaffung der Nahrung, für die Flucht vor den Feinden u. s. w. eine grosse Bewegungsfähigkeit besitzen muss und daher von der Natur auch ein grosses Bewegungsbedürfniss mitbekommen hat. Ist nun keine Gelegenheit zur Befriedigung dieses Bedürfnisses gegeben, so suchen die angestauten Triebe sich auch ohne ernststen Anlass Bahn zu brechen, und so entstehen die Spiele. „De là les mouvements de l'animal captif, du lion qui arpente sa cage, du serin, qui sautille de barreaux en barreaux.“ Daher auch das Bewegungsbedürfniss solcher, die eine sitzende Lebensweise führen. — Auch für Souriau sind es also vererbte Instincte, die zum Spiele führen, wenn überschüssige Nervenkräfte vorhanden ist und zugleich der Anlass zu ernster Bethätigung fehlt<sup>4)</sup>.

Eine solche Auffassungsweise, die das Princip der Nachahmung nicht bedarf, scheint mir der Wirklichkeit schon viel näher zu kommen. Wenn wir von diesem Punkt unserer Untersuchung aus einen Blick rückwärts werfen, so sehen wir, dass sich der Schwer-

1) Oder auch bei Thieren in der Gefangenschaft; hierauf hat Spencer ganz speciell hingewiesen.

2) Auch der Nachahmungstrieb erscheint dann als ein besonderer Instinct neben den anderen. Ueber seine Bedeutung werde ich noch zu reden haben.

3) „Le plaisir du mouvement“. Revue scientifique. III. Série. Tome XVII, p. 365 ff. Das Werk des gleichen Verfassers über die Aesthetik der Bewegung (*L'esthétique du mouvement*, Paris 1889) habe ich mir leider bisher auf keine Weise verschaffen können.

4) Eine ähnliche Auffassung findet sich bei G. H. Schneider. Auch er stellt den Instinct mehr in den Vordergrund, aber ohne zu erkennen, dass damit das Spencer'sche Princip aus seiner herrschenden Bedeutung verdrängt wird. („Der thierische Wille“, 1880, S. 68. — „Der menschliche Wille“, 1882, S. 201 f.)

punkt des Ganzen nicht unwesentlich verschoben hat. Der Begriff der überschüssigen Kraft stand im Anfang, alles beherrschend, in der Mitte unseres geistigen Blickfeldes. Dann wurde erkannt, dass zur vollen Würdigung des Spiels nothwendig noch etwas Anderes hinzukommen musste. Nun, wo wir dieses Etwas in dem Instinct erkannt haben, beginnt der „Kraftüberschuss“ etwas von seiner fundamentalen Bedeutung zu verlieren. Denn es ist einleuchtend: das eigentliche Wesen des Spiels, die Quelle, der es entspringt, ist von jetzt an für uns in dem Instinct zu suchen. Das Wesentliche ist, dass die Instincte da sind, die beständig auf der Lauer liegen, um beim ersten Anlass hervorzubrechen. Der Kraftüberschuss aber erscheint nur noch als die *conditio sine qua non*, die den Drang der Instincte so sehr anwachsen lässt, dass sie sich schliesslich, wenn ein gegebener Anlass fehlt, den Anlass selbst schaffen und so zur blos spielenden Bethätigung gelangen.

Ich stehe hier an der Grenze dessen, was durch eine blos physiologische Erklärung des Spieles erreicht werden kann. Ehe ich nun in der Kritik der Kraftüberschuss<sup>1</sup>Theorie einen Schritt weiter gehe und damit einem Standpunkt zustrebe, der auch die biologische Bedeutung des Spieles mit in Betracht zieht, möchte ich hier noch einer anderen Theorie gedenken, die dem ersten Anschein nach der Erklärung aus Kraftüberschuss diametral entgegengesetzt ist. Ich meine die besonders in Deutschland vertretene Auffassungsweise, wonach man spielt, um sich zu erholen. Steinthal hat neuerdings hübsch ausgeführt<sup>1</sup>), wie das Erholen sprachlich als ein „sich selbst wieder holen“ aufzufassen sei, d. h. als ein Zurückholen, Wiederersetzen verlorener Kräfte, sowohl körperlicher als geistiger. Eine solche Erholung kann durch Nahrung und Schlaf erreicht werden; aber man kann sie auch dadurch erzielen, dass man, um Kräfte zu gewinnen, Kräfte verbraucht — und das geschieht im Spiel. Dieser Gedanke ist von sehr vielen ausgesprochen worden. Guts Muths betitelt seine Spielsammlung: „Spiele zur Uebung und Erholung des Körpers und Geistes“<sup>2</sup>); Schaller sagt, das gebildete Bewusstsein werde etwa folgende Vorstellung von dem Spiele haben: eine Beschäftigung, nicht auf

1) H. Steinthal, „Zu Bibel und Religionsphilosophie“. Vorträge und Abhandlungen. Neue Folge. Berlin 1895. S. 249 f.

2) Erste Aufl. 1793. Achte Aufl. Hof 1893.

die Befriedigung rein natürlicher Bedürfnisse gerichtet, der Arbeit und dem praktischen Ernst des Lebens entgegengesetzt, dem Zweck der Erholung dienend<sup>1)</sup>; Lazarus meint, wenn wir einer Erholung bedürfen, führe uns die „Furcht vor dem leeren Unbeschäftigtsein zu der thätigen Erholung“ des Spiels<sup>2)</sup>; Der Jesuit Jul. Caes. Bulengerus beginnt sein Buch über die Spiele der Alten mit den Worten: „neque homines neque bruta in perpetua corporis et animi contentione esse possunt non magis quam fides in cithara aut nervus in arcu. Ideo ludo egent. Ludunt inter se catuli, equulei, leunculi, ludunt in aquis pisces, ludunt homines labore fracti et aliquid remittunt, ut animos reficiant“<sup>3)</sup>; die lieblichste Erläuterung der Erholungstheorie bildet aber eine alte Legende, die von Guts Muths mitgetheilt wird<sup>4)</sup>: Der Evangelist Johannes spielte einst mit einem Rebhühne, das er mit seiner Hand streichelte. Da kam ein Mann, ein Jäger von Ansehen, und betrachtete den Evangelisten mit Verwunderung, weil er sich auf eine, wie ihm schien, so unwürdige Art an dem Thierchen belustigte. „Bist Du denn wirklich der Apostel, von dem alle Welt redet, und dessen Ruhm mich hierher zog? Wie passt diese Belustigung zu Deinem Ruhme?“ — „Guter Freund,“ antwortete der sanfte Johannes, „was sehe ich da in Deiner Hand?“ — „Einen Bogen,“ erwiderte der Fremdling. — „Und warum hast Du ihn nicht immer gespannt und bereit zum Schuss?“ — „Ei, das darf nicht sein; wäre er immer gespannt, so würde er seine Kraft verlieren und bald untüchtig sein.“ — „Nun, so wundere Dich nicht über mich,“ sprach Johannes.

Hier scheint also auf den ersten Anblick ein ganz unversöhnlicher Contrast hervorzutreten. Die Schiller-Spencer'sche Theorie lässt im Spiel den angesammelten Ueberfluss an Kraft vergeuden, die Erholungstheorie dagegen sieht in der gleichen Thätigkeit die Wiederersetzung von Kräften, denen Erschöpfung droht. Dort wird gleichsam verschwenderisch zum Fenster hinausgeworfen, hier erfolgreich in Scheunen gesammelt. Ist es nicht wunderbar, dass sich das gleiche Object dem Betrachter auf so widersprechende

1) J. Schaller, „Das Spiel und die Spiele“, Weimar 1861.

2) M. Lazarus, „Ueber die Reize des Spiels“, Berlin 1883. S. 48 ff.

3) „De ludis privatis ac domesticis veterum“ 1627. S. 1.

4) Guts Muths a. a. O. S. 22 f.

Weise darbietet? Bei näherer Untersuchung zeigt es sich jedoch, dass es sich hier nur um einen scheinbaren Widerspruch handelt. In Wahrheit können sich beide Auffassungsweisen in vielen Fällen sehr gut ergänzen, so dass sie sich geradezu als die einander entsprechenden Seiten desselben Gedankens darstellen. Denn wenn, um gleich ein Beispiel zu nehmen, ein Gelehrter Abends zum Kegelspiele geht, so wird er die angespannten geistigen Kräfte abspannen und erholen, zugleich aber die während der Arbeit am Schreibtisch ausgeruhten und angesammelten Bewegungstrieb zur Entladung bringen, so dass es die gleiche Thätigkeit ist, die nach der einen Seite als Vergeudung überschüssiger, nach der anderen als Ersatz verlorener Kräfte erscheint. Aehnlich verhält es sich in allen Fällen, wo das Spiel als eine Erholung aufgefasst werden kann. Die Erholungstheorie ist also, so weit sie Geltung hat, keine Widerlegung, sondern eine Ergänzung der Schiller-Spencer'schen Lehre vom Spiel.

Eine ausführliche Kritik der Erholungstheorie, sofern sie den Anspruch macht, das Spiel zu erklären, halte ich in einem Buche, das von den Spielen der Thiere handeln soll, nicht für nöthig. Denn es muss jedem bei einigem Nachdenken von selbst einleuchten, dass hier ein Gedanke, der in einem beschränkten Gebiet recht fruchtbar sein kann, in unberechtigter Weise auf die ganze Welt der Spiele ausgedehnt worden ist. Man urtheilt dabei doch gar zu sehr von dem Standpunkt des Erwachsenen aus, der Abends nach des Tages Last und Hitze seine Erholung in einem „Spielchen“ sucht. Das Spiel kann der Erholung dienen, das ist keine Frage; aber das Erholungsbedürfniss hat die Spiele nicht geschaffen. Dass der junge Hund sich darum mit anderen herumjagt, weil er den Drang fühlt, sich zu erholen, wird doch Niemand ernstlich behaupten wollen. Freilich wollen die Vertreter der Erholungstheorie gewöhnlich von den thierischen Spielen, von deren ungeheuerem Umfang sie vermuthlich keine Vorstellung haben, nur wenig wissen. Aber auch das Kind, dessen ganzes geistiges Leben, wie J. Schaller selbst mit Recht bemerkt hat<sup>1)</sup>, überwiegend den Charakter des Spiels besitzt, solle doch jeden davon überzeugen, dass das Spiel wohl in besonderen Fällen dem Erholungsbedürfniss dienen kann, aber ganz gewiss nicht aus ihm entsprungen ist.

---

1) „Das Spiel und die Spiele“ 1861. S. 2.

Ich habe die Erholungstheorie hauptsächlich darum erwähnen müssen, weil sie der Lehre vom Kraftüberschuss zu widersprechen schien. Es hat sich gezeigt, dass dies nicht der Fall ist. Der Begriff des Kraftüberschusses ist allerdings durch die letzte Stufe, die unsere Betrachtung erreicht hat, etwas aus seiner fundamentalen Stellung verschoben worden. Der Begriff der Erholung aber ist, da er bloß eine beschränkte Geltung besitzt und innerhalb dieses Gebietes nur scheinbar der Spencer'schen Auffassung widerstreitet, nicht geeignet, jenen noch mehr aus seiner dominirenden Lage zu verdrängen. Wenn ich daher nun beabsichtige, in meiner Kritik der Spencer'schen Theorie noch einen Schritt weiter zu gehen, so kann ich dabei in der Erholungstheorie keine Stütze finden, sondern muss selbstständig vorzugehen suchen. — Vergegenwärtigen wir uns noch einmal den Stand unserer Untersuchung. Vom Kraftüberschuss ausgehend, fanden wir zuerst, dass die Spencer'sche Verbindung des Begriffes mit dem der Nachahmung nicht für alle Spiele passt. Der Gedanke, alles aus dem Kraftüberschuss allein zu erklären, liess sich auch nicht halten. So kamen wir darauf, ihn mit dem Begriff des Instinctes in Verbindung zu setzen. Die Ansammlung überschäumender Lebenskraft erschien nun nicht mehr als die eigentliche Quelle des Spiels, wohl aber noch als die *conditio sine qua non*. — Wenn ich nun durch die fortschreitende Kritik dazu geführt werde, auch diese Bedeutung des Schiller-Spencer'schen Grundgedankens zu bezweifeln, so möchte ich es, um Missverständnissen zu entgehen, gleich im Voraus betonen, dass ich damit jene Idee durchaus nicht in ihrem Werth verkenne; es scheint mir nur, dass ihr auch dann, wenn man sie bloß als eine *conditio sine qua non* des Spiels auffassen wollte, eine Tragweite zugeschrieben wurde, die ihr nicht völlig zukommt. Trotzdem ist der Begriff der *overflowing energy* wichtig genug und wird als die günstigste, wenn auch nicht als die absolut nothwendige Vorbedingung des Spiels stets seine Geltung behalten.

Gehe ich nun zur Begründung meiner Bedenken über, so kann ich ganz einfach darauf hinweisen, dass die Thatsachen nicht für eine allgemeine und nothwendige Geltung des Schiller-Spencer'schen Principes sprechen. Gewiss, in unzähligen Fällen wird ein Ueberschuss unverbrauchter Kräfte den Anstoss zum Spielen geben. Aber in sehr vielen andern Fällen wird man doch den Eindruck haben, dass die Instincte eine Macht für sich sind, die nicht

erst besonderer, im Ueberfluss aufgespeicherter Kraftvorräthe bedürfen, um in Thätigkeit zu treten. Einige Beispiele werden dies klar machen. Man betrachte eine junge Katze, an der ein Stückchen Papier vorbeigezogen wird. Wird man da nicht sagen müssen: genau so, wie die alte Katze, an der eine wirkliche Maus nahe vorbeispringt, schon zu Tode erschöpft oder bis zum Ueberdruss gesättigt sein müsste, wenn sie die Maus nicht zu haschen suchte, gerade so wird auch die junge Katze auf das bewegliche Object zuspringen, auch wenn sie sich schon Stunden lang umhergetrieben und ihre überschaumenden Kräfte bereits recht gründlich entladen hat? — Oder man beobachte das Spiel junger Hunde. Da haben sich zwei so lange im Garten herumgejagt, bis sie vor Erschöpfung nicht mehr konnten und nun schnell athmend mit heraushängender Zunge auf der Erde liegen. Jetzt richtet sich der eine etwas auf, sein Blick fällt auf den Kameraden, und sofort packt ihn wieder mit unwiderstehlicher Gewalt die angeborene Rauflust. Er geht auf den andern zu, schnüffelt ein wenig an ihm herum und sucht ihn dann mit einer gewissen schwerfälligen Tragheit, offenbar halb wider Willen dem allmächtigen Trieb gehorchend, an einem Bein zu packen. Der Geneckte gähnt und setzt sich müde und langsam zur Wehr; aber allmählich reisst der Instinct den Erschöpften mit sich, und in wenigen Augenblicken tollten die beiden wieder mit leidenschaftlichem Eifer umher, bis gänzliche Athemlosigkeit dem Spiele ein Ziel setzt. Und so geht es in endlosen Wiederholungen weiter, sodass man den Eindruck hat: die Hunde warten allemal nur solange, bis wieder ein wenig Kraft vorhanden ist, nicht bis „sich das überflüssige Leben selbst zur Thätigkeit stachelt“. — Oft habe ich auch erlebt, dass ein junger Hund, den ich auf einen längeren Spaziergang mitgenommen hatte und der zuletzt, offenbar ermüdet, gegen seine Gewohnheit sehr ehrbar hinter mir hertrötete, sobald er im Garten war und ein Stückchen Holz erblickte, mit grossen Satzen darauf lossprang und damit zu spielen begann. — Ebenso sieht man, wie Kinder, die sich auf einem Spaziergang schon recht müde gelaufen haben und nur noch durch Zureden vom Weinen abzuhalten sind, ihre ermatteten Beinchen sofort auf's Neue in Bewegung setzen, wenn es sich um ein Spiel handelt, und nun jede Müdigkeit in Abrede stellen. Man kann von jungen Thieren und kleinen Kindern geradezu sagen, dass sie, abgesehen vom Essen,



den ganzen Tag spielen, bis sie des Abends, vom Spiel ermüdet, in Schlaf versinken. Selbst kränkliche Kinder spielen genau so weit, als ihre Kraft überhaupt ausreicht, nicht so weit, als sie im Ueberschuss vorhanden ist. — Sogar bei den Spielen Erwachsener kann man in manchen Fällen das Gleiche beobachten. Ein Gelehrter, der den ganzen Tag über angestrengt mit dem Kopfe gearbeitet hat, so dass er für die ernste Arbeit kaum einen klaren Gedanken mehr fassen kann, setzt sich Abends zu dem Scheinkampf eines Kartenspieles nieder, und sofort ergeht er sich um des Spieles willen mit Leidenschaft in den complicirtesten logischen Schlüssen. „Wollte man die Verstandesoperation eines einzigen Spiels im Skat genau analysiren, die Schlussfolgerungen, die man selbst zieht, die man bei den Andern vermuthet, um wieder daraus zu schliessen, wollte man die Formeln derselben, die sich nach allen logischen Schlussfiguren vollziehen, aufzeichnen: man würde über den vergleichsweise überschwänglichen Reichthum an geistiger Thätigkeit sehr erstaunen“<sup>1)</sup>. Hat man hier ein Recht, von einem Ueberschuss der geistigen Kräfte zu reden, der dadurch entstanden wäre, dass sie „länger als gewöhnlich geruht“ hätten? — Ein Kriegsmann, oder ein Bankier, der Tag für Tag in aufregenden Kämpfen den Launen der Fortuna preisgegeben ist, greift, wenn der Abend kommt, zum Hasardspiel, um die halbe Nacht hindurch, zwischen Furcht und Hoffnung schwebend, nochmals die gleichen Affecte stürmen zu lassen. — Muss man da nicht sagen: langer Erholung und bis zum Ueberfluss aufgespeicherter Kräfte bedarf es nicht; es ist einfach die dämonische Gewalt des Instinctes selbst, der nach Bethätigung drängt und sie erzwingt — nicht nur wenn und so lange (bildlich gesprochen) das Gefäss überläuft, sondern selbst dann, wenn auch nur ein letztes Tröpfchen darin ist? Die Kraftüberschuss-Theorie meint, das Erste und Nothwendigste sei die überschäumende Kraft. Diese müsse zunächst da sein; von ihr müsse der Anstoss ausgehen; das überflüssige Leben stachelt sich selbst zur Thätigkeit, sagt Schiller; das Nervensystem ist in einem Zustand übermässiger Bereitwilligkeit zu Entladungen, sagt Spencer. Die Instincte aber wären dann nur das eben einmal vorhandene Strombett, in das sich jene von selbst übersprudelnden Fluthen ergiessen. Ich dagegen meine: das

---

1) Lazarus, „Reize des Spiels“. S. 116.

mag häufig so aussehen, trifft aber doch nicht immer zu<sup>1)</sup>. Es ist nicht nothwendig, dass der Anstoss aus der Ueberbereitschaft des zu Entladungen drängenden Nervensystems erfolgt. Man denke an die junge Katze, die träg daliegt, vielleicht eben sanft entschlummern will und an der man nun einen Ball vorbeirollt. Hier liegt der Anstoss in einem äusseren Reiz, der den Jagdinstinct weckt. Ist nun in der Katze gerade ein besonderer Drang zu motorischen Entladungen da, so wird sie natürlich spielen. Ist aber dieser Drang nicht vorhanden — und das wäre bei unserem Beispiel der Fall —, so wird sie dennoch auf den Ball lospringen. Und sie wird dem Instinct erst dann nicht gehorchen, wenn sie vor Müdigkeit sich überhaupt kaum mehr bewegen kann. Die physiologischen Voraussetzungen, die ein junges Thier zum Jagdspiel führen, brauchen keine anderen zu sein als diejenigen, die dem erwachsenen Thier das Verfolgen der wirklichen Beute ermöglichen.

Wenn uns demnach die Sprache der Thatsachen dazu führt, das Rathsel des Spiels in erster Linie in dem Begriffe des Instinctes zu suchen, so drängt sich uns damit zum ersten Male auch die grosse biologische Bedeutung der Spiele auf. Selbst wenn es mir nicht gelungen sein sollte, den Leser davon zu überzeugen, dass überschüssige Nervenkraft nicht einmal die *conditio sine qua non*, sondern nur eine besonders günstige Bedingung des Spieles ist, selbst dann würde ich noch mit vollem Rechte behaupten können: die Schiller-Spencer'sche Theorie ist ungenügend. Sie sucht uns zwar die physiologischen Bedingungen des Spiels klarzulegen, aber sie sagt uns nichts von seiner grossen bio-

---

1) Selbst da, wo die Spencer'sche Theorie am befriedigendsten erscheint, nämlich bei den spielartigen Thätigkeiten gefangener Thiere, den monotonen Hin- und Herbewegungen im Käfig, dem Benagen und Beleckern des Holzwerks, ist wohl in erster Linie nicht der Kraftüberschuss, sondern der unterdrückte Instinct wirksam. So sagt Lloyd Morgan: „The animal prevented from performing his instinctive activities is often apparently unquiet, uneasy and distressed. Hence I said that the animals in our zoological gardens, even if born and reared in captivity, may exhibit a craving for freedom and a yearning to perform their instinctive activities. This craving may be regarded as a blind and vague impulse, prompting the animal to perform those activities which are for its own good and for the good of the race to which it belongs“ („Animal life and intelligence“ 1891. S. 430).

logischen Bedeutung. Nach ihr ist es nur ein zufälliges Nebenproduct der organischen Entwicklung, indem eben die steigende Vervollkommnung im Kampfe um's Dasein es mit sich bringt, dass höher entwickelte Thiere weniger zu thun haben, als sie ihren Kräften nach leisten könnten. Dagegen ist ganz offenbar bei den Thierkennern die Ueberzeugung sehr weit verbreitet, dass die Spiele, besonders die der jungen Thiere, einen ganz bestimmten biologischen Zweck haben, nämlich den, das Thier auf seine künftigen Lebensaufgaben vorzubereiten. Von Förstern und Zoologen habe ich ganz übereinstimmend diese Auffassung des Spieles gehört. Und auch Paul Souriau sagt in dem schon erwähnten Aufsätze<sup>1)</sup>: „Ce besoin de mouvement sera surtout grand dans la jeunesse parce que le jeune animal a besoin de s'essayer à tous les mouvements qu'il aura à exécuter plus tard et aussi de faire jouer ses muscles et ses articulations pour se former. On le voit, tout animal a une tendance à débiter chaque jour une certaine quantité de force, déterminée non par les besoins accidentels de l'individu, mais par les besoins généraux de l'espèce.“ Wenn das aber der Fall ist, so ist auch das Spiel selbst nicht bloß ein Ergebniss der besoins accidentels de l'individu, sondern auch ein Ergebniss der natürlichen Auslese, die alles fördert, was zur Erhaltung der Art dienlich ist.

Die Betrachtung der einzelnen Gattungen thierischer Spiele wird in der That geeignet sein, diese Ueberzeugung zu fördern. Die meisten Spiele jugendlicher Thiere — und die Jugendspiele werden stets das eigentliche Grundproblem der Spieltheorien bilden müssen — dienen der Erhaltung des Individuums, alle der Erhaltung der Art. Auch die natürlichen, d. h. von selbst entstehenden Jugendspiele der Menschen sind als solche Vorübungen zu betrachten, die nicht nur dem Individuum, sondern auch der Gattung nützlich sind. „Pro patria est, dum ludere videmur“ hat Guts Muths als Motto seinem Buche vorgesetzt. Sollte eine Erscheinung, die von so großem, ja ungeheuerem Nutzen ist, bloß zufällig sein, ein gelegentliches Vergeuden überflüssig angesammelter Kräfte? An sich würde ja gar nichts die Annahme verhindern, dass die im Spiel wirksamen Instincte wie so manche anderen Vererbungerscheinungen, erst dann auftreten, wenn sie das Thier im Ernste braucht. Wo wäre aber dann das Spiel

1) Vgl. oben S. 12.

der Jungen? Weder die überflüssige Nervenkraft, noch ein Erholungsbedürfniss könnte es hervorrufen. So aber ist das verfrühte Auftreten dieser Instincte von unberechenbarem Nutzen. Ohne die Jugendspiele wäre das erwachsene Thier für seine wichtigsten Lebensaufgaben nur schlecht vorbereitet. Es hätte bei Weitem nicht die erforderliche Uebung im Rennen und Springen, im Satz auf die Beute, im Ergreifen und Würgen des Opfers, im Entrinnen vor dem Feinde, im Kampfe mit Gegnern u. s. w.; auch das Muskelsystem wäre zu allen diesen Aufgaben nicht hinreichend entwickelt und eingeschult, ja es würde wohl sogar in der Ausbildung des Knochengerüsts manches fehlen, was erst im individuellen Leben, und zwar während der Jugendentwicklung, durch functionelle Anpassung erworben werden muss. Da liegt doch der Gedanke nahe, dass es die eiserne Hand der natürlichen Auslese sein muss, die schon in dem jungen Thiere den durch nichts zu bändigenden Drang hervortreten lässt, gerade das auch ohne ernstestem Anlass zu üben, was es später sehr ernstlich nöthig haben wird, d. h. zu spielen. Hier bedarf es keines besonderen Kraftüberflusses; so lange nur überhaupt noch ein Restchen unverbrauchter Kräfte vorhanden ist, wird das Thier den Gesetzen folgen, die ihm durch Vererbung eingeprägt sind.

So hat sich denn die Erklärung des Spiels durch Kraftüberschuss als ungenügend erwiesen. Natürlich — das möchte ich noch einmal nachdrücklich betonen — ist die überschüssige Nervenkraft stets eine besonders günstige Bedingung für das Spiel; aber sie ist nicht seine eigentliche Ursache und, wie ich glaube, auch keine nothwendige Bedingung für sein Zustandekommen; daher bleiben als wirkliches Fundament nur die Instincte übrig. Als Fundament: denn nicht alles Spielen ist reine Instincthandlung; im Gegentheil, je höher man steigt, desto reicher und feiner werden die psychologischen Erscheinungen, die zum einfachen Naturtrieb hinzutreten, ihn veredeln, erhöhen und unter Umständen fast verhüllen. Aber die Grundlage, von der man ausgehen muss, ist der Instinct. Meine nächste Aufgabe wird daher in einer Erörterung dieses Begriffes bestehen müssen, und erst nach einer längeren, aber wie ich hoffe, nicht ganz uninteressanten Auseinandersetzung werde ich den eben berührten Gedanken wieder ergreifen und nachdrücklicher verfolgen können.

---

## Zweites Kapitel.

# Spiel und Instinct.

---

Heisst es nicht, auf Sand bauen oder Wasser mit der blossen Hand schöpfen wollen, wenn man irgend eine psychologische Erscheinung aus dem Begriff des Instinctes erklären will? „Das Wort Trieb oder Instinct,“ bemerkt Hermann Samuel Reimarus im Jahre 1760, „war bisher so unbestimmt und schwebend, dass es kaum eine gewisse Bedeutung hatte, oder doch sehr verschieden gebraucht wurde“<sup>1)</sup>. So ist es bis in die Mitte unseres Jahrhunderts im Ganzen geblieben, und so wird es in manchen damit zusammenhängenden Fragen vielleicht immer bleiben. „Quand on parle d'instinct,“ sagt Ribot mit lakonischer Kürze, „la première difficulté est de s'entendre“<sup>2)</sup>. Im Wesentlichen aber ist man seit Darwin einen grossen Schritt weiter gekommen; und gerade in den letzten Jahren hat die consequenteste Form des Darwinismus, von der ich in diesem Kapitel noch zu sprechen haben werde, einen festen Ausgangspunkt für die Erklärung des Problems geschaffen, von dem aus man weitergehen kann.

Es ist keineswegs meine Absicht, in dem Folgenden eine Geschichte des Instinctbegriffes zu geben (eine meines Wissens bis

---

1) H. S. Reimarus, „Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere, hauptsächlich über ihre Kunsttriebe“. 3. Aufl. Hamburg 1773. „Vorbericht“ S. 3.

2) Th. Ribot, „L'Hérédité psychologique“, 5. Aufl. Paris 1894. S. 15.

jetzt noch nicht gelöste Aufgabe); dennoch ist es für das Verständniss des Problems und für die Würdigung der Ansicht, an die ich mich anschliessen werde, nothwendig, dem Leser wenigstens einen Ueberblick über die wichtigsten Auffassungen der neueren Zeit zu ermöglichen. Die Standpunkte, die ich in Folge dessen kurz charakterisiren möchte, sind im Wesentlichen sechs:

1. Die transcendent-teleologische Auffassung,
  - a) die theologische,
  - b) die metaphysische Begründung des Instinctes.
2. Die Bekämpfung des Instinct-Begriffs.
3. Die darwinistische Erklärung des Instinctes, und zwar:
  - a) durch Vererbung erworbener und angeborener Eigenschaften,
  - b) nur durch Vererbung erworbener Eigenschaften,
  - c) nur durch Vererbung angeborener Eigenschaften.

Im Anfang der neueren Geschichte sehen wir die theologische Form der transcendent-teleologischen Auffassung des Instinctes durch Descartes zur Herrschaft gebracht. Denn indem er nach dem Vorgange des Spaniers Pereira den Thieren die vernünftige Seele absprach und sie für blossе Maschinen oder Automaten erklärte, schuf er eine Stütze für die Auffassung, dass die scheinbaren Intelligenzhandlungen der Thiere direct auf den Einfluss Gottes zurückzuführen seien. Die an das Wunderbare grenzende Zweckmässigkeit vieler thierischer Handlungen, besonders der Kunsttriebe, konnte eine derartige Auffassungsweise auch bei solchen begünstigen, die keineswegs geneigt waren, dem Thier alles seelische Leben abzusprechen. (Immerhin war auch die streng cartesianische Lehre eine Zeit lang so mächtig, dass der berühmte Leroy seine Briefe über die thierische Intelligenz<sup>1)</sup> aus Furcht vor Verfolgungen durch die Sorbonne als Werk eines „physicien de Nuremberg“ herausgab.) Die Annahme, dass die räthselhaften Instinctfähigkeiten den Thieren direct von Gott eingepflanzt seien, musste ja für religiös veranlagte Gemüther eine grosse Anziehungskraft besitzen. Dies gilt besonders auch für die Zeit der Aufklärung, jene Epoche der „vernünftigen Gedanken“, wo man es

---

1) Ch. G. Leroy, *Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux* 1764. — Ich benützte die „neue Ausgabe“ von 1802.

liebte, des Schöpfers Macht „anbetend zu überlegen“<sup>1)</sup>. Die naive Weltanschauung, die schon die rein aussere Zweckmässigkeit in der Natur direct auf das höchste Princip zurückführte, so dass z. B. Gellert dichtete:

„Gott ruft die Sonn' und schafft den Mond,  
Das Jahr danach zu theilen,“ —

musste sich bei der inneren Zweckmässigkeit der thierischen Instincte erst recht zu diesem Schlusse getrieben fühlen.

Zwei Beispiele aus älterer und drei aus neuerer Zeit mögen genügen, um diese Auffassung zu illustriren. Romanes theilt folgenden Ausspruch Addisons mit: „I look upon instinct as upon the principle of gravitation in bodies, which is not to be explained by any known qualities inherent in the bodies themselves, nor from any laws of mechanism, but as an immediate impression from the first Mover and the Divine energy acting in the creatures“<sup>2)</sup>. — Reimarus betrachtet die Instincte geradezu als einen Beweis für das Dasein Gottes. Seine oben angeführte Schrift enthält ein Kapitel über „Die Erkenntniss des Schöpfers aus den thierischen Kunsttrieben“, wo er ausführt, dass solche thierische Leibes- und Seelenkräfte, wie sie in den Instincten zu Tage treten, über die Kräfte der Natur gehen; sie verweisen uns „auf einen weisen und gütigen Urheber der Natur, der die thierischen Naturkräfte zur Erfüllung dieser Absicht nach den Bedürfnissen jeder möglichen Art des Lebens bestimmt hat“. — Aus neuerer Zeit ist die Definition aus der achten Auflage der „Encyklopädia Britannica“ zu erwähnen, die kurz vor der „Entstehung der Arten“ erschien: „Es bleibt uns somit nichts anderes übrig, als den Instinct als ein Geistesvermögen sui generis anzusehen, als eine Gabe, die Gott den Thieren verliehen hat, auf dass der Mensch selbst durch sie der grössten Arbeiten in der Natur überhoben werde“<sup>3)</sup>. — Brehm theilt uns die Auslassungen eines — leider nicht mit Namen genannten<sup>4)</sup> — Professors der Thierkunde mit, bei dem die alte Instincttheorie in der schroff dualistischen Form auftritt, die

1) „Wenn ich, o Schöpfer, Deine Macht, Die Weisheit Deiner Wege, Die Liebe, die für Alles wacht, Anbetend überlege“ (C. F. Gellert).

2) G. J. Romanes, „Animal Intelligence“ S. 11.

3) Citirt von Romanes, „Darwin und nach Darwin“ S. 336.

4) Vielleicht Altum, dessen Buch mir nicht zugänglich war.

dann von den Gegnern des Wortes Instinct mit Vorliebe bekämpft wird, nämlich so, dass die Thiere nur Instincte, aber keine Vernunft, die Menschen Vernunft, aber keine Instincte haben. „Wir sind der Ueberzeugung,“ sagt der ungenannte Zoologe, „dass ein zwecksetzendes Wesen nur ein reflectirendes, denkendes sein kann, und dass hienieden ein solches nur der Mensch ist. Das Thier denkt nicht, reflectirt nicht, setzt nicht selbst Zwecke, und wenn es dennoch zweckmässig handelt, so muss ein Anderer für dasselbe gedacht haben. — Ein höheres Gesetz dictirt allen die Art und Weise, sich zu schützen; wir Menschen allein handeln nach eigener Vernunft. — In den Handlungen des Thieres liegen ohne Zweifel Gedanken, tiefe Gedanken; allein das Thier selbst hat nie gedacht, ebensowenig als ein Mechanismus, dessen Arbeit eine verkörperte Gedankenkette darstellt. — Der Vogel singt ohne alle und jede persönliche Theilnahme, er muss zu der einen Zeit singen und kann nicht anders, und weder kann noch darf er zu einer anderen singen. — Der Vogel kämpft, weil er kämpfen muss, er handelt in höherem Auftrage. — Hervorzuheben ist, dass die Thiere selbst nichts intendiren, nicht in bewusster Weise um etwas kämpfen, sich den ungestörten Besitz der Weibchen nicht wünschen, nicht mit Absicht unter Kampf und Mühen denselben zu erwerben suchen. Sie handeln als reine Naturwesen nur nach durchaus nothwendigen und strengen Lebensgesetzen. Sie handeln eigentlich gar nicht selbst, sondern werden nach höheren Gesetzen zu ganz bestimmten Lebensäusserungen veranlasst. — Ein alter Vogel reicht zur Erziehung der Jungen bestimmter Arten nicht aus; hier müssen beide helfen, beide arbeiten, hier haben sie den höheren Befehl, zusammen zu bleiben und zusammen zu wirken. Das ist der ganze Werth einer glücklichen Vogelege. — Hier ist keine Freiheit, keine Willkür, kein Kampf sich widerstrebender Stimmungen, kein Gemüths-, kein Verstandesleben, durch welches des Thieres Handlungsweise bestimmt würde. Ohne zu wissen, was es thut und warum es dasselbe thut, steuert es geraden Weges auf sein Ziel zu“<sup>1)</sup>. — In gemässiger Form wird die Zurückführung der Instincte auf Gott durch den bekannten Zoologen Wasmann S. J. vertreten. Wasmann nimmt an, dass bei den eigentlichen Instincthandlungen der

---

1) A. E. Brehm, „Thierleben“. Grosse Ausg. 2. Aufl. Bd. I. S. 21 f.

Thiere Empfindung und Vorstellung vorhanden sei, führt aber das, was sich nicht aus der individuellen Intelligenz des Thieres erklären lässt, auf die Einwirkung des Schöpfers zurück, wie er denn überhaupt der ganzen positivistischen und darwinistischen Weltanschauung gegenüber die Ueberzeugung vertritt, dass trotzdem „die Annahme einer höheren, schöpferischen Intelligenz so unentbehrlich wie je“ sei. „Wenn,“ sagt er, „die Thiere den Zweck ihrer instinctiven Handlungen nicht kennen, so vermögen sie noch viel weniger ihn zu setzen: es muss eine höhere Intelligenz vorhanden sein, welche diese Zwecke nicht nur erkennt, sondern auch angeordnet hat. Diese Intelligenz kann aber keine andere sein, als die Intelligenz des Schöpfers, der die Naturanlage gebildet und für dessen sinnliche Fähigkeiten gerade dasjenige angenehm gemacht hat, was zur Erhaltung der Naturordnung durchschnittlich erspriesslich ist. Nur in der Intelligenz des Schöpfers kann die dem Thiere unbewusste Zweckmässigkeit der einzelnen instinctiven Thätigkeiten sowie die Wechselbeziehung der Instinkte im Thierreich zu einander und zu den übrigen Gliedern der Schöpfung ihre erste Ursache haben“<sup>1)</sup>.

Den gleichen Charakter haben im Grunde auch die Erklärungsversuche der metaphysischen Philosophen. Sie setzen an Stelle des persönlichen Gottes der Christen ihr metaphysisches Princip, natürlich, ohne damit das Gebiet transcendent-teleologischer Betrachtung zu verlassen. Auch hier mögen einige wenige Beispiele genügen. So tritt bei Schelling an Stelle des persönlichen Gottes die im All wohnende Vernunft. „Die Thiere,“ sagt er, „sind die letzten Besonderheiten, die noch in Differenz mit der Substanz sind, sie sind noch nicht die Substanz, noch nicht die allgemeine reine Vernunft selbst, deshalb sind sie in ihren Handlungen bloß Ausdruck oder Werkzeug der im All wohnenden Vernunft, ohne selbst vernünftig zu sein. Bloß in dem, was sie thun, ist Vernunft, nicht in ihnen selbst. Sie sind vernünftig durch blossen Zwang der Natur, denn die Natur ist selbst die Vernunft. . .“ Und indem er (wie Addison) die Instincte mit der Schwere vergleicht, kommt er zu der Bestimmung: „Das

---

1) E. Wasmann, Die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen. Münster i. W. 1891. S. 214. Vgl. den interessanten Aufsatz von O. Flügel: „Zur Psychologie und Entwicklungsgeschichte der Ameisen.“ Zeitschrift für exacte Philosophie. Bd. XX, Heft 1, S. 66.

Thier verhält sich im Instinct zur absoluten Substanz als zu seinem Grunde und demnach als Schwere<sup>1)</sup>. — G. F. Schubert<sup>2)</sup> lässt den Instinct von der „Erdpsyche“ ausgehen<sup>2)</sup>. — K. G. Carus sagt, es sei die „sich unbewusst einbildende oder abbildende Idee“, die sowohl die organische Zweckmässigkeit und Schönheit, als auch die Instincthandlungen hervorbringe<sup>3)</sup>. — Eine ganz ähnliche Auffassung vertritt auch E. v. Hartmann, wenn er den Instinct auf sein metaphysisches Princip, das „Unbewusste“, zurückführt. Als genauer Kenner der darwinistischen Literatur weiss er die Principien Darwin's wohl zu schätzen, erkennt ihnen aber nur die Bedeutung technischer Behelfe zu, deren sich das Unbewusste, in dem allein die principielle Erklärung zu finden ist, bedient<sup>4)</sup>.

Soviel zur Charakterisirung des transcendent-teleologischen Standpunktes. Es liegt mir ferne, der Meinung so vieler moderner Forscher beizutreten, die mit Geringschätzung auf alle religiösen oder metaphysischen Bestrebungen herabsehen und in jenen eine Kinderkrankheit, in diesen eine Jugendschwärmerei der Menschheit erblicken, die einem reiferen Zeitalter nicht mehr angemessen sei<sup>5)</sup>. In einem Jahrzehnt, wo man wieder einmal an einem Wendepunkt der Zeiten steht, wo in der schönen Literatur die Losung gilt: *le naturalisme est mort*, wo die bildende Kunst sich einem vielfach mystischen Neu-Idealismus zuwendet, wo in der Biologie ein Neo-Vitalismus emporsteigt, wo ein Brunetière<sup>6)</sup> mit gelassener Kühnheit „*la banqueroute*“ der positivistischen Wissenschaft ausspricht, ist es kaum am Platze, mit gar zu grosser Zu-

1) „System der gesammten Philosophie und der Naturphilosophie insbesondere“, § 238. (W. W. I. Abth. Bd. VI, S. 462 f., vgl. Bd. VII, 455 f.)

2) „Allgemeine Thierseelenkunde“. Leipzig 1863. S. 14, 22 f.

3) „Vergleichende Psychologie“. Wien 1866. S. 59 f.

4) Vgl. bes. „Das Unbewusste vom Standpunkt der Physiologie und Descendenztheorie,“ Anm. Nr. 180 im 3. Bd. der „Philos. des Unbewussten,“ 10. Aufl. 1889. S. 271.

5) Diese falsche Auffassung ist im Princip auf A. Comte zurückzuführen, der das „grosse Fundamentalgesetz“ von den drei Entwicklungsstadien der Menschheit (*l'état théologique ou fictif, l'état mataphysique ou abstrait, l'état scientifique ou positif*) aufgestellt und sie mit den drei Stadien der individuellen Entwicklung (Kindheit, Jugend, Mannheit) verglichen hat. („*Cours de philosophie positive*“, 2. Aufl. 1852. Bd. I, 14, 17.)

6) F. Brunetière, „*La Science et la religion*“. Paris 1895.

versicht die Allgenugsamkeit der exacten Forschung zu vertreten. A. Weismann hat zwar einer seiner Abhandlungen den Titel gegeben: „Die Allmacht der Naturzüchtung“; aber in einer anderen seiner Schriften findet sich ein hübsches Bild, das ich mir eher aneignen möchte als diesen Titel. Entgegengesetzt der herrschenden Ansicht, wonach das Erfahrungswissen einem auf den sichersten Fundamenten ruhenden Gebäude gleicht, das von der festen Grundlage aus in die Höhe aufgeführt wird, sagt er von der Bau-thätigkeit der exacten Wissenschaften: alle bauen nach unten und noch keine hat den Boden berührt, auch die Physik nicht<sup>1)</sup>. So ist es in der That; nicht über uns, in den Wolken droben schweben die metaphysischen Probleme, während wir ruhig und unbekümmert auf der „festgegründeten, dauernden Erde“ unsere Arbeit thun, sondern unter uns breiten sie sich aus, und unser helles Erfahrungswissen ruht auf ihren geheimnissvollen Tiefen wie ein sonnenbeglänzttes Schiff auf dunklen Wogen. So lange es sich so verhält, wird man sich mit dem „Unknowable“ und dem „Ignorabimus“ der Positivisten nicht endgültig zufrieden geben können, sondern immer auf's Neue jene räthselvollen Tiefen zu ergründen suchen, die uns tragen.

Dennoch werde ich in diesem Buche nirgends eine metaphysische Erklärung des Instinctes oder anderer Probleme verwenden. Die Metaphysik oder die „erste“ Wissenschaft, wie ihr ursprünglicher Titel lautet, sollte eigentlich die „letzte“ Wissenschaft heissen. Sie gehört an das Ende, nicht an den Anfang einer Untersuchung. Wenn ich von der metaphysischen Seite meines Themas reden werde, so soll das erst am Schluss des Buches über die Spiele der Menschen geschehen. Denn einerlei, ob Metaphysik berechtigt ist oder nicht — die Zeiten sind vorüber, wo man einfach von ihr ausging, ehe man es mit den Mitteln der empirischen Wissenschaften versucht hatte, seinem Problem näher zu kommen. Die blos metaphysische Begründung eines Phänomens wird niemand mehr genügen.

In Folge dieser empiristischen Strömung sehen wir in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts eine starke Opposition gegen den transcendent-teleologischen Standpunkt auftreten. Wir finden

---

1) „Die Bedeutung der sexuellen Fortpflanzung für die Selectionstheorie.“ Jena 1886. S. 66.

ihn einer doppelten Kritik unterworfen, einer negativen und einer positiven. Jene will das Wort Instinct womöglich überhaupt eliminiren, diese gibt ihm eine neue, nicht übernatürliche, sondern natürliche Bedeutung.

Die Bekämpfung des Instinctbegriffes besteht darin, dass man alle Instincthandlungen einfach aus individuell erworbenen Erfahrungen und Ueberlegungen zu erklären sucht. Diesen Weg haben Verschiedene eingeschlagen; ich beschränke mich auf moderne Forscher<sup>1)</sup>. Zunächst ist hier einer der bedeutendsten unter den englischen Associationisten anzuführen. Schlägt man nämlich das grosse Werk von Alexander Bain, „The senses and the intellect“ nach, so findet man allerdings ein langes Kapitel über den Instinct; aber hier werden keine derjenigen Handlungen angeführt, die man in erster Linie als instinktiv zu bezeichnen pflegt, sondern nur einfachere Reflexbewegungen, wie Herzschlag, Athmung, Husten, Niessen, Ausdrucksbewegungen etc. Bain's Ansicht über die eigentlichen Instincte wird erst in dem Abschnitt über „Associations of Volition“ entwickelt<sup>2)</sup>; und da sucht Bain nachzuweisen, dass an solchen „Instincthandlungen“ so ziemlich alles individuell erworben, nicht als Instinct vererbt sei. Ebenso lehrt er in dem Parallel-Werk „The emotions and the will“, dass die Vererbung nur die einfachsten, reflexmässigen Bewegungen erkläre, deren Ausbildung zu complicirten Instincthandlungen dagegen auf individuellen Leistungen des Thieres beruhen<sup>3)</sup>.

Ein anderer Gegner des Instincts ist früher Alfred Russel Wallace gewesen. Er unterscheidet sich von Bain darin, dass er

1) Ueber ältere Gelehrte, die dieser Ansicht sind, vgl. Fr. Kirchner, „Ueber die Thierseele“. Halle 1890 — und L. Büchner, „Aus dem Geistesleben der Thiere“. 3. Aufl. Leipzig 1880.

2) A. Bain, „The senses and the intellect“, 3. Aufl. London 1868. S. 409 ff.

3) A. Bain, „The emotions and the will“, 3. Aufl. London 1880. S. 53. — Bain führt genaue Beobachtungen über ein neugeborenes Lamm an, um zu zeigen, wie die sogenannten instinetiven Fertigkeiten von ihm erst erlernt werden. Man vergleiche aber damit die Notiz Hudson's über die verwilderten Pampa-Schafe: er hat öfters gesehen, wie solche sich fünf Sekunden nach ihrer Geburt auf die Füsse stellten und eine Minute alt schon neben ihrer schnell davontrabenden Mutter herliefen. („The naturalist in La Plata“, 109.)

das Wort auch nicht für die einfachen Reflexbewegungen gelten lassen will. „Es wird manchmal absurder Weise behauptet, dass das neugeborene Kind ‚die Brust suche‘, und man hält das für einen wunderbaren Beweis von Instinct. Zweifellos wäre das der Fall, wenn es wahr wäre, aber unglücklicher Weise für die Theorie ist es total falsch, wie jede Amme und jeder Arzt es bezeugen kann. Dennoch saugt jedes Kind zweifellos, ohne darüber belehrt worden zu sein; aber das ist einer jener einfachen Acte, welche von der Organisation abhängen und welche eben nicht Instinct genannt werden können, wenigstens nicht mit mehr Recht als Athmen und Muskelthätigkeit“<sup>1)</sup>. Dagegen hält Wallace genau wie Bain die eigentlichen Instincthandlungen für individuell erlernt. Dies wird besonders in dem reizenden Essay „Die Philosophie der Vogelnester“ durchgeführt<sup>2)</sup>. Man behauptet immer, Vögel würden genau dasselbe Nest wie alle übrigen ihrer Art verfertigen, selbst wenn sie nie eines gesehen haben. Das wäre ja allerdings Instinct. „Allein dieser für die Frage so wichtige Ausgangspunkt wird immer ohne Beweis angenommen und selbst gegen den Beweis, denn die Thatsachen, welche bekannt sind, stehen ihm entgegen. Vögel, welche aus Eiern, die in Käfigen gelegt sind, aufgezogen werden, bauen nicht das charakteristische Nest ihrer Art, selbst wenn die dazu nöthigen Materialien geboten werden; sie bauen häufig überhaupt kein Nest, sondern häufen roh eine Menge Material aufeinander“<sup>3)</sup>. „Hinsichtlich des Gesanges der Vögel, welchen man gleichfalls für instinctiv hielt, ist jedoch das Experiment gemacht worden, und man hat gefunden, dass junge Vögel nie den ihrer Art eigenthümlichen Gesang besitzen, wenn sie ihn nie gehört haben, während sie sehr leicht den Gesang jedes anderen Vogels, mit dem sie zusammen sind, annehmen.“ Für Wallace handelt es sich bei solchen Fällen einfach um Nachahmung und in geringem Maasse um individuelle Anpassung an neue Verhältnisse<sup>4)</sup>.

---

1) A. Rusell Wallace, „Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl“. Uebers. von A. B. Meyer. Erlangen 1870. S. 234 f.

2) Ebd. 240 ff.

3) Ebd. S. 250. (Es zeigt sich also doch, trotz der abnormen Verhältnisse, der Bautrieb!)

4) Seine Gründe erinnern zum Theil an Condillac und Leroy.

Immerhin will er es aber nicht als direct unmöglich hinstellen, dass in anderen Fällen doch die Existenz echter Instincte nachgewiesen wird<sup>1)</sup>. — In neuerer Zeit hat übrigens Wallace seine Ansicht geändert und die Existenz angeborener Instincte zugegeben. Er sagt zwar — und mit Recht: „Ein grosser Theil des Geheimnissvollen, das in dem Instincte liegt, rührt daher, dass wir es hartnäckig verschmähen, die Wirkungen der Nachahmung, des Gedächtnisses, der selbstständigen Beobachtung und des Nachdenkens als einen Theil derselben anzuerkennen.“ Aber neben diesen Wirkungen der individuellen Erfahrung erkennt er hier doch auch die Macht der Vererbung als eigentliche Grundlage des Instinctes an. Und zwar gelangt er dabei zu dem Weismann'schen Standpunkt, dem auch ich mich anschliessen werde<sup>2)</sup>.

In viel polemischerer Form ist man in Deutschland gegen den Instinct vorgegangen. Der Angriff ging vom Materialismus aus. Carl Vogt spottete im letzten Kapitel seiner „Bilder aus dem Thierleben“ (1852) über den „sogenannten Instinct“. Brehm richtete in seinem grossen Werke die ganze Beredsamkeit, die ihm zu Gebote stand, gegen die „haltlose Lehre von dem sogenannten Instinct der Thiere“<sup>3)</sup>. Und Büchner schliesst sich ihnen mit ausführlichen Erörterungen an. Allen diesen Schriftstellern ist es gemeinsam, dass sie sich in erster Linie gegen jene theologische Auffassung des Instinctes wenden, die ihrer materialistischen Weltanschauung von Grund aus zuwider sein musste, und dass sie in etwas naiver Weise jede andere Auffassung des Begriffes für unmöglich halten. So findet sich bei Büchner die merkwürdige Worterklärung: „In sonderbarer Unkenntniss und Selbstüberschätzung hat sich der Mensch darin gefallen, die unverkennbaren Seelen-Aeusserungen der Thiere mit dem Namen ‚Instinct‘ zu belegen, welches Wort von dem lateinischen *instinguere* (anregen oder anreizen) herkommt und daher nothwendig einen übernatürlichen Anreger oder Anreizer voraussetzt“<sup>4)</sup>. — Als dann die Materialisten mit der positiven Kritik des alten Instinctbegriffes

1) Ebd. 262 f.

2) A. R. Wallace, „Der Darwinismus“. Uebers. von D. Brauns. Braunschweig 1891. S. 682 f.

3) „Thierleben“. Grosse Ausgabe. 2. Aufl. I, 20.

4) L. Büchner, „Kraft und Stoff“, 15. Aufl. 1883. S. 471.

bei Darwin bekannt wurden, stimmten sie zwar Darwin zu, gingen aber möglichst rasch mit einer kleinen Verbeugung an seiner Instincttheorie vorüber und liessen sich dadurch in ihrer Polemik gegen das „leidige“ Wort Instinct nicht weiter beirren. Vor allem Büchner kämpft in verschiedenen Büchern, so auch in seiner Schrift „Aus dem Geistesleben der Thiere“ scharf und ausführlich gegen den Gebrauch des Wortes. Er weist auf die Abänderungsfähigkeit und auf die irrigen Anwendungen von Instincten hin und betont besonders den Unterricht der Eltern, sowie die individuelle Erfahrung oder Ueberlegung als die wahren Quellen solcher Handlungen. Es zeige sich bei genauerem Studium, „dass sich das Meiste von dem, was man bisher dem Instincte zuschrieb, auf ganz andere und viel natürlichere Weise erklären lässt, bald aus wirklicher Ueberlegung oder freier Wahl, bald aus Erfahrung, Anleitung oder Erziehung, bald aus Uebung oder Nachahmung, bald aus einer besonders feinen Entwicklung der Sinne, insbesondere des Geruchs, bald aus Gewohnheit und Organisation, bald aus Reflex u. s. w. u. s. w. Wenn z. B. die Raupe denselben Faden, den sie von der Natur zum Anfertigen ihres Gespinnstes erhalten hat, dazu benutzt, um sich von einem Baume herabzulassen und dadurch einem sie verfolgenden Feinde zu entgehen — oder wenn Raupen, welche man in Kästen einsperrt, das Papier, womit diese Kästen innen beklebt sind, herabreissen und zu ihrer Verpuppung benutzen — oder wenn die Kröte die Ameisen, welche sie nicht verdauen kann, wegen ihres Wohlgeschmacks dennoch in grossen Mengen frisst, obgleich sie weiss (?), dass sie sich dadurch Schmerzen und Krankheit zuzieht — oder wenn die Bienen den mit Branntwein versetzten Honig leidenschaftlich lieben, obgleich sie davon toll und voll und zuletzt ganz arbeitsunfähig werden — oder wenn die in der Nähe menschlicher Wohnungen nesterbauenden Vögel die Gewohnheit angenommen haben, Abfälle menschlicher Industrie, namentlich Bind- oder Wollenfaden, für den Bau ihrer Nester zu benutzen — oder wenn nach den Beobachtungen von G. H. Schneider sogar gewisse Seekrebse in der Gefangenschaft Stücke von Leinwand und Papier statt der fehlenden Pflanzentheile benutzen, um sich darunter zu verbergen, während sie, wenn ihnen beides zur Auswahl gelassen wird, nur die Pflanzentheile benutzen — oder wenn die Biene, welcher man ein fertiges Zellsystem hinstellt, das Zellenbauen unterlässt und ihren Honig in die fertigen Zellen

trägt — oder wenn der Vogel einen fertigen Nistkasten oder ein von ihm usurpirtes Nest der eignen Arbeit des Nestbauens vorzieht — oder wenn in ähnlicher Weise die Ameise fremde Nester erobert und sich darin häuslich einrichtet, statt selbst zu bauen — oder wenn manche Bienengemeinden, statt selbst Honig einzutragen, sich auf das Ausrauben anderer Stöcke verlegen — oder wenn manche Thiere die Stimme oder das Geschrei anderer Thiere, welche zufällig in ihrer Nähe sind, zum Zwecke des Schutzes oder der Anlockung nachahmen — so kann in diesen und Tausenden ähnlicher Fälle, deren Aufzählung ein ganzes Buch füllen würde, der Instinct unmöglich Ursache oder Veranlassung eines solchen Handelns sein<sup>1)</sup>.

Die Fülle von Beispielen, mit denen uns hier der gewandte Autor überschüttet, wird vielleicht einen nicht sehr kritischen Leser überzeugen können. In Wahrheit kämpft aber Büchner nur gegen die allerextremste, jetzt kaum mehr ernst zu nehmende Fassung des Instinctbegriffs, genau wie man in Beziehung auf seinen Kampf gegen Theologie und Metaphysik den Einwand nicht ganz mit Unrecht erheben kann, er sei mit den Waffen seiner materialistischen Ueberzeugung nur gegen die extremste Orthodoxie und gegen die verrannteste Speculation losgezogen und habe es trotzdem nicht völlig verhindert, dass der unkundige Leser da und dort den Eindruck bekommt, als sei nun die Theologie und Metaphysik überhaupt todtgeschlagen. Was Büchner widerlegt, ist die Idee eines unmittelbar und in wunderbarer Weise von Gott den Thieren eingeflössten, absolut starren und unter keinen Umständen irrenden Instinctes. Man kann aber diese Auffassung verwerfen und trotzdem an einen Instinct glauben, der unter gewöhnlichen Verhältnissen als angeborene Fähigkeit das Thier und den Menschen ohne individuelle Erfahrung und ohne Kenntniss des Zweckes zweckmässig leitet, der jedoch unter sich ändernden Verhältnissen variiren und unter abnormen Verhältnissen sogar zweckwidrig werden, also „irren“ kann. — Büchner und die anderen Gegner des Instinctes würden sich auch keineswegs darauf berufen können, dass ihr Angriff doch den „alten“, vordarwinischen Ansichten gegenüber durchweg berechtigt sei; denn soweit ich es übersehen

1) L. Büchner, „Aus dem Geistesleben der Thiere“, 3. Aufl. Leipzig 1880. S. 16 f.

kann, ist die oben kurz gekennzeichnete extreme Instincttheorie auch vor Darwin keineswegs die allgemeine Regel gewesen. So hat der schon angeführte Reimarus, wohl der einflussreichste Thierpsycholog seiner Zeit, dessen „allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere“ mehrere Auflagen erlebten und in das Holländische und Französische übersetzt wurden<sup>1)</sup>, im § 98 dieses Werkes ausgesprochen: „Die Kunsttriebe der Thiere sind von der Natur nicht so gänzlich und in allen Stücken determinirt, dass ihnen nicht eins und anderes durch ihr eigenes Erkenntnissvermögen nach den Umständen verschiedentlich zu bestimmen übrig bliebe.“ Und der erste Satz des § 101 lautet: „Die Thiere können in ihren Trieben auch zuweilen irren, wiewohl das in ihrer vollen Freiheit überaus selten geschieht.“

Die Längung vererbter Instincte lässt sich aber überhaupt nicht aufrecht erhalten. Schon Reimarus hat die Ansicht derer, die zu seiner Zeit den Instinct nur für ein leeres Wort hielten, mit Gründen widerlegt, die im Wesentlichen auch heute nicht veraltet sind<sup>2)</sup>. So sagt er z. B. § 93: „Ein gross Theil der Kunsttriebe wird von der Geburt an ohne alle äussere Erfahrung, Unterricht oder Beispiele und doch ohne Fehl ausgeübet; und ist also gewiss angeboren und erblich. . . Das gilt von dem Einspinnen und Einhüllen aller Insectenwürmer, z. B. von den Wurmern der Bienen, Wespen, Ameisen und manchen Raupen. . . Wie kann ein Wurm, der von der Geburt an in der finstern Erde oder in einem kleinen Gehäuse gesteckt und kaum einige Tage gelebt hat, solche Kunst selbst ersonnen haben, oder durch die äussere Erfahrung darauf

---

1) Vgl. die fragmentarische Nachlassschrift: „H. S. Reimarus' angefangene Betrachtungen über die besonderen Arten der thierischen Kunsttriebe“. Hamburg 1773. Vorbericht.

2) Ich stimme vollständig mit A. Kussmaul überein, wenn er von dem „ausgezeichneten Werk“ des Reimarus spricht, „das für alle Zeiten als ein Muster kritischer Untersuchung auf diesem Gebiete dastehen wird“. („Unters. über d. Seelenleben des neugeborenen Menschen“. Leipzig 1859. S. 5 Anm.) — Das ebenso berühmte Buch von G. F. Meier („Versuch eines neuen Lehrgebäudes von den Seelen der Thiere“, Halle 1749) ist nicht entfernt mit dem Werk des Reimarus zu vergleichen, sondern enthält ausser einigen Beobachtungen über Ameisen im Wesentlichen nur die typischen „vernünftigen Gedanken“ der Aufklärungszeit.

geleitet sein, oder dazu Anweisung und Beispiele gehabt haben? Man erkennt eben dasselbe an denen Thieren, welche im Sande von der Sonne ausgebrütet sind, und sobald sie aus dem Eye gekrochen, ohne Wegweiser zum Wasser eilen; imgleichen an den jungen Enten, welche sich wider den Ruf ihrer Glucken in solch fremdes Element wagen. . . Einen ganz ausnehmenden Beweis, dass die Kunsttriebe angeboren und erblich sind, geben uns die Beyspiele solcher Thiere, die gar lebendig aus dem Mutterleibe geschnitten sind, und also schlechterdings nichts anderen haben absehen oder aus einem vorgängigen Erkenntnisse schliessen können. Der berühmte Swammerdam hat einen solchen Versuch mit der lebendig gebärenden Wasserschnecke gemacht, dass er ihr ein lebendes reifes Schnecklein aus der Bärmutter herausgenommen und dasselbe in's Wasser gesetzt, da es sich alsobald, eben so gut als ihre Mutter zu bewegen, zu schwimmen und zu kriechen gewusst. Nun muss man wissen, dass dieses gar künstlich zugehe. Nämlich wenn die Schnecke niedersinken will, so zieht sie sich in ihre hintersten Windungen und drückt die darin enthaltene Luft zusammen; dadurch machet sie sich schwerer als das Wasser und sinkt nieder. Wenn sie hergegen in die Höhe will, so giebt sie sich aus ihrer Schale etwas hervor. Dadurch nimmt die inwendige Luft und sie selbst mehr Raum ein; die Schnecke wird also auch gegen das Wasser leichter und steigt empor. Will sie dann auf der Oberfläche schwimmen, so wirft sie sich herum, dass ihr Gehäuse gleichsam ein Boot vorstellt. Dann breitet sie ihren Fuss zu beyden Seiten über dem Wasser aus, und machet damit eben eine solche wimmelnde Bewegung als die Landschnecken, wodurch sie sich denn auf dem Wasser langsam forthilft. Diese Kunstfertigkeit in der Bewegung hat also die aus dem Mutterleibe geschnittene Schnecke unstreitig nicht gelernet, nicht geübet, sondern in aller Vollkommenheit mit auf die Welt gebracht.“ Ich möchte auch noch darauf hinweisen, dass Reimarus es sehr mit Recht betont, wie schwierig das Erlernen einer gänzlich neuen Bewegungsart ist. Wenn z. B. das Saugen an der Brust „keine Kunstfertigkeit wäre, so würden erwachsene Personen eben so gut die Brust saugen können als Kinder; zumal da sie in allerley Bewegung ihres Mundes, und selbst im Saugen aus anderen zarten Röhren geübter sind. Allein, ich muss wenigstens von

meiner Erfahrung sagen, dass ich es nicht mehr habe thun können“ (§ 138)<sup>1)</sup>.

Es wäre kaum nöthig, noch weitere Beobachtungen hinzuzufügen<sup>2)</sup>, die für das Vorhandensein vererbter Instincte sprechen, wenn die Frage nicht principiell für mich so wichtig wäre. Ich führe daher ferner die Ansicht zweier moderner Philosophen an, die sich beide von verschiedenen Standpunkten aus und ohne im speciellen Sinn Darwinisten zu sein, gegen die Lügner des Instinctes wenden. E. v. Hartmann gibt eine grosse Menge von Beweisen, darunter folgenden: „Man betrachte die Raupe des Nachtpfauenauges (*Saturnia pavonia minor*): sie frisst die Blätter auf dem Gesträuch, wo sie ausgekrochen, geht höchstens bei Regen auf die Unterseite des Blattes und wechselt von Zeit zu Zeit ihre Haut, — das ist ihr ganzes Leben, welches wohl keine, auch nicht die einseitigste Verstandesbildung erwarten lässt. Nun aber spinnt sie sich zur Verpuppung ein und baut sich aus steifen, mit den Spitzen zusammentreffenden Borsten ein doppeltes Gewölbe, das von innen sehr leicht zu öffnen ist, nach aussen aber jedem Versuch, einzudringen, genügenden Widerstand entgegengesetzt. Wäre diese Vorrichtung ein Resultat ihres bewussten Verstandes, so bedürfte es folgender Ueberlegung: ‚ich werde in Puppenzustand gerathen und unbeweglich, wie ich bin, jedem Angriff ausgesetzt sein; darum werde ich mich einspinnen. Da ich aber als Schmetterling nicht im Stande sein werde, mir aus dem Gespinnst, weder durch mechanische noch durch chemische Mittel (wie manche andere Raupen) einen Ausgang zu bahnen, so muss ich mir einen solchen offen lassen; damit aber diesen meine Verfolger nicht benutzen, so werde ich ihn durch federnde Borsten verschliessen, die ich wohl von innen leicht auseinander biegen kann, die aber gegen aussen nach der Theorie des Gewölbes Widerstand leisten.‘ Das ist doch

---

1) Es sei auch erwähnt, dass selbst der skeptische David Hume den Instinct eine ursprüngliche Gabe der Natur genannt hat, ein Wissen, das den Grad der thierischen Fähigkeiten für gewöhnliche Fälle übersteigt und wo die längste Uebung und Erfahrung das Thier wenig oder gar nicht weiterbringt. („Eine Unters. in Betr. d. menschl. Verst.“. Uebers. von J. H. v. Kirchmann. Berlin 1869. S. 99.)

2) Vgl. auch A. u. K. Müller, „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“. S. 8 f.

wirklich von der armen Raupe zuviel verlangt!“<sup>1)</sup> Wundt führt das gleiche (ursprünglich von Autenrieth stammende<sup>2)</sup>) Beispiel als besonders beweisend an und sagt ausserdem: „Wäre es wirklich eine willkürliche Zweckthätigkeit, durch die der Vogel sein Nest, die Spinne ihr Netz und die Biene ihren Bau ausführen, so würde dies ein Maass von Intelligenz voraussetzen, wie eines solchen selbst der Mensch in Folge blos individueller Lebenserfahrungen kaum fähig ist. Ein weiterer Grund, der gegen diese Erklärung spricht, ist die Regelmässigkeit, mit der sich dieselben Handlungen bei den Individuen der nämlichen Art wiederholen, während doch keineswegs immer ein Zusammenhang der Individuen, der dies einigermaassen begrifflich machte, nachgewiesen werden kann. Ein solcher Zusammenhang existirt wohl bei den Bienen- und Ameisenstöcken, sowie überhaupt da, wo die jungen Thiere noch einige Zeit mit den älteren zusammenbleiben. Aber in zahllosen anderen Fällen beginnt das einzelne Thier vollkommen selbstständig sein Leben. Wenn die Raupe aus dem Ei schlüpft, sind ihre Eltern längst schon gestorben; trotzdem verfertigt sie das nämliche Puppengehäuse. Endlich würde in sehr vielen Fällen das instinctive Handeln, als Intelligenz gedeutet, geradezu ein Voraussehen der Zukunft in sich schliessen. Wie soll nun diese Voraussicht als eine bewusste möglich sein, wenn weder im individuellen Dasein analoge Erfahrungen vorausgingen, noch solche auf dem Weg der Mittheilung überkommen wurden? Wenn der Nachtschmetterling die von ihm gelegten Eier mit einem Pelzüberzug aus seinen eigenen Haaren versieht, so ist der Winter, der diesen warmen Ueberzug zur Erhaltung der Eier nöthig macht, noch nicht da. Wenn die Raupe sich verpuppt, so hat sie von der Metamorphose, die ihr bevorsteht, noch nichts erfahren“<sup>3)</sup>.

Endlich noch einige von den unzähligen Zeugnissen neuerer Naturforscher. „Der Trieb, in wärmere Länder zu ziehen,“ sagt Naumann<sup>4)</sup>, „ist dem Vogel angeboren. . . Jung aus dem Neste genommene und aufgezogene, in einer geräumigen Kammer frei

1) E. v. Hartmann, „Philosophie des Unbewussten“. 10. Aufl. I. 79.

2) J. H. F. Autenrieth, „Ansichten über Natur- und Seelenleben“. 1836. S. 171.

3) Es sei nebenbei erwähnt, dass auch Lotze die Annahme von Instincten für unvermeidlich hält. Vgl. die „grosse“ Metaphysik § 299.

4) J. A. Naumann, „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“. I. 86.

umherfliegend unterhaltene Vögel beweisen dies hinlänglich. Sie schwärmen während ihrer Zugzeit so gut des Nachts in ihrem Gefängnisse umher, als wenn man Alte ihrer Art darinnen unterhält.“ — Douglas Spalding<sup>1)</sup> verfuhr ähnlich wie Swammerdam, indem er Hühnchen aus dem Ei herausnahm, ihren Kopf sofort mit einer die Augen verhüllenden Mütze versah und diese Umhüllung erst nach ein paar Tagen wieder wegnahm. Eines der Hühnchen wurde, als es noch nicht ganz drei Tage alt war, von der Kappe befreit. Schon nach 6 Minuten verfolgte es mit den Augen und dem Kopfe eine etwa 12 Zoll entfernte Fliege. Wenige Minuten später pickte es nach seinen eigenen Zehen; im nächsten Moment stiess es mit Kraft nach einer Fliege, ergriff und verschlang sie. Es lief sofort mit grösster Sicherheit auf die in seine Nähe gebrachte Henne zu und bedurfte dabei durchaus keiner Erfahrungen und Associationen, um Hindernisse zu überwinden oder zu umgehen; denn es waren die ersten Schritte, die es im Leben machte. — Spalding hat auch experimentell nachgewiesen, dass junge Schwalben ohne Belehrung fliegen können, sobald sie das entsprechende Alter erreicht haben. Er erzählt ferner: „eines Tages, als ich meinen Hund gestreichelt hatte, senkte ich meine Hand in einen Korb, der vier blinde, drei Tage alte Kätzchen enthielt; der Geruch meiner Hand brachte sie zu einem Pusten und Pfauchen, das höchst komisch war.“ — Romanes gelang ein ganz entsprechendes Experiment mit jungen Kaninchen und Frettchen<sup>2)</sup>. — Hudson fand einmal Eier von *Parra jacana*. „Während ich eines der Eier, das auf meiner Handfläche lag, genau beobachtete, zerbarst auf einmal das Ei, und der junge Vogel sprang von meiner Hand und fiel in das Wasser. Ich bin fest überzeugt, dass das plötzliche Verlassen der Schale und die Flucht aus meiner Hand das Resultat eines lebhaften Befreiungsversuches war, zu dem der Vogel zweifellos durch das andauernde Geschrei seiner Eltern, das er im Ei hörte, veranlasst wurde. Ich bückte mich, um ihn vom Untergang zu retten, sah aber gleich, dass er meines Beistandes nicht bedurfte. Denn sobald er im Wasser war, streckte er den

1) Macmillans Magazine. Februar 1873.

2) G. John Romanes, „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. Deutsche Ausgabe. Leipzig 1885. S. 175 f. Vgl. auch Hudson, „The naturalist in La Plata“. S. 89 f., Cap. VI.

Hals heraus und schwamm, den Körper fast ganz unter Wasser, wie eine verwundete Ente, die sich der Beobachtung entziehen will, schnell zu einem kleinen Hügel hinüber, verliess das Wasser, versteckte sich im Gras und blieb geduckt und völlig regungslos liegen wie ein junger Brachvogel<sup>1)</sup>. Von der Schnappschildkröte berichtet Weinland: „Monate lang schlüpften täglich solche Schildkröten aus den in Sand und Moos gelegten Eiern, und merkwürdig: die erste Bewegung des aus der Schale hervorbrechenden Köpfchens war die des Schnappens und Beissens“<sup>2)</sup>. Preyer und Binet sind fest überzeugt, dass der Instinct die Quelle der ersten Gehversuche des Kindes ist. Kinder, die kaum einige Wochen alt sind, machen nach den Beobachtungen Binet's<sup>3)</sup>, wenn sie unter den Achseln gehalten werden und ihre Fusssohlen den Boden berühren, in völlig coordinirter Weise einige Schritte. — Kurz, James hat vollkommen Recht, wenn er z. B. bei der brütenden Henne keine weiteren Erfahrungen und psychischen Vorgänge annimmt als das Gefühl, dass eben ein solches Ei „the never-to-be-too-much-sat-upon object“ ist<sup>4)</sup>.

Es unterliegt also keinem Zweifel, dass vererbte Instincte existiren, und es bedurfte daher nicht einer negirenden, sondern einer positiven Kritik des Begriffes, deren Aufgabe freilich leichter zu bestimmen als zu lösen war; sie bestand offenbar darin, die transcendent-teleologische Betrachtungsweise aus der Definition des Instinctes zu eliminiren. Diese Aufgabe hat die Lamarck-Darwin'sche Theorie zu lösen gesucht. „Eine der vornehmsten Ursachen, warum unsere Naturwissenschaften so langsame Schritte machen, ist offenbar der allgemeine und kaum bezwingbare Hang zu teleologischen Urtheilen, bei denen sich, sobald sie constitutiv gebraucht werden, das bestimmende Vermögen dem empfangenden unterschiebt. Die Natur mag unsere Organe noch so nachdrücklich und noch so vielfach berühren — alle ihre Mannigfaltigkeit ist verloren für uns, weil wir nichts in ihr suchen, als was wir in sie hineingelegt

1) „The naturalist in La Plata“. S. 112.

2) Vgl. Brehm, „Thierleben“, 2. Aufl. VII. 64.

3) A. Binet, „Recherches sur les mouvements chez quelques jeunes enfants“.

4) W. James, „The principles of psychology“. London 1891. II. 387.

haben; weil wir ihr nicht erlauben, sich gegen uns herein zu bewegen, sondern vielmehr mit ungeduldig vorgreifender Vernunft gegen sie hinaus streben. Kommt alsdann in Jahrhunderten Einer, der sich ihr mit ruhigen, keuschen und offenen Sinnen naht, und deswegen auf eine Menge von Erscheinungen stößt, die wir bei unserer Prävention übersehen haben, so erstaunen wir höchlich darüber, dass so viele Augen bei so hellem Tag nichts bemerkt haben sollen. Dieses voreilige Streben nach Harmonie, ehe man die einzelnen Laute beisammen hat, die sie ausmachen sollen, diese gewalthätige Usurpation der Denkkraft in einem Gebiete, wo sie nicht unbedingt zu gebieten hat, ist der Grund der Unfruchtbarkeit so vieler denkender Köpfe für das Beste der Wissenschaft, und es ist schwer zu sagen, ob die Sinnlichkeit, welche keine Form annimmt, oder die Vernunft, welche keinen Inhalt abwartet, der Erweiterung unserer Erkenntnisse mehr geschadet haben.“ Wer hat dieses meisterhafte Programm der modernen Naturwissenschaft geschrieben? Ich glaube, man wird nicht so leicht darauf kommen, falls nicht doch einige Kunstausdrücke und der vollendete Stil, der zugleich glänzend und scharf ist wie ein gutes Schwert, den Autor verrathen<sup>1)</sup>.

Lamarck hat 1801 seine Entwicklungstheorie veröffentlicht und sie später in der 1809 erschienenen „Philosophie zoologique“, sowie 1815 in der Einleitung zu dem Werke „Histoire naturelle des animaux sans vertébrés“ erweitert. Als hauptsächlichstes Entwicklungsprincip nimmt er die Vererbung individuell erworbener Eigenschaften (besonders functioneller Anpassungen) an. — Darwin nahm dieses Princip 1859 in seine Theorie auf, ergänzte die Lehre aber durch den wichtigeren und umfassenderen Gedanken der natürlichen Auslese: nicht nur die functionelle Anpassung, sondern auch die Vererbung angeborener Eigenschaften kann zur Veränderung einer Species führen, da bei jeder Generation angeborene „individuelle Unterschiede“ vorkommen, von denen allemal die lebensfähigsten am ehesten in dem „Kampfe um's Dasein“ erhalten und dann weiter vererbt werden (Spencer: survival of the fittest). So schafft in der ganzen organischen Welt das Ueberleben der Geeignetsten eine

---

1) Schiller, „Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen“. 13. Brief, zweite Anmerkung.

Zweckmässigkeit ohne Zweck, d. h. eine Zweckmässigkeit ohne zwecksetzenden Willen — das transcendent-teleologische Princip ist ausgeschaltet. „Das Nützliche wird zum Nothwendigen, sobald es möglich ist“<sup>1)</sup>.

Das Princip der natürlichen Auslese oder natürlichen Züchtung hat Darwin, wie er selbst erzählt, vor allem dadurch entdeckt, dass er durch ein sorgfältiges Studium der Hausthiere und Culturpflanzen die Wirkungen der künstlichen Züchtung zu ergründen suchte. Ich führe das nur an, um mir eine kleine historische Abschweifung gestatten zu können. In der 1802 herausgegebenen, aber viel früher niedergeschriebenen „Physischen Geographie“ fragt sich Kant nach der Ursache der dunklen Hautfarbe bei den Negern. Er schreibt sie der Hitze des Klimas zu, ist aber gewiss, „dass eine grosse Reihe von Generationen dazu gehört, damit sie eingearbeitet und nun erblich werde“. „Wie sich aber eine so zufällige Sache, als die Farbe ist, anarten könne, ist nicht so leicht zu erklären. Man sieht indessen doch aus anderen Exempeln, dass es wirklich in der Natur in mehreren Stücken so gehe. Es ist aus der Verschiedenheit der Kost, der Luft und der Erziehung zu erklären, warum einige Hühner ganz weiss werden, und wenn man unter den vielen Küchlein, die von denselben Eltern geboren werden, nur die aussucht, die weiss sind und sie zusammenthut, bekommt man endlich eine weisse Rasse, die nicht leicht anders ausschlägt. Arten nicht die engländischen und auf trockenem Boden erzogenen arabischen oder spanischen Pferde so aus, dass sie endlich Füllen von ganz anderem Gewächse erzeugen? Alle Hunde, die aus Europa nach Afrika gebracht werden, werden stumm und kahl und zeugen nachher auch solche Jungen. Dergleichen Veränderungen gehen mit Schafen, Rindvieh und anderen Thiergattungen vor“<sup>2)</sup>. Kant hat den Entwicklungsgedanken auch anderwärts, besonders in der Kritik der Urtheilskraft, ausgesprochen; hier aber weist er ausdrücklich zur Erklärung natürlicher „Anartungen“ auf die künstliche Züchtung hin, hat also genau denselben

1) A. Weismann, „Amphimixis“. Jena 1891. S. 159.

2) „J. Kant's physische Geographie“. Herausg. von Rink. Zweiter Theil. I. Abschn. § 3.

Gedanken gehabt, der bei Darwin so fruchtbar werden sollte<sup>1)</sup>. — Ich hoffe, dies ist interessant genug, um mir den kleinen Excurs zu verzeihen.

Darwin selbst hat auf die Auslese unter angeborenen Eigenschaften ein grösseres Gewicht gelegt, als auf die Vererbung erworbener Eigenschaften. Das gilt besonders von seiner Auffassung der Instincte. In der „Entstehung der Arten“ sagt er: „Es wäre ein schwerer Irrthum, anzunehmen, dass die Mehrheit der Instincte während einer Generation durch Gewohnheit erworben sei und dann auf die nachfolgenden Generationen erblich übertragen werde. Es kann deutlich dargelegt werden, dass die wundervollsten Instincte, die wir kennen, nämlich die der Stockbienen und vieler Ameisenarten unmöglich durch Gewohnheit erworben sein können“<sup>2)</sup>. Und in der „Abstammung des Menschen“ heisst es: „Manche intelligente Handlungen werden in Instincte verwandelt und vererbt, nachdem sie von mehreren Generationen ausgeübt wurden, wie etwa Vögel auf Meeresinseln den Menschen scheuen lernen. . . . Jedoch die grössere Zahl der complicirten Instincte scheint in ganz anderer Weise erworben worden zu sein, durch natürliche Zuchtwahl der Variationen einfacher instinctiver Handlungen“<sup>3)</sup>. Darwin weist also auf zwei verschiedene Quellen des Instinctes hin. Die Hauptquelle ist die natürliche Auslese; eine weniger wichtige die Vererbung von intelligenten Handlungen, also die Vererbung erworbener Charaktere. — An ihn schliesst sich eng Romanes an mit seiner Unterscheidung primärer und secundärer Instincte; „in der Folge,“ sagt er<sup>4)</sup>, „werde ich die Instincte, welche, ohne Hinzutreten

---

1) Vgl. auch K. Fischer, „Gesch. der neueren Philosophie“. 3. Aufl. III, S. 161.

2) „Die Entstehung der Arten“. Uebers. von Haek (Reclam's Universal-Bibliothek), S. 330.

3) „Die Abstammung des Menschen“. Uebers. von Haek (Universal-Bibliothek), I, S. 100. Vgl. die ganz ähnliche Stelle aus Darwin's nachgelassenen Manusc. bei Romanes, „Die geist. Entw. im Thierreich“. S. 290 f.

4) „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. Deutsche Ausg. 1885. S. 191. Ich bin mir wohl bewusst, dass sich die Gegensätze „erbt“ und „erworben“ — „primäre“ und „secundäre“ Instincte nicht vollständig entsprechen, muss aber hier von diesen feineren Unterscheidungen absehen.

einer Intelligenz, auf dem Wege der natürlichen Züchtung erworben werden, als primäre Instincte bezeichnen, während ich diejenigen, welche durch den Ausfall der Intelligenz entstehen“ (d. h. Handlungen, die in früheren Generationen intelligent waren, in späteren aber durch Vererbung mechanisch vollzogen werden), „secundäre Instincte nenne“ — Romanes hat wieder einige andere Thierpsychologen beeinflusst. So sagt Foveau de Courmelles, indem er sich auf die Unterscheidung von Romanes bezieht: „Les instincts primaires consistent en habitudes non intelligentes, dépourvues d'adaptation, transmissibles par hérédité, soumises à des variations héréditaires elles-mêmes et susceptibles de se fixer. Les instincts secondaires sont des adaptations intelligentes devenues automatiques et héréditaires“<sup>1)</sup>. — Und Lloyd Morgan, der Romanes' Behandlung des Instinctbegriffes als höchst bewundernswürdig und meisterhaft bezeichnet<sup>2)</sup>, übernimmt gleichfalls die Einteilung in primäre und secundäre Instincte, ist aber durch den Einfluss Weismann's und Galton's in Beziehung auf die Vererbung erworbener Eigenschaften und damit auch in Hinsicht auf die secundären Instincte sehr vorsichtig und schreibt der Geltung dieses Principis nur eine geringere Wahrscheinlichkeit zu.

Im Gegensatz zu dieser von Darwin selbst vertretenen Auffassung hat nun aber die weit überwiegende Mehrzahl der neueren Thierpsychologen für die Erklärung der Instincte ausschliesslich oder doch fast ausschliesslich das Lamarck'sche Princip, die Vererbung erworbener Eigenschaften, benützt. Sie fassen den Instinct so auf: Schon Darwin hatte auf die Analogie der im individuellen Leben durch Uebung und Gewohnheit reflexartig gewordenen Intelligenzhandlungen hingewiesen. Der Klavierspieler greift „mechanisch“, „instinctiv“ nach den richtigen Tasten, während er im Anfang die gleiche Bewegung nur unter der Controle des bewussten Willens ausführen konnte. Ganz ähnlich soll nun der vererbte Instinct auf einem „Zurücktreten der Intelligenz“ (Lewes: „lapsing of intelligence“) beruhen, das sich aber nicht in einem Einzelleben, sondern so vollzieht, dass die bewusste Uebung vorausgegangenen Generationen angehört, die reflexartig gewordene Thätigkeit

1) „Les facultés mentales des animaux“. Paris 1890. S. 55 f.

2) „Animal life and intelligence“. S. 433 f.

dagegen bei deren Nachkommen auftritt<sup>1)</sup>. In diesem Sinne ist es zu verstehen, wenn der Instinct, wie das so häufig geschieht, als „vererbte Gewohnheit“ oder „vererbtes Gedächtniss“ definirt wird. Ich führe nur wenige Beispiele an. Preyer bezeichnet den Instinct als „vererbtes Gedächtniss“, Eimer als „vererbte Gewohnheitsthätigkeit“, L. Wilser als „Erbübung“<sup>2)</sup>. Wundt gibt die Definition: „Bewegungen, die ursprünglich aus einfachen oder zusammengesetzten Willensacten hervorgegangen, dann aber entweder während des individuellen Lebens oder im Laufe einer generellen Entwicklung vollständig oder theilweise mechanisirt worden sind, nennen wir Instincthandlungen“<sup>3)</sup>. Denselben Standpunkt wie Lewes („conscience éteinte“) vertritt Th. Ribot<sup>4)</sup>. Und Schneider führt das, was er an instinctiven Handlungen als vererbt anerkennt, gleichfalls auf die Uebung und Gewohnheit der Vorfahren zurück<sup>5)</sup>; so erklärt er unsere instinctive Furcht vor dem Dunkeln durch die Vererbung erworbener Associationen: „Nicht nur unsere wildmenschlichen Vorfahren, sondern auch diejenigen späterer Zeiten, die noch nicht das Glück hatten, in so geordneten staatlichen Verhältnissen zu leben, wie wir in der Gegenwart, konnten nicht mit der Sorglosigkeit, mit der wir jetzt in Mitteleuropa die einsamsten Gebirgsgegenden bei Tag und bei Nacht durchstreifen, grössere Wälder passiren oder in der Nacht überhaupt irgend welche Reisen unternehmen. Sie haben nicht nur von wilden Thieren, insbesondere von Bären, sondern auch von feindlichen Menschen (ich erinnere nur an die Raubritter- und Wegelagererzeiten) viel zu leiden gehabt und sind auf einsamen Wanderungen während der Nacht keine Stunde ihres Lebens sicher gewesen. Andererseits ist das Furcht-

1) Es findet sich schon bei Leroy die sehr interessante Stelle: „Ce que nous regardons comme absolument machinal dans les animaux n'est peut-être qu'une habitude anciennement prise, et perpétuée ensuite de race en race.“ (Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux. Nouvelle Édition. Paris 1802. S. 107 f.)

2) W. Preyer, „Die Seele des Kindes“. 3. Aufl. Leipzig 1890. S. 186. — Eimer, „Entstehung der Arten“, I, 240. — L. Wilser, „Die Vererbung der geistigen Eigenschaften“. Heidelberg, Carl Winter. S. 9.

3) W. Wundt, „Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele“. 2. Aufl. 1892. S. 422 f.

4) „L'Hérédité psychologique“, 5. Aufl. S. 19.

5) G. H. Schneider, „Der thierische Wille“. Leipzig 1880. S. 146.

gefühl, das besonders den jugendlichen Menschen beschleicht, wenn er ohne Begleitung eine Wanderung in finsterner Nacht macht, sich in einem einsam gelegenen dichten Walde befindet oder eine grössere Höhle betritt, so allgemein, dass wir nothwendig eine Beziehung desselben mit den häufigen Erfahrungen früherer Generationen annehmen und es als ein vererbtes Gefühl betrachten müssen“<sup>1)</sup>).

Wenn diese so allgemein übliche Zurückführung der Instincte auf die Vererbung erworbener Eigenschaften richtig wäre, so würde sich die Erklärung des Spiels so gestalten: Die Vorfahren haben ihre Arme und Beine ihr ganzes Leben hindurch zu allen möglichen Zwecken bewegt; daher haben die Nachkommen schon in der frühesten Jugend den Trieb, mit den Beinen zu strampeln und mit den Händen nach allem zu greifen. Die Vorfahren haben viel mit einander kämpfen müssen; daher die Kampfspiele der jungen Thiere und der Kinder. Die Vorfahren haben Thiere gejagt; daher die Jagd- und Verfolgungsspiele der jugendlichen Nachkommen. Die Vorfahren mussten sich in tausend Fällen vor Feinden verbergen; daher die Versteckspiele der Kleinen u. s. w. So sagt Schneider: „Der Knabe isst jetzt weder die Schmetterlinge, Käfer, Fliegen und Insecten, die er leidenschaftlich gern fängt und womöglich zerzupft, noch trinkt er die Eier aus oder isst die jungen Vögel, die er oft mit Lebensgefahr den Nestern auf hohen Bäumen entnimmt; aber die Wahrnehmung dieser Dinge erweckt noch einen starken Trieb zum Plündern, Jagen und Töden, offenbar, weil die wildmenschlichen Vorfahren sich vielfach von solcher Jagd ernährt haben, und weil bei ihnen eine intime causale Beziehung zwischen dem Anblick gewisser freilebender Thiere und Vogeleiern und dem Triebe zum Plündern, Erjagen, Ermorden und Zerreißen bestanden hat, die wohl schon bei unseren thierischen Vorfahren entstanden ist, wie wir dies schon nach dem Leben der heutigen Affen vermuthen müssen, die ausser von Früchten hauptsächlich von kleinen Thieren, besonders Insecten, jungen Vögeln und Vogeleiern leben“<sup>2)</sup>. „Ebenso zeigen junge Mädchen wie Knaben im Spiele in unverkennbarer Weise eine Vererbung der Beschäftigungsart und der dem Geschlechte

1) G. H. Schneider, „Der menschliche Wille“. Berlin 1882. S. 68 f.

2) „Der menschliche Wille“. S. 62.

eigenthümlichen Gewohnheiten“<sup>1)</sup>. — Demnach wäre also das Spiel eine Nachwirkung von Intelligenzhandlungen früherer Generationen, ein Fall von „Erbübung“.

In dem letzten Jahrzehnt hat aber die Auffassung der Instincte eine wesentliche Umgestaltung erlitten durch den „Neodarwinismus“ August Weismann's. Auf die höchst complicirte Begründung dieser Vererbungstheorie kann ich hier natürlich nicht näher eingehen<sup>2)</sup>. Weismann nimmt eine durch alle Generationen hindurch continuirlich weitergetragene Vererbungssubstanz, das „Keimplasma“, an, die in den sogenannten „Chromosomen“, stark farbigen Körperchen im Inneren des Zellkernes von Stäbchen-, Schleifen- oder Kugelhengestalt (auch „Chromatinkörper“, „Chromatinkörner“ genannt), ihren Sitz hat<sup>3)</sup>. Er hat nun nicht bloß im Allgemeinen vermuthet, dass diese Substanz im Innern des Keimzellenkerns eine ungeheuer verwickelte Construction, eine „historisch überlieferte Architektur“<sup>4)</sup> besitzen müsse, was ja unmittelbar einleuchtend ist, sondern er hat in einem Aufeinanderthürmen kühnster Hypothesen auch die wesentlichsten Elemente einer solchen Architektur festzustellen gesucht: die Moleküle des Keimplasmas setzen sich in sehr verschiedener Weise zu den „Biophoren“ zusammen, den Trägern der Zelleigenschaften<sup>5)</sup>; die Biophoren werden zusammengefasst zu Determinanten<sup>6)</sup>; die Determinanten haben eine höhere Einheit in den „Iden“<sup>7)</sup> (früher von Weismann „Ahnenplasmen“ genannt); und diese gruppieren sich wieder zu „Idanten“<sup>8)</sup>, die mit jenen „Chromosomen“ identisch sind. — Dieses eine Welt im Kleinen darstellende Keimplasma ist aber, wie ich schon anführte, continuirlich, d. h. es wird nicht in jedem Individuum von Neuem erzeugt, sondern wandert mit grosser Stabilität durch die ungeheuerere Reihenfolge

1) Ebd. S. 51.

2) Vgl. besonders: „Die Continuität des Keimplasmas“. Jena 1885. „Amphimixis oder die Vermischung der Individuen“. Jena 1891. „Das Keimplasma“. Jena 1892.

3) „Keimplasma“ S. 32.

4) Ebd. S. 82.

5) Ebd. S. 53 f.

6) Ebd. S. 76 f.

7) Ebd. S. 84.

8) Ebd. S. 90.

der von einander abstammenden Lebewesen hindurch, sie organisch aufbauend, aber nie durch dieses Aufbauen völlig verbraucht und von den individuellen Erfahrungen oder Erwerbungen der Einzelwesen nicht beeinflusst (vgl. unten). Man kann es sich vorstellen als eine langdahinkriechende Wurzel, aus der sich von Strecke zu Strecke einzelne Pflänzchen erheben: die Individuen der auf einander folgenden Generationen<sup>1)</sup>. Sofern also ein so beschaffener Stoff der einzige Träger der Vererbung ist, können erworbene Eigenschaften nicht vererbt werden.

Die Weismann'sche Theorie als Ganzes ist nichts weniger als sicher erwiesen oder allgemein anerkannt. Sie hat eine grosse Zahl überzeugter Gegner, von denen hier nur Haeckel<sup>2)</sup>, Eimer<sup>3)</sup>, Wilser<sup>4)</sup>, Hertwig<sup>5)</sup>, Romanes<sup>6)</sup>, Herbert Spencer<sup>7)</sup>, Wundt<sup>8)</sup>, Sully<sup>9)</sup>, Ribot<sup>10)</sup> genannt sein mögen. Und sie bietet sich uns auch durchaus noch nicht in völlig abgeschlossener Gestalt dar, da sich bisher bei fast jeder neuen Arbeit ihres gestreichten Urhebers kleinere oder grössere Modificationen gezeigt haben. — Der wichtigste Punkt, von dem die weitere Entwicklung der Frage abhängt, ist das Verhältniss des Individuums zu der in ihm enthaltenen Vererbungssubstanz, also das Verhältniss des Soma zum Keimplasma. Geht das Keimplasma wirklich als ein völlig continuirlicher, nur durch Mischung mit anderen Keimplasma-Zuflüssen

1) A. Weismann, „Die Bedeutung der sexuellen Fortpflanzung für die Selectionstheorie“. Jena 1886. S. 20.

2) Haeckel, „Natürliche Schöpfungsgeschichte“, 8. Aufl., 1889, S. 198 ff. — „Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen“, 4. Aufl. 1891, Vorwort.

3) Th. Eimer, „Die Entstehung der Arten auf Grund von Vererben erworbener Eigenschaften nach den Gesetzen organischen Wachstums“. 1888.

4) L. Wilser, „Die Vererbung der geistigen Eigenschaften“. 1892.

5) O. Hertwig, „Zeit- und Streitfragen der Biologie“. Heft I: „Präformation oder Epigenese“? 1894.

6) G. J. Romanes, „Eine kritische Darstellung der Weismann'schen Theorie“. Uebers. von Fiedler. 1893.

7) Herbert Spencer, „The inadequacy of natural selection“ 1893. — „A rejoinder to Professor Weismann“ 1893. — „Weismannism once more“ 1894.

8) W. Wundt, „Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele“. 2. Aufl. 1892. S. 441.

9) J. Sully, „The human mind“. 1892. I, 139.

10) Th. Ribot, „L'hérédité psychologique“. 5. Aufl. 1894. Vorwort.

(Amphimixis) sich verändernder Strom durch die endlose Reihe der Individuen hindurch? Es hatte früher den Anschein, als behauptete Weismann ein absolutes Beharrungsvermögen des Keimplasmas; ja er hat in einer Beziehung seine Lehre noch verschärft. 1886 nimmt er noch an, dass sich bei den Einzelligen, die sich durch blosse Theilung vermehren, erworbene Eigenschaften vererben<sup>1)</sup>; 1891 dagegen schiebt er die Vererbung erworbener Eigenschaften bis auf die kernlosen Einzelligen (Moneren) zurück<sup>2)</sup>. In anderer Hinsicht aber hat er die Theorie abgeschwächt: das Keimplasma hat nur noch ein „sehr grosses“, kein absolutes Beharrungsvermögen mehr. Ich denke dabei nicht an die von Weismann zugegebene Vererbung von Krankheiten (denn diese sind gleichsam nur Verunreinigungen jenes Stromes, die ihn in seinem Wesen nicht ändern), sondern ich meine die Beeinflussung des Keimplasmas durch Ernährung<sup>3)</sup> und Temperatur. Zunächst ist hier auf den Aufsatz „Äussere Einflüsse als Entwicklungsreize“ (1894) hinzuweisen, wo er beweisen will, „dass er auch für den Einfluss äusserer Bedingungen nicht ganz blind sei“. Hier räumt Weismann ein, dass durch Veränderungen in der Ernährung oder in der Temperatur die Entwicklung des Keimplasmas selbst verändert werden könne, indem Anlagen, die unter gewöhnlichen Verhältnissen latent bleiben würden, durch solche „äussere Entwicklungsreize“ zum Hervortreten gebracht werden. Es wird jedoch ausdrücklich betont, dass die äusseren Einflüsse hier nicht Ursachen, sondern nur Anlässe der Veränderung sind — die Ursache ist allemal die bisher nur latent gebliebene Keimesanlage. — Ebenso klar tritt aber das bloß noch relative Beharrungsvermögen des Keimplasmas auch schon in dem Hauptwerk hervor („Das Keimplasma“ 1892). S. 526 handelt es sich um einen Schmetterling, der je nach dem Klima mit helleren oder dunkleren

---

1) „Die Bedeutung der sexuellen Fortpflanzung für die Selectionstheorie“. Jena 1886. S. 38.

2) „Amphimixis“. Jena 1891. (Weismann muss natürlich die Vererbung erworbener Eigenschaften wenigstens bei den niedersten Lebewesen beibehalten; denn die Mischung setzt doch gegebene Verschiedenheiten voraus.)

3) Hierüber vgl. übrigens schon: „Ueber die Vererbung“. Jena 1883. S. 49.

Flügeln auftritt; und da heisst es nun: „nicht eine somatogene Eigenschaft wird vererbt, sondern der abändernde Einfluss (hier die Temperatur) trifft in jedem Individuum zugleich die Flügelanlage, also einen Theil des Somas, und das Keimplasma der in dem Thier enthaltenen Keimzellen. In der Flügelanlage verändert es dieselben Determinanten wie in den Keimzellen, nämlich diejenigen der betreffenden Flügelschuppen. Die erstere Abänderung kann sich nicht auf die Keimzellen übertragen, sondern bezieht sich nur auf die Flügelfärbung dieses einen Individuums, die andere aber überträgt sich auf die folgende Generation und bestimmt somit die Flügelfärbung derselben, soweit diese nicht wieder durch spätere Temperatureinflüsse modificirt wird.“ In solchen erblichen, durch äussere Einflüsse veranlassten kleinen Schwankungen der Keimplasma-Architektur sieht jetzt Weismann geradezu die einzige Erklärung für die Möglichkeit der Entstehung neuer Arten<sup>1)</sup>.

Ich suche das Ergebniss dieser Sätze zusammenzufassen. Mit der Thesis: „es gibt keine Vererbung erworbener Eigenschaften“, ist die Theorie Weismann's nicht genügend gekennzeichnet. Denn erstens existirt für ihn eine solche Vererbung bei den Einzelligen ohne Zellkern, wo ja von einem Unterschied von „Morphoplasma“ und „Idioplasma“, von „somatogen“ und „blastogen“ gar nicht gesprochen werden kann. Und zweitens gibt es für ihn bei den höheren Lebewesen zwar keine Vererbung von erworbenen Eigenschaften des Individuums, wohl aber eine Vererbung von erworbenen Eigenschaften des Keimplasmas. Denn die gleichen Bedingungen, die den Körper des Individuums beeinflussen, können auch auf die im Individuum vorhandene Vererbungssubstanz einwirken und in ihr Veränderungen hervorrufen, die erblich sind. Der erworbenen, nicht erblichen Variation im Individuum geht also unter Umständen eine erworbene und erbliche Variation im Keimplasma parallel; aber jene ist dann nicht die Ursache von dieser, sondern beide sind nebeneinander herlaufende Reactionen auf etwas Drittes: auf äussere Einflüsse. Dasjenige also, was man gewöhnlich unter Vererbung erworbener

1) „Keimplasma“ bes. S. 542, 544, 546. Vgl. auch G. J. Romanes, „Eine kritische Darstellung der Weismann'schen Theorie“. Uebers. v. Fiedler. Leipzig 1893. S. 162 f.

Eigenschaften versteht, nämlich die Uebertragung somatogen erworbener Eigenschaften, bleibt von der Theorie Weismann's nach wie vor ausgeschlossen<sup>1)</sup>.

Es ist wohl unbezweifelbar, dass Weismann, den Glauben an die Vererbung erworbener Eigenschaften, der bisher auch in der Philosophie, besonders in der Ethik und Sociologie, eine so wichtige Rolle spielte, ernstlich erschüttert hat. Das hat er, ganz abgesehen von seiner eigenen complicirten Vererbungslehre, schon durch seine eingehende Kritik der Lamarck'schen Theorie erreicht. Selbst Anhänger dieser Lehre geben zu, dass man bisher mit dem Lamarck'schen Princip etwas gar zu leichtfertig gewirthschaftet hat. Und man kann sich im Gegensatz zu den „Neo-Lamarckisten“<sup>2)</sup> einen „Neo-Darwinisten“ nennen, ohne speciell auf alle Geheimnisse der Biophoren,

---

1) Ich kann es mir nicht versagen, hier nochmals Kant als Vertreter der alten Präformationslehre zu citiren. 1775 sagt er in dem Aufsatz „Ueber die verschiedenen Racen der Menschen“: „Die in der Natur eines organischen Körpers liegenden . . . Gründe einer bestimmten Auswickelung heissen, was die Auswickelung besonderer Theile betrifft, Keime . . . In den Vögeln von derselben Art, die doch in verschiedenen Klimaten leben sollen, liegen Keime zur Auswickelung einer neuen Schicht Federn, wenn sie im kalten Klima leben, die aber zurückgehalten werden, wenn sie sich in gemässigten aufhalten sollen.“ „Aeussere Dinge können wohl Gelegenheits-, aber nicht hervorbringende Ursachen von demjenigen sein, was nothwendig anerbt und nachartet. So wenig als der Zufall oder physisch-mechanische Ursachen einen organischen Körper hervorbringen können, so wenig werden sie zu seiner Zeugungskraft etwas hinzusetzen, d. h. etwas bewirken, was sich selbst fortpflanzt, wenn es eine besondere Gestalt oder Verhältniss der Theile ist“ (Anm. „Krankheiten sind bisweilen erblich. Aber diese bedürfen keiner Organisation, sondern nur eines Ferments schädlicher Säfte, die sich durch Ansteckung fortpflanzen“) — „Luft, Sonne und Nahrung können einen thierischen Körper in seinem Wachstum modificiren, aber diese Veränderung nicht zugleich mit einer zeugenden Kraft versehen, die vermögend wäre, sich selbst auch ohne diese Ursache wieder hervorzubringen, sondern was sich fortpflanzen soll, muss in der Zeugungskraft schon vorher gelegen haben, als vorherbestimmt zu einer gelegentlichen Auswickelung, den Umständen gemäss, darein das Geschöpf gerathen kann und in welchen es sich beständig erhalten soll.“ — Kant spricht hier nur von Veränderungen innerhalb einer Art und vom teleologischen Standpunkte aus. Dennoch ist die Analogie der Gedanken überraschend.

2) Lester F. Ward, „Neo-Darwinism and Neo-Lamarckism“ 1891.

Determinanten, Ide und Idanten eingeschworen zu sein. Auch Galton<sup>1)</sup>, der Urheber der in mancher Hinsicht analogen „Stirp-Theorie“ ist in Beziehung auf die Vererbung erworbener Eigenschaften sehr skeptisch, wenn er sie auch nicht geradezu leugnet. Das Gleiche gilt von James, Virchow, Meynert, His, Ziehen, O. Flügel, Wallace, Ray-Lankester, Thiselton, Dyer, Brooks, van Bemmelen, Spengel und vielen Anderen<sup>2)</sup>. Auch A. Forel hat sich ihnen angereiht. „Ich habe selbst,“ sagt er, „früher mit Anderen geglaubt, die Instincte seien vererbte Gewohnheiten. Doch bin ich zur Ueberzeugung gekommen, dass dies ein Irrthum ist, und habe mich Weismann's Ansicht angeschlossen. Man sieht in der That nicht, wie eine wirklich erworbene Gewohnheit, z. B. das Klavierspiel oder das Velocipedfahren (diese sind unzweifelhaft wirklich erworben), ihren Mechanismus dem Keimplasma der Nachkommen übertragen sollte“<sup>3)</sup>.

Die Anwendung auf den Begriff des Instinctes ergibt sich ohne Schwierigkeit: es ist für die Weismann'sche Theorie auch in ihrer neuesten Gestaltung unmöglich, dass sich Intelligenzhandlungen der Vorfahren als Instincte auf die Nachkommen fortpflanzen. Denn wenn hier eine Beeinflussung der Vererbungssubstanz stattfinden würde, so würde sie doch nicht von der Intelligenzhandlung ausgehen, sondern von den äusseren Bedingungen, die das Individuum zu den Intelligenzhandlungen veranlassten. Nehmen wir das Schneider'sche Beispiel der instinctiven Furcht vor dem Dunkeln. Unsere Vorfahren haben häufig in dunklen Höhlen den schrecklichen Höhlenbären vorgefunden. Diese wiederholte Er-

1) Francis Galton, „A theory of heredity“. Journal of the Anthropological Institute. Vol. V. S. 329 ff., bes. 344 f.

2) W. James, „The Principles of Psychology“. 1891, II, 678 f.

Th. Ziehen, „Leitfaden der physiologischen Psychologie“ 1893. S. 12.

O. Flügel, „Ueber das Seelenleben der Thiere“. Zeitschrift für exacte Philos. Bd. XIII (1885), S. 143 f. — „Ueber den Instinct der Thiere mit besonderer Rücksicht auf Romanes und Spencer“. Ebd. Bd. XVII (1890), S. 17.

A. R. Wallace, „Der Darwinismus“. Uebers. v. D. Brauns. 1891. S. 679 f. — Ueber die anderen Schriftsteller vgl. Weismann, „Das Keimplasma“. S. 519, L. Wilser, „Die Vererbung der geistigen Eigenschaften“, O. Flügel, „Zur Psychologie und Entwicklungsgeschichte der Ameisen“. Zeitschrift f. exacte Philos., Bd. XX (1893), S. 89.

3) A. Forel, „Gehirn und Seele“. 1894. S. 21 Anm.

fahrung hat in ihrem Gehirn allmählich eine erworbene sensorische Bahn: „Dunkel — vorsichtig sein“ erzeugt. Ist es nun irgendwie denkbar, dass parallel damit durch jenes wiederholte Betreten dunkler Höhlen eine Variation in der Fortpflanzungssubstanz vor sich gegangen sein kann, wodurch bestimmte Entwicklungsanlagen gereizt werden, die einst im Gehirn der Nachkommen die gleiche „Bahn“ erzeugen werden? Das ist doch fast undenkbar. Und da der Voraussetzung nach nur der äussere Anlass auf das Keimplasma einwirkt, nicht aber die somatogene Folge dieses Anlasses, so ist hiermit die Erklärung des Instinctes aus erworbenen Charakteren nach wie vor unmöglich. Es bleibt für unser Beispiel vom darwinistischen Standpunkte aus nur die Erklärung durch Selection, die ja einfach genug ist (vorausgesetzt, dass es sich hier wirklich um eine Vererbungserscheinung handelt, was ich durchaus nicht kategorisch behaupten möchte): es sind von jeher diejenigen Individuen zahlreicher zu Grunde gegangen, die die Neigung besaßen, ohne Vorsicht in dunklen Höhlen und Wäldern herumzuspazieren.

Weismann selbst hat sich mit der Instinct-Frage beschäftigt. Alle Instincte, sagt er schon in einem Vortrag aus dem Jahre 1883, haben ihre Wurzel nicht in der Uebung des Einzellebens, sondern in Keimesvariationen<sup>1)</sup>. In dem gleichen Vortrag wies er auch schon darauf hin, dass viele Instincthandlungen, wie z. B. der Hochzeitsflug der Bienenkönigin, nur einmal im Leben ausgeübt werden, sich also ohne Uebung vererben müssen<sup>2)</sup>. Und in der Schrift über „Die Allmacht der Naturzüchtung“ (1893) hat er sich mit einem höchst interessanten Beispiel beschäftigt, das jede andere Erklärung als die durch Selection auszuschliessen scheint. Bei diesem Beispiel handelt es sich einerseits um das Entstehen von körperlichen Eigenschaften und von Instincten, andererseits um Verkümmern von Instincten; und doch kann dabei an eine Vererbung erworbener Charaktere von positiver oder negativer Art gar nicht gedacht werden, da nämlich von unfruchtbaren Individuen die Rede ist. — Die Arbeiterinnen der Ameisen sind bekanntlich steril. Bei einigen Ameisenarten haben nun die Arbeiterinnen den Instinct, Sklaven zu halten. Dieser

1) „Ueber die Vererbung“. Jena 1883. S. 37.

2) Ebd. S. 39. Vgl. auch die oben angeführten Bemerkungen Darwin's.

Instinct kann erst zu einer Zeit aufgetreten sein, als die betreffenden Arten schon sterile Arbeiterinnen besaßen (ursprünglich haben sich die Arbeiterinnen aus fruchtbaren Weibchen entwickelt). Denn es sind die Zwischenstadien nachweisbar von Arten, deren Arbeiterinnen gar keine Slaven halten, bis zu denen, die es stets thun. *Formica sanguinea* zeigt den „Slavenhaltungstrieb“ noch nicht als festen Artcharakter und dementsprechend auch noch nicht die auffallenden körperlichen Abänderungen, die *Polyergus rufescens*, eine stets Slaven haltende Art, besitzt. Wir haben also hier zwei Entwicklungsstadien des merkwürdigen Triebes. Zwischen beiden Stadien müssen an den unfruchtbaren Arbeiterinnen folgende Veränderungen vor sich gegangen sein. Die Kiefer müssen sich aus Arbeitswerkzeugen in tödtliche Waffen und geschickte Transportwerkzeuge umgewandelt haben; sie haben den sogenannten Kaurand verloren und sind zu säbelförmigen, spitzen und starken Zangen geworden, gleich geeignet, um fremde Puppen zu rauben und nach Hause zu schleppen, wie zur Durchbohrung des Kopfes der Feinde. Zugleich sind die entsprechenden Kampf- und Raubinstincte mächtig angewachsen. Und doch ist hier die erbliche Wirkung der Uebung nicht möglich, da die sterilen Arbeiterinnen ja gar nichts vererben können, ihre Eltern aber weder solche Organe noch solche Instincte besitzen. Auf der andern Seite sind alle häuslichen Instincte verkümmert; die Arbeiterinnen von *Polyergus* sorgen nicht mehr um die Brut, schleppen weder Nahrung noch Baumaterial herbei, ja sie haben sogar gänzlich die Fähigkeit verloren, ihre Nahrung zu erkennen und selbst zu sich zu nehmen; „Forel, Lubbock und Wasmann haben sich alle überzeugt, dass die älteren Angaben Huber's darüber vollkommen richtig sind, und auch ich selbst habe seine wie Forel's Versuche mit demselben Erfolg wiederholt. Eingespernte Thiere verhungern, wenn sie keinen ihrer Slaven bei sich haben, der sie füttert; sie erkennen den Honigtropfen nicht als etwas, was ihren Hunger stillen könnte, und wenn Wasmann ihnen die Kiefer in eine todte Puppe hineinsteckte, so fingen sie nicht an zu fressen, leckten höchstens versuchsweise daran und entfernten sich dann wieder. Sobald man ihnen aber einen Slaven, also z. B. eine Arbeiterin von *Formica fusca* beigibt, so kommen sie zu dieser und betteln sie um Nahrung an, und die Slavin läuft zum Honigtropfen, füllt ihren Kropf mit Honig und füttert dann

die Herrin“<sup>1)</sup>. Wie naheliegend, sagt Weismann, scheint hier der Gedanke, dass dies ja ein vortreffliches Beispiel für die erbliche Wirkung des Nichtgebrauchs sei — wenn nur diese Arbeiterinnen nicht steril wären! Es bleibt daher zur Erklärung nur die Selection übrig (denn die Anschauung, wonach alles Derartige einfach der Vernunft des Individuums entspränge, muss doch bei dem höchst unvernünftigen Benehmen solcher Arbeiterinnen von vorneherein ausgeschlossen bleiben); und zwar die Selection der Mütter: einerseits sind solche Ameisenstaaten lebensfähiger<sup>2)</sup>, deren fruchtbare Weibchen Arbeiterinnen mit individuellen Variationen hervorbringen, die nach der oben geschilderten positiven Veränderung der Körpereigenschaften und Instincte hinzielen; andererseits lässt bei denselben Müttern die Selection in Beziehung auf jene verkümmern den Instincte nach, es kommen auch solche Staaten fort, deren fruchtbare Weibchen Arbeiterinnen erzeugen, bei denen die Instincte des Einsammelns, der Pflege, der Nahrungssuche schwächer auftreten (negative Selection oder Panmixie).

Ein derartiges Beispiel kann die Zweifel an der Vererbung erworbener Charaktere nur verstärken. Hierzu kommen die anderen Gründe der „Neodarwinisten“. Vor Allem ist nach ihrer Ansicht noch kein einziges Beispiel von den Gegnern beigebracht worden, das die Weismann'sche Theorie ernstlich bedroht hätte. Ein grosser Theil der angeführten Fälle ist wissenschaftlich allzu wenig beglaubigt, und die übrigen lassen sich ebenso gut durch das Selectionsprincip erklären. Auch müsste ja, wenn erworbene Eigenschaften sich vererbten, z. B. für das Schreiben schon längst eine instinctive Anlage entstanden sein; wollte doch Spencer das frühreife musikalische Talent Mozart's auf die Uebung weniger vorausgegangener Generationen zurückführen! Hierzu kommt weiter, dass die lange fortgesetzten Versuche Weismann's und Anderer nie eine negative Instanz gegen ihre Behauptung erbracht haben. Schon Darwin hat sich für die Frage interessirt. Romanes berichtet, er habe bereits 1874 mit Darwin lange Gespräche über diesen Gegenstand gehabt und unter dessen Leitung

---

1) Weismann, „Die Allmacht der Naturzüchtung“. Jena 1893. S. 52 f.

2) Derselbe Gedanke findet sich schon bei Darwin in der „Entstehung der Arten“. (Reclam'sche Ausgabe, S. 364 ff.)

eine systematische Reihe von Experimenten ausgeführt, die ihn mehr als 5 Jahre fast ausschliesslich beschäftigt habe; aber alle Experimente seien fehlgeschlagen<sup>1)</sup> — auch ihm ist es also nicht gelungen, die Vererbung erworbener Eigenschaften nachzuweisen. Dazu kommt ferner in Beziehung auf die Instincte das Argument a priori, dass es völlig unfassbar ist, wie erworbene Verbindungswege zwischen den Ganglienzellen des Gehirns die innere Structur der Fortpflanzungszellen derartig beeinflussen sollten, dass sie bei späteren Generationen als vererbte Gehirnbahnen wieder auftauchen. Und endlich stellt H. E. Ziegler folgende Erwägung an, zu der er durch Meynert angeregt wurde: „Bekanntlich haben bei den höheren Wirbelthieren die erlernten (verstandesmässigen) Associationen ihren Sitz vorzugsweise im Vorderhirn, insbesondere in der grauen Rinde der Grosshirnhemisphären; wenn eine erlernte Handlung gewohnheitsmässig wird, so kann dies am einfachsten daraus erklärt werden, dass die entsprechenden Verbindungen der Ganglienzellen dichter oder kräftiger und demgemäss die Bahn sozusagen gangbarer wird; gibt man dies zu, so folgt daraus, dass die Bahnen der erlernten und gewohnheitsmässig gewordenen Associationen und der erlernten Bewegungen ebenfalls durch das Vorderhirn gehen. Die Instincte und Reflexe aber sind grösstentheils anders localisirt; nur bei Wenigen gehen die Bahnen durch die Grosshirnrinde; es sind hauptsächlich die tiefer gelegenen Theile des Gehirns und das Rückenmark, in welchen diejenigen Associationen und Coordinationen ihren Sitz haben, auf denen die Instincte und Reflexe beruhen. Wenn man vergleichend-anatomisch in der Wirbelthierreihe (insbesondere bei den Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugethieren) die relative Grösse der Grosshirnhemisphären betrachtet, so sieht man eine sehr in die Augen fallende Zunahme der Grösse, welche offenbar mit der stufenweise steigenden Intelligenz Hand in Hand geht. Im Laufe der langen phylogenetischen Entwicklung, während welcher die Grosshirnhemisphären allmählich zu ihrer grössten Ausbildung heranwachsen, sind sie stets hauptsächlich das Organ des Verstandes und der Sitz der erlernten und gewohnheitsmässig werdenden Associationen gewesen; wenn Gewohnheiten durch Vererbung zu Instincten würden,

---

2) Romanes, „Eine kritische Darstellung der Weismann'schen Theorie“. Vorwort, S. VI.

so müsste man erwarten, dass das Grosshirn in viel höherem Maasse als es thatsächlich der Fall ist, der Sitz von Instincten geworden wäre<sup>1)</sup>.

Wie hat sich nun die Psychologie in diesem Kampfe der Meinungen zu verhalten? Eine Entscheidung der Frage liegt nicht in ihrer Kompetenz. Sie wird daher ihren Weg so wählen müssen, dass sie diejenige Richtung einschlägt, die als die vorsichtiger erscheint. Vorsichtiger ist aber in Beziehung auf die Instinctfrage offenbar die neodarwinistische Theorie; denn sie arbeitet ausschliesslich mit dem allgemein anerkannten Princip der Selection und lässt das vorläufig zweifelhafte Lamarck'sche Princip bei Seite liegen. Daher werde ich, wo es sich für mich um die Instinctfrage handelt, nur die Vererbung angeborener Variationen zu Rathe ziehen, das Lamarck'sche Princip aber als eine entweder veraltete oder verfrühte Betrachtungsweise nicht zur Erklärung verwenden. In Folge dessen trete ich im Wesentlichen der Definition des Instinctes bei, die Ziegler, ein Anhänger Weismann's, in dem eben angeführten Vortrag gegeben hat, mit Ausnahme eines Punktes, den ich gleich erwähnen werde.

Ziegler hat in dem schon genannten Vortrag „Ueber den Begriff des Instinctes“ mit grosser Vorsicht, Klarheit und Sachkenntniss die Auffassung des Problems entwickelt, die jetzt bei den modernen Zoologen offenbar immer mehr an Boden gewinnt, und er trifft dabei in der Hauptsache vollständig mit der Ansicht mancher neueren Psychologen zusammen. — Bei jedem Instinct besteht eine feste Verbindung zwischen einem bestimmten Reiz und einer bestimmten Thatigkeit, eine Verbindung, die unter normalen Verhältnissen zweckmässig ist. Ist diese Zweckmässigkeit auf den bewussten Willen zurückzuführen? Nein; der Begriff des Bewusstseins ist vielmehr überhaupt bei Seite zu lassen, wenn man den Instinct in brauchbarer Weise definiren will. (Wer kann wissen, wann ein Hund, eine Eidechse, ein Fisch, ein Käfer, eine Schnecke, ein Regenwurm eine Handlung mit Bewusstsein oder unbewusst begeht? Es ist aber in der naturwissenschaftlichen Forschung stets bedenklich, in einen Begriff ein Merkmal aufzunehmen, über welches man empirisch nicht entscheiden kann.) In

---

1) H. E. Ziegler, „Ueber den Begriff des Instincts“. Verhandl. der Deutschen Zoologischen Gesellschaft. Leipzig 1891. S. 134 f.

Folge dessen ist jene feste, zweckmässige Verbindung zwischen Reiz und Thätigkeit als reflexartig zu betrachten. Instincte sind, wie schon Herbert Spencer mit Recht bemerkt hat, complicirte Reflexthätigkeiten. — Die Zweckmässigkeit von Reflex und Instinct aber ist rein durch Selection zu erklären, und zwar durch Selection in der strengen Fassung Weismann's, die alle Vererbung erworbener Eigenschaften ausschliesst. „Im Laufe der phylogenetischen Entwicklung unterlagen die Instincte der natürlichen Zuchtwahl, und demgemäss sind sie zweckmässig. Sie sind den Verhältnissen angepasst und dienen meistens zur Erhaltung des Individuums, stets zur Erhaltung der Art.“ Es handelt sich dabei, physiologisch betrachtet, um gewisse Verbindungswege zwischen den Ganglienzellen, die schon in der Vererbungssubstanz als Anlagen vorhanden (blastogen) sind, also um „ererbte Bahnen“<sup>1)</sup>. Die oft so verblüffende Complicirtheit und Zweckmässigkeit der Instincte ist nicht auffallender oder unerklärlicher als die grosse Complicirtheit und Zweckmässigkeit der übrigen Organisation; „es ist z. B. der wunderbare Instinct, welcher die Holzbiene (*Xylocopa violacea* Fabr.) befähigt, ihren kunstvollen Bau in Baumstämmen anzulegen, nicht unerklärlicher als der complicirte Bau des Facettenauges desselben Thieres.“ „Die Principien, welche für die morphologische Betrachtung der Organe aufgestellt sind, sie gelten alle auch für die Instincte; auch hinsichtlich dieser spricht man von Homologie, Analogie und Parallelentwicklung, von individueller Variation, natürlicher Züchtung und daraus resultirender Zweckmässigkeit, von künstlicher Züchtung und Kreuzung, von Rudimentärwerden, von Rückschlag (Atavismus); hier wie dort gibt es Fälle von Entwicklungshemmung und natürlicher oder künstlicher Missbildung.“ — Im Gegensatz zu Reflex und Instinct beruhen alle auf Grund von Erfahrung entstehenden Associationen, deren Princip wir (im weitesten Sinne) Verstand, Intelligenz nennen, auf (somatogenen) „erworbenen Bahnen“, die nicht erblich sind, also auch bei der Entstehung der Instincte keine Rolle spielen können.

Im Anschluss an die Ausführungen Ziegler's eigne ich mir

---

1) Vgl. James, „The principles of psychology“, II, 391: der Instinct ist „a mere excito-motor impulse, due to the preexistence of a certain ‚reflex arc‘ in the nerve-centres of the creature“.

folgende Punkte als wesentlich an: 1) Die Annahme, dass bei der Entstehung der Instincte und also auch der Spiele vererbte Intelligenzhandlungen mitwirken, ist vorläufig nicht verwerthbar. Wenn auch das Lamarek'sche Princip nicht endgültig widerlegt ist, so gebietet es doch die Vorsicht, sich — so lange der Kampf darum noch unentschieden bleibt — mit dem anderen Hauptprincip des Darwinismus zu begnügen, das eine gesichertere Grundlage besitzt. 2) Demnach kommt zur Erklärung der Instincte (und der Spiele) nur die natürliche Auslese blastogener Variationen in Betracht, denn ein weiteres empirisches Entwicklungsprincip ist uns nicht bekannt. Durch die Selection müssen sich also mit der Zeit aus einfacheren Reflexen die complicirteren Reflexthätigkeiten entwickelt haben, die wir Instincte nennen; sie muss uns ihre Zweckmässigkeit ebenso erklären, wie sie uns die Zweckmässigkeit der Organismen überhaupt erklärt. — Ob sie dazu völlig ausreicht, ist freilich eine andere Frage; ich gehöre nicht zu denen, die unbedingt an die „Allmacht der Naturzüchtung“ glauben. Ganz abgesehen davon, dass auch unser Wissen von der Phylogenese schliesslich auf jenen dunklen Fluthen metaphysischer Probleme ruht, von denen ich gesprochen habe, ist es ja selbst im Gebiet des Empirischen unter den Naturforschern keineswegs ausgemacht, dass die Auslese der gewöhnlichen individuellen Variationen wirklich, wie Darwin lehrt, genügt, um in kleinen Schritten allmählich aus einer Species in eine andere, neue hinüberzuführen. Es fehlt nicht an solchen, die das läugnen, die dem Darwin'schen Gedanken nur eine beschränktere Bedeutung beimessen. Wie auf einem wogenden Gewässer jedes Wassertheilchen nur eine in sich zurückkehrende Bewegung macht, so dass die Bewegung der Wellen über die ganze Fläche hinweg, die wir zu sehen meinen, ein blosser Schein ist, so würde danach die Auslese der gewöhnlichen ererbten Besonderheiten nicht über einen bestimmten Umkreis hinausreichen, sodass zur Ueberführung in neue Arten ganz andere, sprungartige Aenderungen im Gleichgewichtszustand der Keimsubstanz nöthig wären<sup>1)</sup>. Trotzdem muss es, da wir bis jetzt allein von der Wirkung der Selection im Darwin'schen Sinne etwas Sicheres wissen, vorläufig dabei bleiben, dass man eben sieht, wie weit man mit ihr

---

1) So Galton und Bateson: Fr. Galton, „Discontinuity in Evolution“, Mind 1894.

kommt. Zu einer absoluten Erkenntniss derartiger Erscheinungen wird man so wie so niemals gelangen. 3) Da die Instincte nach der von Spencer begründeten Ansicht nur complicirtere Reflexhandlungen sind, lässt man die Frage, ob das instinctiv handelnde Thier seiner Thätigkeit bewusst sei oder nicht, für die allgemeine Definition des Begriffes besser aus dem Spiel. Es ist ja klar, dass viele Instincthandlungen von Bewusstsein begleitet sind; da aber auch die bewusst ausgeübten Instincte sich aus wahrscheinlich unbewusst vollzogenen Reflexen entwickelt haben<sup>1)</sup>, ist es nicht möglich, eine feste Grenze zu ziehen. Hier ist Ziegler vorsichtiger als Romanes<sup>2)</sup> und Schneider<sup>3)</sup>, die gerade durch das Moment des Bewusstseins eine solche feste Scheidewand zwischen Instinct und Reflex aufstellen wollten; andererseits ist er aber auch vorsichtiger als Ziehen, der völlige Unbewusstheit der instinctiven Thätigkeiten annimmt<sup>4)</sup>. Vermuthlich ist Ziegler hier wie auch in anderen Punkten von Spencer angeregt, der sich behutsam so ausdrückt: „Instinct in seinen höheren Formen ist wahrscheinlich von einem rudimentären Bewusstsein begleitet“<sup>5)</sup>.

Soweit reicht meine Uebereinstimmung mit Ziegler. Seine Verwerfung jeder Beziehung auf das Bewusstsein oder Nicht-Bewusstsein gilt aber noch in einer anderen Hinsicht — und hier hat er, wie ich glaube, nicht völlig das Richtige getroffen. — Jede Instincthandlung ist das Mittel zum Zweck der Erhaltung der Art. Die Frage nach der Anwesenheit des Bewusstseins hat also hier eine doppelte Beziehung, wie das z. B. in der Definition Hartmann's deutlich hervortritt: „Der Instinct ist bewusstes

---

1) W. Wundt, („Grundzüge der physiologischen Psychologie“, 4. Aufl., II, 582 ff.) und E. Alix („L'esprit de nos bêtes“, Paris 1890, S. 580) sind der Meinung, dass die Reflexe selbst aus mechanisirten bewussten Bewegungen (Wundt: Triebbewegungen) hervorgegangen sind. Bei beiden ist dieser Gedanke mit der Vererbung erworbener Eigenschaften in Verbindung gebracht. Davon abgesehen enthält er aber keinen Widerspruch gegen das oben Behauptete, da die häufig vollzogenen Reflexe sich auch dann unbewusst abspielen können, wenn sie bei ihrem ersten Auftreten im Individuum von Bewusstsein begleitet waren.

2) Z. B. „Animal Intelligence“. 1892. S. 11.

3) Bes. in dem Buch „Der thierische Wille“.

4) Th. Ziehen, „Leitfaden der physiologischen Psychologie“. Jena 1893. S. 12 f.

5) H. Spencer, „Principien der Psychologie“. § 195.

Wollen des Mittels zu einem unbewusst gewollten Zweck<sup>1)</sup>. Was das Mittel, also die Handlung selbst betrifft, so ist es, wie eben ausgeführt wurde, richtiger, das Merkmal „bewusst“ oder „nicht-bewusst“ überhaupt wegzulassen. Ist es aber nicht doch zulässig, wenigstens in Beziehung auf den Zweck der Handlung bestimmt zu sagen: „unter Instinct verstehen wir den Trieb zu einer Handlung, deren Zweck dem Individuum nicht bewusst ist, die aber trotzdem zur Erreichung des Zweckes führt?“<sup>2)</sup> D. h. ist nicht bei der instinctiven Handlung als solcher das Zweckbewusstsein ganz allgemein auszuschliessen? Ziegler will auch hier keine psychische Bestimmung, selbst keine negative, in die Definition aufnehmen<sup>3)</sup>. „Wer kann wissen, ob der Vogel, wenn er sein Nest baut, dabei schon die Vorstellung hat, dass die Jungen in diesem Neste ihr warmes Bett finden? Auch beim Menschen erweist sich dieses Kriterium als trügerisch. Wenn z. B. die Mutter ihr Kind säugt, so ist diese Handlung offenbar instinctiv, obgleich die Mutter vielleicht dabei den Gedanken hegt, dass das Kind die Stütze ihres Alters und der Stammhalter der Familie werden könne, obgleich sie also nicht allein des nächsten Zweckes, sondern sogar der weitesten Folgen ihrer Handlung sich wohl bewusst ist.“ Auf Grund solcher Erwägungen hält es Ziegler für gerathen, auch in Beziehung auf den Zweck nichts über die An- oder Abwesenheit des Bewusstseins zu sagen. Ich glaube aber, die Sache bekommt ein anderes Ansehen, wenn man sich erst einmal klar zu machen sucht, wie das fehlende Zweckbewusstsein wohl gemeint sein kann. Da ergeben sich nämlich zwei verschiedene Auslegungen. Erstens kann man, wie Schneider in seinem späteren Werke „Der menschliche Wille“<sup>4)</sup> mit Recht bemerkt hat, die Relativität der Zwecke bedenken. Wenn ein Raubthier die Beute wittert und nun mit den seiner Art eigenthümlichen Bewegungen darauf zuschleicht, so ist das Zuschleichen ein Mittel für den Zweck, auf Sprungnähe zu kommen. Der Sprung ist ein Mittel für den Zweck, das Thier festzuhalten und zu tödten, das Zerreißen des Opfers ein Mittel für den Zweck, es zu fressen,

1) „Philos. d. Unbewussten“. I, S. 76.

2) So Schneider, „Der thierische Wille“. S. 61.

3) So auch schon Darwin, „Entstehung d. Arten“. S. 328 f.

4) Vgl. bes. Kap. XI.

das Fressen dient dem Zweck der Ernährung u. s. w. Erst der höchste und letzte Zweck ist — wenigstens für unser Wissen — nicht mehr relativ, nämlich die Erhaltung der Art. Dieses letzten Zweckes kann sich aber nur der reflectirende Mensch unter Umständen bewusst sein, und auch er ist es thatsächlich im gewöhnlichen Leben fast nie. Denn selbst bei unseren nicht instinctiven Handlungen ist ja gewöhnlich nur ein relativer Zweck bewusst. Wenn sich Jemand einen neuen Anzug bestellt, denkt er nicht daran, dass er dadurch der Erhaltung der Art dient (Schneider). Für die Instincthandlungen des Kindes, des Naturmenschen und des Thieres wird also der Satz wohl gelten dürfen: diejenige Zweckmässigkeit, die von der Selection eigentlich herausgearbeitet wird, nämlich die Zweckmässigkeit für die Erhaltung der Art, ist ihnen nicht bewusst; dagegen können ihnen sehr gut relative Zwecke bewusst sein, z. B. kann dem jagenden Fuchs ein Erinnerungsbild gastronomischer Genüsse als Zweckvorstellung vor der Seele schweben. Ich halte aber diese erste Auslegung der unbewussten Zweckthätigkeit darum für ungenügend, weil, wie schon erwähnt, auch nicht instinctive Handlungen von einem Bewusstsein ihres höchsten und letzten Zweckes durchaus nicht begleitet zu sein brauchen. — Dennoch scheint mir in der von Ziegler bekämpften Auffassung ein richtiger Gedanke zu stecken, wenn man sie nämlich (zweitens) so auslegt, dass eine Handlung nur soweit instinctiv ist, als sie nicht durch Zweckvorstellungen motivirt wird. Und zwar gilt das sowohl von der Vorstellung der relativen Zwecke, als von der des absoluten. Nehmen wir wieder den Fuchs, der eine Beute wittert. Wenn er bei dem Heranschleichen ein Zweckbewusstsein hat, so könnte dieses nur in individuell erworbenen Associationen begründet sein, etwa in der Association des Geruches mit dem Wohlgeschmack des Opfers, in der Erinnerung, dass das Thier bei unvorsichtigen Bewegungen des Räubers davonspringt etc. Soweit nun, als solche erworbene Associationen motivirend wirken, soweit kann man nicht von Instinct reden. Soweit dagegen der blosse äussere Reiz auf die Geruchsnerven ererbte Bahnen in dem Gehirn des Fuchses in Function setzt, soweit ist seine Handlung gerade so gut instinctiv als das Fauchen der jungen Kätzchen gegen die Hand, die einen Hund gestreichelt hat. Oder der Vogel, der ein Nest baut: sollte er ein Bewusstsein davon haben, dass die Jungen in diesem Neste

ein warmes Bett finden werden, so kann seine Handlung doch rein instinctiv sein, so lange nämlich jenes Bewusstsein ein blosses Erinnerungsbild ohne Motivationskraft bleibt. Sowie dagegen die Vorstellung auf seinen Willen wirkt, haben wir es nicht mehr mit einer reinen Instincthandlung zu thun, sondern mit einer theils instinctiven, theils willkürlichen Handlung. Gerade darum also, weil das Zweckbewusstsein manchmal zu Instincthandlungen hinzutreten kann, scheint mir eine Beziehung auf dieses Moment nothwendig zu sein, und ich würde daher den Begriff ungefähr in folgender Form definiren: Die Handlungen der Thiere und Menschen sind soweit instinctiv, als sie durch (vermuthlich selectiv entstandene) „ererbte Bahnen“ ohne Motivirung durch Zweckvorstellungen veranlasst werden.

Die Thatsache, dass die gleiche Handlung zum Theil instinctiv, zum Theil willkürlich sein kann, ist in vielen Beziehungen von Wichtigkeit, nicht zum Geringsten für die Spiele, in denen ja, je höher sie stehen, desto mehr individuell Erworbenes neben dem Instinctiven zu Tage tritt. — Früher wurde von extremen Theoretikern die Ansicht vertreten: nur das Thier hat Instincte, nur der Mensch hat Vernunft. Cuvier meinte noch, Instinct und Intelligenz stehen im umgekehrten Verhältniss; ebenso Flourens. Darwin bestreitet die Ansicht Cuvier's, behauptet aber doch noch, dass „der Mensch vielleicht etwas weniger Instincte habe als die ihm zunächst stehenden Thiere“, und dass die Instincte bei den höheren Thieren nicht so zahlreich und einfacher seien als bei den niedrigeren <sup>1)</sup>. James dagegen kehrt einfach das Verhältniss um und sagt, der Mensch sei dasjenige Lebewesen, das die meisten Instincte habe <sup>2)</sup>. Das ist nun ganz richtig, wenn man erkannt hat, dass es auch Handlungen gibt, die zum Theil willkürlich, zum Theil instinctiv sind, wie z. B. die Thätigkeit des Jagdliebhabs, der sich des Zwecks seiner Handlungen sehr wohl bewusst ist, aber dennoch zum grösseren Theil von instinctiven Triebfedern angetrieben wird. Zieht man solche halbinstinctive Erscheinungen mit in Betracht,

1) „Abstammung des Menschen“. I, 99.

2) The Principles of Psychology, II, 389. — Auch Pouchet (Revue des deux mondes, Februar 1870) und Alix („L'esprit de nos bêtes“ 1890) weisen darauf hin, dass gerade die intelligentesten Thiere auch besonders viele Instincte haben.

so hat in der That der Mensch eben so viele, wenn nicht mehr Instincte als irgend ein Thier. Aus der gleichen Erkenntniss heraus versteht man nun aber auch den richtigen Gedanken, der hinter jener verkehrten Ansicht versteckt lag: je niedriger die Thiere stehen, desto reiner sind ihre Instincte; je höher sie stehen, desto mehr wird die Wirkung der vererbten Bahnen durch erworbene Bahnen theils verstärkt, theils ersetzt, theils verändert. — „Je entschiedener,“ sagen die Brüder Müller, „von vornherein fertiger der Kunsttrieb in einer Thierclassen vorhanden ist, desto weniger pflegen merkwürdiger Weise die sonstigen geistigen Eigenschaften vorhanden zu sein“<sup>1)</sup>. — Und Flourens bemerkt: „L'intelligence n'entre point dans l'art inné (Instinct), mais elle peut influer sur lui, veiller sur lui, le modifier selon les circonstances, et c'est ce concours distinct de l'instinct et de l'intelligence qu'il faut bien entendre“<sup>2)</sup>.

Ich bin nun fest überzeugt, dass es sich bei diesem Verhältniss um eine sehr zweckmässige Einrichtung handelt, die ihre Entstehung vermuthlich sowohl der negativen als der positiven Selection verdankt. Schon Hartmann hat darauf hingewiesen, dass die Natur da den Instinct versagt, wo sie die Mittel zur bewussten Leistung oder Erlernung verliehen hat<sup>3)</sup>. Je höher und complicirter die Aufgaben sind, die der Kampf um's Dasein einer Art stellt, desto mehr wird die Selection die Entwicklung des Vorderhirns und zugleich die Entwicklung geistiger Fähigkeiten begünstigen; je mehr so durch positive Selection die geistige Leistungsfähigkeit steigt, desto geringer wird die Strenge der Auslese in Beziehung auf die Instincte zu sein brauchen; es kommen nun auch Individuen mit weniger vollkommen ausgebildeten ererbten Bahnen zur Fortpflanzung; kurz, indem positive Selection das Wachsthum der Intelligenz befördert, tritt in Beziehung auf die Instincte bis zu einem gewissen Grad negative Selection oder Panmixie ein. (Doch gilt das natürlich nur für solche Instincte,

1) A. u. K. Müller, „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“. S. 217.

2) P. Flourens, „Psychologie comparée“, 2. Aufl. 1864. S. 10 f.; vgl. auch J. Sully, „The human mind“, 1892. I, 137.

3) „Philos. d. Unbewussten“. I, 185.

bei denen ein partieller Ersatz durch zweckbewusstes Handeln auch wirklich vortheilhaft ist.) Ja, es liesse sich vielleicht sogar behaupten, dass die geringer werdende Durcharbeitung der Instincte auf positive Selection zurückzuführen sei. Wir haben keine Ahnung, auf welcher Stufe des Animalischen zuerst Handlungen auftauchen, die auf eigentlicher Intelligenz, also auf der Fähigkeit zu individuell erworbenen Associationen beruhen. Nehmen wir nun an, irgendwo in der Entwicklung der Lebewesen habe sich neben Reflexen und Instincten die Intelligenz soweit gesteigert, dass sie Manches ebenso leicht, ja leichter bewerkstelligen kann, als der blosser Instinct. Von diesem Moment an würde die allzu weit gebende Vererbung angeborener Gehirnmechanismen der Weiterentwicklung der Intelligenz geradezu schädlich sein, und man könnte eine positive Selection annehmen, die weniger scharf ausgearbeitete Instincte direct begünstigt, um das Nervensystem zu Gunsten der nun werthvolleren erworbenen Bahnen zu entlasten<sup>1)</sup>.

Wie dem auch sei — jedenfalls erklären sich uns durch eine solche Abschwächung der Instincte die unzähligen Fälle, die Männer wie Wallace veranlasst haben, überhaupt am Instinct zu zweifeln. Ich greife nur ein Beispiel heraus. In seiner „Philosophie der Vogelnester“ hat Wallace Beobachtungen gesammelt, die beweisen sollen, dass Vögel ihren Gesang nicht durch vererbte Instincte besitzen, sondern individuell erlernen. Da hat Barrington kleine Hänflinge in Gesellschaft von guten Gesangs-Lerchen aufgezogen, und die Hänflinge haben den Gesang ihrer Lehrer so fest angenommen, dass sie ihn später auch in Gesellschaft von anderen Hänflingen nicht mehr verlernten. Ein Stieglitz sang wie ein Zaunkönig, ohne irgend eine seiner eigenen Art eigenthümlichen Melodien. Das Gleiche wird von früh aus dem Nest genommenen Steinschmätzern, Weisskehlchen, Dompfaffen, Nachtigallen, Rothschwänzchen berichtet. „Diese Thatsachen,“ sagt Wallace, „und

---

1) Diesen Gedanken hat auch Wundt in dem Abschnitt über „Affecte und Triebe“ in seiner Physiolog. Psychologie angedeutet. Bd. II, S. 512 der 4. Aufl. heisst es: „Bei einer vielseitigen Anlage eines Wesens muss zugleich der individuellen Entwicklung ein grösserer Raum geboten sein, und gleichzeitig damit muss nothwendig die Determination durch Vererbung geringer werden.“ — Gewöhnlich fasst man dagegen die unvollkommenen Instincte nur als Anfangsstadien der Entwicklung auf, gewiss in sehr vielen Fällen mit Unrecht.

viele andere, welche angezogen werden könnten, stellen es sicher, dass der eigenthümliche Gesang der Vögel durch Nachahmung erworben ist, ebenso wie ein Kind nicht durch einen Instinct englisch oder französisch lernt, sondern dadurch, dass es die Sprachen von seinen Eltern sprechen hört<sup>1)</sup>. Das klingt nun sehr überzeugend; aber man bemerke wohl, dass erstens der Trieb, seine Stimme erschallen zu lassen, doch instinctiv ist, dass zweitens das Nachahmen selbst von einem Nachahmungsinstinct ausgeht (darüber habe ich gleich noch mehr zu sagen), und dass drittens bei jungen Vögeln, die nicht schon wenige Tage alt aus dem Nest genommen wurden, das Experiment missglückte, weil sie dann durch spätere Erfahrungen nicht mehr in gleicher Weise beeinflusst werden konnten. Der Vogelgesang ist also sicher doch eine jener gemischten Erscheinungen, bei denen Instinct und Erfahrung nebeneinander wirken<sup>2)</sup>.

Einer solchen Begünstigung der Intelligenzentwicklung dienen nun nach meiner Meinung auch die Spiele. Ich denke mir diesen Zusammenhang in folgender Weise. Es gibt eine Reihe von höchst wichtigen Lebensaufgaben, die dem erwachsenen Thier (höherer Art) oder dem erwachsenen Natur-Menschen gestellt sind; so — um einige der wesentlichsten anzuführen —: 1) eine möglichst vollkommene Verwendbarkeit der eigenen Körperorgane, eine ausgebildete Herrschaft über den eigenen Körper; aus dieser allgemeinen Grundbedingung heraus entwickeln sich die speciellen Aufgaben, nämlich 2) die vollkommene Herrschaft über die Mittel zur Ortsveränderung, die der betreffenden Art eigenthümlich sind, z. B. Gehen, Rennen, Springen, Schwimmen, Fliegen; 3) grosse Geschicklichkeit in der Erjagung der Beute, z. B. im Lauern, Schleichen, Verfolgen, Ergreifen, Schütteln; 4) eine ebenso grosse Gewandtheit im Entrinnen vor mächtigeren Feinden, z. B. im Davonrennen, in dem plötzlichen Abbiegen beim schnellsten Laufe, im Sichverstecken. 5) Bedeutende Leistungsfähigkeit in dem Kampf mit Gegnern, besonders in dem

1) „Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl“. S. 251 f.

2) Uebrigens gibt es auch Zeugnisse, wonach selbst complicirtere Vogelgesänge ohne Belehrung entstehen. Einfache Lockrufe wie der Kuckuck- oder Wachtelruf sind wohl sicher rein instinctiv.

Streit mit Individuen der eigenen Art bei der Bewerbung etc. Es ist nun nach den vorausgegangenen Erörterungen wohl kein Zweifel, dass in allen diesen für den Kampf um's Dasein und die Erhaltung der Art so ausserordentlich wichtigen thierischen und menschlichen Fähigkeiten der Instinct eine Rolle spielt. Ferner wäre es — und damit knüpfe ich wieder an den Schluss des vorigen Kapitels an — durchaus im Einklang mit sonstigen Vererbungserscheinungen, wenn diese Instincte erst in dem Lebensalter hervortreten würden, in dem sie ernstlich gebraucht werden. So gut manche körperlichen Charaktere, die im Kampf um das Weibchen nützlich sind, sich erst zu der Zeit entwickeln, wo das Thier ihrer bedarf, so gut manche Instincte, die sich auf die Fortpflanzung beziehen, erst im Alter der Reife hervortreten, so gut könnten auch die Kampfinstincte zwischen Thieren derselben Art erst dann auftauchen, wenn das Thier sie ernstlich nöthig hat. Ebenso könnte es sich bei allen den andern Instincten verhalten, die zu den angeführten Aufgaben in Beziehung stehen. Die Fluchtinstincte könnten reflexartig erst bei einer wirklichen Lebensgefahr, die Jagdinstincte erst dann hervortreten, wenn das Thier von den Eltern nicht mehr ernährt wird u. s. f. Wenn dies nun der Fall wäre, d. h. mit andern Worten, wenn es keine Jugendspiele gäbe, was würde die Folge davon sein? Offenbar müssten die betreffenden Instincte dann bis in die kleinsten und feinsten Details ausgearbeitet sein. Denn nehmen wir an, sie wären nur oberflächlich ausgearbeitet und darum auch für sich allein nicht genügend, so würden die Thiere ohne Spiel ganz unvorbereitet in den Kampf um's Dasein eintreten. Der Tiger z. B., der von seinen Eltern nicht mehr ernährt würde und sich nun ohne alle Vorübung im Springen und Erfassen der Beute<sup>1)</sup> seine Nahrung verschaffen sollte, würde elend zu Grunde gehen. Er besäße wohl einen unbestimmten und erbten Drang, sich geräuschlos anzuschleichen, dann mit wenigen riesigen Sätzen auf die Beute zu stürzen und sie mit Gebiss und Krallen zu überwältigen; — aber bei seiner körperlichen und geistigen Ungeübtheit würde ihm das Wild gewiss entwischen. Ohne die vorausgehenden Spiele wäre es demnach in der That unerlässlich,

---

1) Die Eltern würden ihm natürlich im vorausgesetzten Fall auch keine lebende Beute zum Spielen bringen.

dass die Instincte sehr vollständig ausgebildet wären, dass also die oben genannten Aufgaben durch ererbte Mechanismen mit der gleichen Vollkommenheit gelöst würden, wie es bei manchen nur einmal im Leben auftretenden Instincthandlungen der Fall ist. Angenommen nun, dies sei überhaupt möglich, wo bliebe dann die höhere Intelligenzentwicklung? Als verzogene Mutterkinder der Natur, blind geleitet am Gängelband ererbter Triebe, würden die Thiere ganz sicher geistig zurückgeblieben sein. Glücklicher Weise verhält es sich anders. In demselben Augenblick, wo in der organischen Welt die aufsteigende Evolution soweit fortgeschritten ist, dass die selbstständige Intelligenz mehr leisten kann als der blosse Instinct, in demselben Augenblick werden auch die ererbten Mechanismen von ihrer Vollkommenheit verlieren, und als Ersatz wird mehr und mehr die „Nachmeisselung der Hirnprädisposition“<sup>1)</sup> durch individuelle Erfahrung hervortreten. Dass dies aber möglich ist, dafür sorgen die Jugendspiele der Thiere, durch die allein eine solche Ausmeisselung rechtzeitig und vollständig vollzogen werden kann. So verwirklicht die natürliche Auslese durch die Jugendspiele die tiefsinnige Forderung Goethe's: „Was du ererbt von deinen Vätern hast, erwirb es, um es zu besitzen.“

Hier zeigt sich erst die ganze biologische Bedeutung der Spiele. Es ist eine meines Wissens allgemein verbreitete Ansicht, dass das Jugendleben, das ja nur bei relativ hochstehenden Arten vorkommt, den Zweck hat, dem Thier die nöthige Zeit zur Anpassung an seine complicirten, durch blosse Instincte nicht mehr zu lösenden Lebensaufgaben zu verschaffen. Je höher die Meisterschaft, desto länger die Lehrzeit. Wenn dies richtig ist, so kommen hierbei in allererster Linie die Spiele in Betracht. Bisher haben wir das Jugendleben als etwas Gegebenes hingenommen und nur davon gesprochen, dass jene Instincte des biologischen Nutzens wegen schon verfrüht, also in der Jugend auftreten. Nun tritt der Gedanke hervor, dass möglicher Weise die Jugendzeit um der Spiele willen da ist. Die Thiere würden dann nicht, wie man früher dachte, spielen, weil sie jung und fröhlich sind, sondern man müsste

1) E. v. Hartmann, „Philosophie des Unbewussten“. 10. Aufl. III, 244.

sagen: die Thiere haben eine Jugendzeit, damit sie spielen können; denn nur so ist es ihnen möglich, die — für sich allein ungenügenden — ererbten Bahnen durch individuelle Erfahrung rechtzeitig so zu vervollkommen, dass sie den Aufgaben des Lebens gewachsen sind. — Natürlich mögen noch andere, auch physiologische Gründe für die Erscheinung der Jugendzeit mitwirken; aber soweit sie den Zweck hat, dem Thier die Anpassung an seine Lebensaufgaben zu ermöglichen, ist dabei vor Allem an die Spiele zu denken.

Ich fasse dieses Ergebniss in wenige, kurze Sätze zusammen. Das hauptsächlichliche Problem bilden für uns die Jugendspiele; sind sie einmal richtig erklärt, so werden die Spiele der Erwachsenen keine besondere Schwierigkeit mehr machen. Die Spiele junger Thiere beruhen darauf, dass gewisse, sehr wichtige Instincte schon zu einer Zeit auftreten, wo das Thier ihrer noch nicht ernstlich bedarf. Dieses verfrühte Auftreten auf vererbte Uebung zurückzuführen, geht nicht an, weil die Vererbung erworbener Eigenschaften sehr zweifelhaft ist. Selbst wenn sie mitwirkte, würde doch die Erklärung durch Selection in erster Linie stehen, weil die Spiele einen unberechenbaren Nutzen haben. Dieser Nutzen besteht in der spielenden Vorübung und Einübung jener wichtigen Lebensaufgaben. Denn dadurch wird der Selection die Möglichkeit gegeben, die blinde Macht der Instincte abzuschwächen und zum Ersatz dafür die selbstständige Intelligenzentwicklung immer mehr zu begünstigen. In dem Moment, wo die Intelligenzentwicklung hoch genug steht, um im struggle for life nützlicher zu sein, als vollkommene Instincte, wird die natürliche Auslese solche Individuen begünstigen, bei denen die angeführten Instincte in weniger ausgearbeiteter Form, schon in der Jugend, ohne ernstlichen Anlass, rein zum Zwecke der Vorübung und Einübung, in Thätigkeit treten — d. h. solche Thiere, die spielen. Ja, man wird schliesslich, um die biologische Bedeutung der Spiele in ihrer ganzen Grösse zu würdigen, den Gedanken wagen dürfen: vielleicht ist die Einrichtung der Jugendzeit selbst zum Theil um der Spiele willen getroffen; die Thiere spielen nicht, weil sie jung sind, sondern sie haben eine Jugend, weil sie spielen müssen.

Von diesem Standpunkte aus erscheint das Wort „Spieltrieb“ nicht ganz correct. Es gibt nicht einen allgemeinen Trieb zum

Spielen überhaupt<sup>1)</sup>, sondern einzelne Instincte äussern sich auch da, wo für ihre ernstliche Bethätigung kein Anlass gegeben ist, zum Zwecke der Uebung, besonders der Vorübung, und diese einzelnen Instincte werden dadurch zu den einzelnen Spielen. — Hier zeigt sich auch der einzig befriedigende Gesichtspunkt für die richtige Unterscheidung von Ernst und Spiel. Man hat bisher diesen Gegensatz gern so aufgefasst: der Ernst entspringt der Berufsthätigkeit, das Spiel der freien Erholung. Dabei geht man aber viel zu sehr vom Menschen, und zwar vom erwachsenen Menschen, aus. Dem Kinde ist es sehr ernst bei seinem Spiel. „Das Spiel ist ernst für die Jugend,“ sagt F. W. Klumpp sehr richtig, „weil der tüchtige Knabe sein Spiel mit einem Eifer, mit einer Hingebung seines ganzen Wesens behandelt, wie kaum der Mann sein wichtigstes Geschäft“<sup>2)</sup>. Und das Kind spielt am vollkommensten in der Zeit, ehe es durch die Schule in eine gewissermaassen berufsmässige Thätigkeit eingeführt wird. (Ein dreijähriges Mädchen, das ich viel beobachtet habe, spielte eigentlich für gewöhnlich so lange, als es nicht schlief; sogar beim Essen durfte die Puppe nicht fehlen, oder mussten Geschichten erzählt werden.) Der entscheidende Punkt bei dem Gegensatz von Ernst und Spiel ist daher der, dass bei dem Spiel Instincte ohne ernststen Anlass in Thätigkeit treten.

Ferner ist zu bemerken, dass in den spielend ausgeübten Instincten vermuthlich nicht unwesentliche psychische Veränderungen vor sich gehen, die zum Theil wohl auch auf Selection beruhen und daher, soweit dieser Zusammenhang wahrscheinlich ist, schon hier angedeutet werden sollen. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die Bethätigung der hier in Betracht kommenden höheren Instincte der Regel nach von psychischen Vorgängen begleitet ist. Denn wir gingen ja von der Anschauung aus, dass die Spiele mit der Intelligenzentwicklung in wesentlichem Zusammenhang stehen; und thatsächlich treten auch nur bei den höher stehenden Thieren Erscheinungen auf, die zweifellos als Spiele an-

---

1) Vgl. Lazarus, „Die Reize des Spiels“, S. 44 f.: „Aus dem Spieltrieb als solchem würden wir die Arten und die Formen des Spiels . . . nicht ableiten können.“

2) In der Vorrede zu der 4. Aufl. von Guts Muths „Spielen zur Uebung und Erholung des Körpers und Geistes“.

gesehen werden können. Das ursprünglichste Bewusstseinsselement, das dabei in Betracht kommt, ist wohl das Gefühl, dessen centrale Stellung neuerdings Th. Ziegler mit Recht energisch hervorgehoben hat, wenn er es als „den bekannten Bogen vom Sensorischen zum Motorischen“ bezeichnet<sup>1)</sup>. Man hat „Lust“, den Instinct zu befolgen, man will den Trieb „befriedigen“, man spricht von Rauflust und sogar von Mordlust. Diese Lust an der Bethätigung des Instinctes ist nun im Spiel offenbar nicht nur in vollem Maasse erhalten, sondern sogar erheblich verstärkt worden. Es wird wohl Niemand glauben, dass auch bei dem unverbesserlichsten Raufbold oder bei dem kampflustigsten Thier die Lust an der ernstesten Bethätigung des Instinctes annähernd so stark ist, als bei den Knaben, die sich spielend balgen oder bei den jungen Hunden, die sich Stunden lang kämpfend auf dem Boden herumwälzen. Und man denke vollends an das Flüchten vor dem Verfolger, an das Sich-Verstecken und Aehnliches; hier wird im Ernstfall kaum ein Lustgefühl nachgewiesen werden können, während beim Kind und beim Thier nicht etwa nur die Unlust vermindert wird, was ja selbstverständlich ist, sondern an ihre Stelle die lebhaftesten Lustgefühle treten. Freilich ist es schwer zu sagen, wie viel von dieser Verstärkung der Lust auf das Hinzukommen feinerer Gefühle und Vorstellungen zu rechnen ist, die erst im Spiel entstehen, und von denen ich hier noch nicht sprechen will. Aber ich glaube doch, dass der Gedanke in Erwägung gezogen zu werden verdient, ob nicht die so starke und dauernde Lust am Spiel zum Theil ein Ergebniss der natürlichen Auslese ist. — Ebenso kann man es vielleicht theilweise der Selection zuschreiben, dass die Kampf- und Raubinsticte im Spiel ihren feindseligen Charakter noch nicht zeigen. Man wird ja zunächst denken: die Kämpfenden wollen sich eben nicht ernstlich verletzen, weil sie sich im Grunde freundschaftlich zugethan sind (bei vielen Thieren handelt es sich sogar ausschliesslich um Geschwister) und ein Bewusstsein davon haben, dass es sich nur um eine Scheinthätigkeit handelt. In der That sehen wir ja, wie die Kinder im Spiel oft die derbsten Püffe vertragen, und wie ein Hund, den sein Kamerad im Eifer gar zu sehr gezwickt hat, nur einen kleinen Schrei ausstösst, ohne sich weiter darüber zu erregen. — Was nun

1) „Das Gefühl“. Stuttgart 1893. S. 309.

das Bewusstsein der Scheinthätigkeit betrifft, so lege ich darauf, wie sich später noch zeigen wird, einen sehr hohen Werth; ob ein solches Bewusstsein aber bei den Thieren in allen Fällen angenommen werden darf, ist eine andere Frage. Ich erinnere nur daran, dass Preyer sogar von den meisten Nachahmungsspielen kleiner Kinder, z. B. dem Trinken aus einer leeren Tasse oder dem Ausgiessen aus einer leeren Kanne, behauptet, es handle sich dabei nicht um das Spielen einer Rolle; das Kind habe noch zu ungenügende Begriffe, um seine Thätigkeit als Scheinthätigkeit zu erkennen<sup>1)</sup>. Ohne Preyer hierin vollständig beizustimmen, wird man sich doch dieser Bemerkung erinnern müssen, wenn man von den Bewusstseinszuständen spielender Thiere spricht. Aber sehen wir einmal hiervon ab; nehmen wir an, das Bewusstsein der blossen Scheinthätigkeit sei überall, wo Thiere spielen, möglich. Wie sollen wir uns dann im einzelnen Fall seine Entstehung denken? Man wird sagen: wenn sich zwei junge Hunde erblicken, so erwacht der Kampfinstinct; sie sind aber so gute Kameraden, dass sie sich dabei nicht wirklich etwas zu leide thun, sondern sich nur so stellen, als seien sie in einem Streit begriffen. Dass es aber um eine solche gute Kameradschaft, die schon ausserhalb des Spielens vorhanden wäre und dann mildernd auf es einwirkte, eine recht zweifelhafte Sache ist, wird folgende kleine Erzählung deutlich machen: „Der fürstlich Wittgenstein'sche Oberförster Müller hatte sich einst unweit eines Fuchsbaues angestellt, um einen Hirsch zu schiessen. Bald kamen sechs Füchse heraus, die mit einander spielten, zuletzt aber uneinig wurden, wobei einer einen Biss am Kopfe bekam und stark schweisste. Kaum bemerkten dies die übrigen, als sie sogleich mörderisch über ihn herfielen, ihn würgten und in kurzer Zeit rein auffrassen“<sup>2)</sup>. Die gute Kameradschaft junger Thiere ist vor Allem eine Spielkameradschaft; sie entsteht im Spiel auch da, wo sie ausserhalb des Spielzustandes wenig sympathische Gefühle besitzen. Daher ist die sociale Bedeutung der Spiele ausserordentlich gross.

Nun habe ich aber noch eine weitere, sehr bedeutungsvolle Erscheinung zu erwähnen, die gleichfalls für das Spiel von grosser Tragweite ist, nämlich den Nachahmungstrieb. Schon in dem

1) W. Preyer, „Die Seele des Kindes“, 3. Aufl. Leipzig 1890. S. 284.

2) Diezel's „Niederjagd“, 7. Aufl., 1892, S. 305.

vorigen Kapitel wurde angedeutet, dass die Nachahmung zwar kein wesentliches Merkmal aller Spiele sei, aber doch bei sehr vielen Spielen in Betracht komme. Hier ist nun der Platz, einige Bemerkungen über diesen wichtigen Begriff zu machen, der uns noch häufig begegnen wird. Vor Allem ist zu betonen, dass man die Instincte als Ganzes nicht von der Nachahmung aus bekämpfen kann; denn die Nachahmung ist höchst wahrscheinlich selbst ein Instinct. Man könnte zwar daran denken, den Nachahmungstrieb für etwas individuell Entstandenes zu halten. So meint Wundt, da jede Bewegungsvorstellung zur Ausführung drängt (manche Psychologen suchen ja jetzt den Willen überhaupt auf solche Vorstellungen zu reduciren), so wird auch eine an andern Individuen gesehene Bewegung zur Ausführung drängen<sup>1)</sup>; das wäre aber schon der Nachahmungstrieb. Bei der ungeheueren Gewalt dieses Triebes ist jedoch eine derartige rein individuelle und gleichsam zufällige Entstehung kaum als befriedigende Erklärung anzusehen. Wundt selbst fasst die Triebe als Vererbungsphänomene auf und scheint, wenn ich ihn recht verstehe, auch den Nachahmungstrieb davon nicht ausnehmen zu wollen<sup>2)</sup>. Schneider äussert sich folgendermaassen über diese Frage: „Es ist allerdings richtig, was Wundt sagt, dass nämlich die Apperception einer Bewegungsvorstellung und das damit verbundene Gefühl direct einen Trieb zur Ausführung dieser Bewegung verursachen; und nicht nur die Vorstellung im engeren Sinne, sondern auch die Wahrnehmung einer Bewegung erweckt diesen Trieb und bildet deshalb die Ursache zu vielen Nachahmungsbewegungen.“ Schneider ist nun aber der Ansicht, dass die Entwicklung dieser „intimen causalen Beziehungen“ in beiden Fällen auf Vererbung (allerdings nach ihm auf Vererbung erworbener Eigenschaften) beruhe, und führt als einleuchtenden Beweis dafür die Thatsache an, dass sich der Nachahmungstrieb meist auf ganz bestimmte, dem Individuum nützliche Fälle beschränkt. „Wenn ein junger Löwe einen schwimmenden Fisch oder einen fliegenden Vogel sieht, so wird in ihm schwerlich der Trieb zum Schwimmen oder Fliegen entstehen,

1) „Grundzüge der physiologischen Psychologie“. 4. Aufl. S. 567, 569 f. — Derselbe Gedanke wurde schon von James Mill ausführlich entwickelt. („Analysis of the phenomena of the human mind“. 1829. Bd. II, chapt. XXIV.)

2) Vgl. „Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele“. 2. Aufl. S. 433.

während die Bewegungen des alten Löwen, wenn er sie wahrnimmt, auch den Nachahmungstrieb in ihm wecken, eben weil er zu diesen Bewegungen auf Grund der Vererbung disponirt ist. Es ist dies schon ein Beweis, dass die Apperception einer Bewegungsvorstellung dieselbe nicht allein bestimmt, sonst würden Thiere wenigstens überhaupt jede gesehene Bewegung nachzuahmen suchen, das ist aber nicht der Fall. Wenn die Apperception eine so ausschliessliche Bedeutung für die Entstehung des Actionstriebes hätte, dann sollte man auch meinen, dass ein Kind, das eine pendelnde glänzende Kugel sieht, zunächst diese Pendelbewegungen nachahmen würde, anstatt nach der Kugel zu greifen<sup>1)</sup>. Auch Spencer, James und Stricker halten den Nachahmungstrieb für einen ererbten Instinct, und ich glaube, nicht fehlzugehen, wenn ich mich der Meinung dieser Psychologen anschliesse<sup>2)</sup>.

Der Nachahmungstrieb findet sich nun als ein direct dem Ernst des Lebens dienender Instinct bei den meisten, vermuthlich sogar bei allen in Gesellschaft lebenden höheren Thierarten. Seine einfachste Aeusserung besteht darin, dass, sobald ein einzelnes Glied der Gesellschaft erschrickt und die Flucht ergreift, sofort auch alle Uebrigen davonrennen, davonfliegen, oder davonschwimmen<sup>3)</sup>. Eine Specialisirung erhält er durch die Einrichtung besonderer Leitthiere, denen die Heerde blindlings folgt, eine Einrichtung, die der boshafte Panurge in Rabelais' groteskem Roman sehr gut kannte, als er auf der Seefahrt dem Besitzer einer Hammelheerde einen Streich spielen wollte<sup>4)</sup>. — Derselbe Trieb, der hier dem Vortheil der Arbeitstheilung entspringt (indem so nur ein Thier der Heerde ganz in Wachsamkeit aufgehen muss), konnte aber auch wieder als Entlastung des Nerven-

1) „Der menschliche Wille“. S. 311 f.

2) Der Grund, den Sully („The human mind“, 1892, II, 218) anführt, um dies zu bestreiten — dass nämlich die Nachahmung erst im vierten Monat beim Kinde auftritt — ist natürlich kein Beweis gegen die Ererbtheit des Triebes.

3) So ist nach Wallace die weisse Hinterseite mancher Thiere ein „Signal“, um bei Gefahr den Kameraden die Nachahmung der Flucht zu erleichtern. („Der Darwinismus“ S. 333 f.)

4) Er überredete ihn, ihm ein Thier zu verkaufen, wählte den Leit-hammel und warf diesen in's Meer; die ganze Heerde stürzte nach und ertrank.

systems zu Gunsten der Intelligenz-Entwicklung verwerthet werden, indem sein Auftreten bei jungen Thieren von der Selection begünstigt wurde. Wir haben es hier mit einem vererbten Instinct zu thun, der in hervorragender Weise geeignet ist, viele andere Instincte in höherem Grad als die bisher erwähnten Spiele entbehrlich zu machen und damit der Entwicklung der Intelligenz freie Bahn zu schaffen, also geradezu mit einer ererbten Einrichtung, die sich zur Förderung nicht ererbter Eigenschaften verwenden lässt. Die jungen Thiere (und zwar nicht nur die in Heerden lebenden) haben dann den unwiderstehlichen Trieb, diejenigen Handlungen ihrer Eltern, zu denen sie selbst nur noch eine abgeschwächte instinctive Anlage besitzen, nachzuahmen, und erlernen so, was sich ohne den Nachahmungstrieb bei ihnen gar nicht mehr vollständig entwickeln könnte. So erklären sich die von Wallace angeführten Beispiele. Sie beweisen nichts gegen den Instinct, sondern zeigen nur, wie manche Instincte bei höheren Thieren bis zu einem gewissen Grad rudimentär werden können, weil sie zum Theil durch einen andern Instinct, den Nachahmungstrieb, ersetzt werden. Dieser Ersatz aber ist dadurch begreiflich, dass er nützlich ist, denn er befördert die Entwicklung der Intelligenz. So kann man sich hier an die Lehre Plato's erinnern fühlen, wonach alles Lernen eine Anamnesis aus früheren Existenzen voraussetzt; die Thiere lernen durch den Nachahmungstrieb das vollkommen, was doch schon durch vererbte Bahnen unvollkommen in ihnen angelegt ist.

In Beziehung auf die Spiele kommt man so zu folgendem Resultat. Alle Jugendspiele beruhen auf Instincten. Diese Instincte sind nicht so vollkommen, nicht so sehr in allen Details dem Gehirn eingegraben, wie sie es sein müssten, wenn sie sich erst im Ernstfall äussern würden; dafür treten sie aber schon in der Jugend auf und können in Folge dessen durch Uebung noch rechtzeitig ausgebildet werden. Zugleich wird, wo es sich um Körperbewegungen handelt, durch diese Vorübung auch das Muskelsystem für spätere ernste Arbeit entwickelt, was ohne die Spiele nicht in genügendem Maasse der Fall sein würde. Auf diese Weise erklären sich alle Jugendspiele, die nicht als Nachahmungsspiele bezeichnet werden können. Hierher gehören besonders die Spiele, die ich vorhin und auch im vorausgegangenen Kapitel angeführt habe: Das Spiel ganz

junger Individuen mit den Bewegungs- und Sprechwerkzeugen, die spielende Ortsveränderung, die Jagdspiele (Verfolgen und Gejagtwerden) und die Kampfspiele. — Ausser diesen Spielen, die noch auf verhältnissmässig stark entwickelten Instincten beruhen und daher ohne Vorbild ausgeübt werden können, kommen nun noch andere Spiele hinzu, von denen jedes aus der Complication mindestens zweier Instincte hervorgeht: eines nur noch rudimentär vorhandenen (also viel weiter abgeschwächten) Triebes und des hinzutretenden Nachahmungsinstinctes. Hierher gehört z. B. das schon angeführte Singenlernen junger Vögel, wahrscheinlich auch das Bellen des jungen Hundes, und ganz besonders die Nachahmungsspiele der kleinen Mädchen, in denen sich Mutter- resp. Pflegeinstincte geltend machen, die ohne den Nachahmungstrieb wohl kaum zu voller Entfaltung kommen würden. Waren bei den Nachahmungsspielen der Kinder nicht gerade in den wichtigsten Fällen vererbte Antriebe in Mitwirkung, so würde es sich nicht erklären, warum in der Auswahl des Nachzuahmenden der Geschlechtsunterschied mit solcher Deutlichkeit zu Tage tritt, warum der Knabe seine Zinnsoldaten der schönsten Puppe vorzieht und umgekehrt das Mädchen vor Allem die kleine Mutter und Hausfrau zu spielen wünscht. Endlich muss noch erwähnt werden, dass es — beim Thier und beim Menschen — immerhin auch viele Spiele gibt, wo der Nachahmungstrieb ziemlich frei über die besonderen instinctiven Anlagen hinaus greift, also anscheinend allein wirkt, so z. B. wenn Affen allerlei Thätigkeiten der Menschen nachmachen, wenn Papageien von selbst sprechen lernen oder wenn Kinder „Pferdebahn“, „Eisenbahn“ (ein mir bekannter kleiner Junge spielte sogar als unterrichteter junger Mann nur „Orient-Express“), „Schutzmann“, „Lehrer“ u. dgl. spielen. Auch hierbei wird aber zum Mindesten noch die Experimentirlust versteckt mitwirken. Dass solche Spiele ebenfalls der Entwicklung von Geist und Körper nützlich sind, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Hiermit sind die allgemeinsten Principien für eine Psychologie des Spiels gewonnen. Natürlich bilden sie nur die rohe Grundlage der Erklärung; alle Verfeinerungen und Vertiefungen, die noch hinzukommen und die ich kurz als die Idealisierung des blossen Instinctspiels bezeichnen möchte, können erst später behandelt werden. Nur folgende Bemerkung muss ich noch in diesem Kapitel

machen. Auch bei den Thieren kommen Spiele der Erwachsenen vor. Ein Wesen, das einmal die Lust des Spieles kennt, wird auch, wenn die Jugend vorbei ist, noch gerne aus dieser Quelle des Vergnügens schöpfen. Es ist ja zugleich völlig im Interesse der Arterhaltung, dass die Uebung von Geist und Körper auch im höheren Alter noch fortgesetzt wird. Ich besass einen zwölfjährigen Hund, bei dem trotz des hohen Alters die Spiellaune ab und zu noch auftrat. Ebenso werden wir bei anderen erwachsenen Thieren annehmen dürfen, dass sie sich z. B. manchmal nur spielend herumtummeln, ohne dabei durch reale Zwecke, wie die Nahrungssuche, bestimmt zu sein, oder dass Vögel manchmal auch spielend singen, ohne dadurch direct der Bewerbung dienen zu wollen. Ein Beweis, dass es sich so verhält, ist in den meisten Fällen schwer zu liefern. Von erwachsenen Hunden und Katzen ist es bekannt, dass sie noch spielen; in andern Fällen aber kann man nur von einer gewissen Wahrscheinlichkeit reden. Wenn ich daher in den folgenden Kapiteln manches anführe, wobei der wirkliche Spielcharakter nicht über allem Zweifel erhaben ist, so ist es mir sehr willkommen, mich dafür auf einen Ausspruch Darwin's berufen zu dürfen, der in der „Abstammung des Menschen“ mit grosser Bestimmtheit sagt: „Nichts aber ist allgemeiner, als dass Thiere Vergnügen an der Ausübung irgend eines Instinctes finden, dem sie in andern Zeiten zu ihrem Besten folgen. Wie oft sehen wir nicht Vögel offenbar zu ihrem Vergnügen leicht in den Lüften sich wiegen? Die Katze spielt mit der gefangenen Maus, der Kormoran mit dem gefangenen Fisch. Wird der Webervogel in einen Käfig gesperrt, so vergnügt er sich damit, zwischen den Drahtstäben zierlich Gras einzuflechten. Vögel, die zur Brutzeit gewöhnlich miteinander kämpfen, sind im Allgemeinen stets kampfbereit; und die Auerhähne balzen zuweilen auch im Herbst auf ihren gewohnten Versammlungsorten. Es ist daher keineswegs überraschend, wenn Vogel Männchen zu ihrem Vergnügen das Singen auch nach der Werbezeit fortsetzen“<sup>1)</sup>.

---

1) „Die Abstammung des Menschen“ II, 58 f.

### Drittes Kapitel.

## Die Spiele der Thiere.

Die folgenden Ausführungen bilden, so viel ich weiss, den ersten Versuch einer systematischen Behandlung der thierischen Spiele, und es wird daher sehr am Platze sein, dass ich Angesichts der unvermeidlichen Mängel, die einem solchen Versuche anhaften, den Leser schon im Voraus um Nachsicht bitte. Die neueren Werke über das Seelenleben der Thiere, so die Schriften von Carus, Schneider, Wundt, Büchner, Espinas, Romanes, Lloyd Morgan, Flourens, Alix, Foveau de Courmelles enthalten gerade über die wichtigsten Spiele meist nur sehr spärliche und allgemein gehaltene Angaben<sup>1)</sup>. So bringt z. B. Romanes in seinem fleissigen Werke „Animal Intelligence“, das in der Ausgabe von 1892 500 Seiten zählt, abgesehen von dem Spiel der Ameisen und Delphine, nur noch ein paar ganz beiläufige Bemerkungen über das Spiel der Vögel, Hunde und Affen<sup>2)</sup>. Die ausserordentliche Bedeutung der Spiele für die körperliche und geistige Entwicklung scheint den Psychologen noch nicht genügend zum Bewusstsein gekommen zu sein. Ich hoffe, das vorliegende Buch wird trotz aller seiner Unvollkommenheiten dazu beitragen, dass in Zukunft jede Thierpsychologie auch ein Kapitel über die

---

1) Von älteren Schriften ist Scheitlin's „Thierseelenkunde“ rühmend hervorzuheben.

2) Viel wichtiger sind die dem Buche beigelegten Aufzeichnungen der Schwester des Autors über einen jungen Affen.

Spiele enthält<sup>1)</sup>. — Wegen dieses Mangels der eigentlich thierpsychologischen Werke war ich genöthigt, das Material zum grössten Theil an andern Stellen zu suchen, und zwar vor Allem in solchen Schriften, die Schilderungen des Thierlebens überhaupt enthalten, ohne speciell den Zwecken der Thierpsychologie dienen zu wollen. Meine Beispiele entnahm ich hauptsächlich den Arbeiten von Naumann, Bechstein, Rengger, Lenz, Chr. L. und A. E. Brehm, K. und E. Müller, Tschudi, Russ, Diezel, Marshall, Darwin, Miss Romanes, Wallace, Hudson. Als das reichhaltigste Werk ist A. E. Brehm's Thierleben zu bezeichnen. Es leidet zwar an dem Fehler, dass es die thierischen Handlungen allzusehr vermenschlicht; aber dieser Uebelstand macht sich bei den Schilderungen der Spiele wenig fühlbar. (Diejenigen Beispiele in diesem und dem nächsten Kapitel, bei denen der Literaturnachweis fehlt, sind dem Brehm'schen Thierleben entnommen, wo sie ja auch ohne Seitenangabe sehr leicht nachgeschlagen werden können. — Aus Zeitschriften habe ich auch mancherlei benützt, besonders aus der „Gartenlaube“ und dem „Zoologischen Garten“. — Von Reisewerken habe ich eine beträchtliche Anzahl durchgesehen, aber die für meine Zwecke höchst ärgerliche Erfahrung gemacht, dass man da — falls überhaupt thierische Spiele erwähnt werden — meist nur davon spricht, das betreffende Thier habe „lustig“, „übermüthig“, „neckisch“, „reizend“, „höchst possirlich“ gespielt, ohne jede nähere Angabe des Was und Wie. Eine Schilderung wie die des jungen Gorilla und anderer Thiere in der „Loango-Expedition“ bildet eine rühmliche Ausnahme. — Was eigene Beobachtungen betrifft, so wird man sehen, dass ich einigermaassen mit den Gewohnheiten der Hunde vertraut bin, da ich von Jugend auf stets Hunde verschiedener Rassen um mich hatte; ausserdem habe ich mir durch häufigen Besuch zoologischer Gärten immerhin so viel Material gesammelt, dass ich für die einzelnen Kategorien des Spieles Fälle aus eigener Anschauung anführen konnte. — Um einen vollständigen Ueberblick über alle spielenden Thiere ist es mir nicht zu thun gewesen, ja, ich habe mich im Wesentlichen auf Erscheinungen aus der höheren Thierwelt beschränkt, da mir die Spiele niedrig stehender Thiere doch gar zu wenig erwiesen schienen; dennoch lag mir

1) Nur Alix widmet den Spielen einen eigenen Paragraphen, der aber bei Weitem nicht genügt.

daran, eine ziemlich grosse Anzahl von Beobachtungen zusammenzubringen, da in diesem Gebiete, wo sich so leicht Urtheilsfehler einschleichen, oft nur durch eine gewisse Fülle des Gegebenen überzeugt werden kann. Freilich ist es mir in manchen Fällen nicht ganz gelungen, dieser Forderung gerecht zu werden, während bei anderen Kategorien, z. B. bei den sogenannten „Liebesspielen“, das Material geradezu überreichlich vorhanden ist und dem Darstellenden, der gerne alles Interessante anführen würde, eine starke Selbstbeschränkung auferlegt.

Die systematische Eintheilung der Spiele ergibt sich, sobald man der in den beiden vorausgeschickten Kapiteln entwickelten Auffassung beitrifft, ganz ohne Zwang und Mühe. Ich hoffe, in der folgenden Eintheilung keine wesentliche Gruppe ausser Acht gelassen zu haben.

- 1) Das Experimentiren.
- 2) Bewegungsspiele.
- 3) Jagdspiele:
  - a) mit der lebenden wirklichen Beute,
  - b) mit der lebenden Scheinbeute,
  - c) mit der leblosen Scheinbeute.
- 4) Kampfspiele:
  - a) Neckerei,
  - b) Balgerei unter jungen Thieren,
  - c) spielende Kämpfe unter erwachsenen Thieren.
- 5) Liebesspiele:
  - a) Liebesspiele unter jungen Thieren,
  - b) Bewegungskünste,
  - c) das Zeigen schöner oder auffallender Farben und Formen,
  - d) das Hervorbringen von Geräuschen und Tönen,
  - e) das Coquettiren der Weibchen.
- 6) Baukünste.
- 7) Pflegespiele.
- 8) Nachahmungsspiele.
- 9) Neugier.

Die Disposition der folgenden Ausführungen wird insofern von dieser Eintheilung abweichen, als ich die „Liebesspiele“, die einer nicht ganz leichten Vorerörterung bedürfen, erst nach den übrigen, in einem besonderen Kapitel behandeln werde.

### 1) Das Experimentiren.

Hier stehen wir gleich vor einer Gruppe von Erscheinungen, mit denen wir zwar beim Kinde recht genau bekannt sind, die aber in der Thierpsychologie offenbar noch sehr wenig Beachtung gefunden haben. Der Ausdruck Experimentiren soll solche Bewegungen junger Thiere bezeichnen, durch die sie zunächst die Herrschaft über die eigenen Körperorgane, dann aber auch die Herrschaft über äussere Objecte gewinnen. Ich rechne hierher das Ausstrecken und Ansiehziehen der Gliedmaassen, das Tasten, Greifen und Krallen, das Nagen und Scharren, das Einüben der Stimme, das Erregen sonstiger Geräusche, das Zerreißen, Zupfen, Zausen, Stossen, Aufheben und Fallenlassen von Gegenständen. Solche „experimentirende“ Bewegungen sind von fundamentaler Bedeutung für alle übrigen Lebensaufgaben des Thieres; denn sie begründen in körperlicher Hinsicht die Beherrschung des eigenen Leibes, die richtigen Muskelcoordinationen u. dgl. und dienen psychisch der Entwicklung der Sinnesthätigkeiten, der Raumanschauung, der Aufmerksamkeit, des Willens, des Gedächtnisses u. s. w. Sie sind die allgemeine Grundlage, aus der heraus sich die specialisirteren Spiele erheben. — Das Wort „Experimentiren“ mag dabei zwar nicht für alle im Folgenden angeführten Beispiele gleich gut passen; ich finde aber keine Bezeichnung, die ihm vorzuziehen wäre. Es stammt, soweit ich seinen Gebrauch aufwärts verfolgen konnte, von Jean Paul her, der in der „Levana“ von einer „kindlichen Experimental-Physik, -Optik, -Mechanik“ redet. „Die Kinder,“ sagt er zur Erläuterung, „haben z. B. grosse Freude, etwas zu drehen, zu heben — Schlüssel in Schlösser oder sonst eine Sache in die andere zu stecken — Thüren auf- und zuzumachen —“<sup>1)</sup>. Später hat B. Sigismund in einem verdienstvollen kleinen Buche<sup>2)</sup> den Ausdruck in gleichem Sinne wieder aufgenommen, und in der modernen Psychologie ist er durch Preyer vertreten.

Da die eigentliche „Babyzeit“ beim Thiere so viel schneller vorüber geht als beim Menschen, wird hier die Thierpsychologie weniger Material bieten können als die psychologische Untersuchung des menschlichen Säuglings; auch fehlt meines Wissens bis jetzt

1) Jean Paul, „Levana oder Erziehungslehre“. 2. Aufl. 1814. I, 164 (§ 48).

2) B. Sigismund, „Kind und Welt“, 1856. S. 73.

noch ein Preyer der thierischen Seele. Immerhin kann einiges angeführt werden.

„Mit dem Recken seiner Gliedmaassen,“ sagen die Brüder Müller, „tritt der junge Hund in das erste Stadium der Kinderspiele“<sup>1)</sup>. Junge Hunde beginnen auch schon früh an allen aus Holz gearbeiteten Gegenständen oder sogar an den eigenen Extremitäten mit ihren nadelspitzen Zahnchen herumzunagen. Auch das Spiel mit dem eigenen Schwanz ist zunächst wohl ein blosses Experimentiren, zu dem freilich, wenn das Schwanzende bei jeder Wendung wieder neckisch auszuweichen scheint, bald etwas vom Jagdinstinct hinzukommen mag. Eine Dogge, die ich besass, war, als sie sich im Bellen versuchte, noch so klein und unbehilflich, dass ihr kriegerischer Versuch sie selbst umwarf, was unaussprechlich komisch aussah. — Junge Kätzchen spielen in ähnlicher Weise wie die Hunde mit ihrem Schwanz; oder sie üben das Greifen und Festhalten mit den krallenbewehrten Pfoten. — Das Spiel mit dem eigenen Schwanz erwähnt Scheitlin auch beim jungen Panther<sup>2)</sup>. — Brehm beobachtete, wie Pumas im Alter von 5—6 Wochen mit dem Schwanz der Mutter spielten, und ähnlich verhält es sich sicher bei allen Katzenarten. — Es wird auch von einer jungen Fischotter berichtet, dass sie nach ihrem Schwanz haschte und sich in die Vorderpfoten biss. Allerdings handelt es sich dabei, wie schon erwähnt, wohl meistens um das Hinzutreten des Jagdinstinctes, nicht um blosses Experimentiren, wie denn überhaupt die Grenzen zwischen dem allgemeinen Experimentiren und den specialisirteren Spielen in vielen Fällen flüssig sind. — Von einem noch sehr jungen Orang-Utan erzählt Wallace: „In den ersten paar Tagen klammerte er sich mit allen Vieren an Alles, was er packen konnte, und ich musste meinen Bart sorgfältigst vor ihm in Acht nehmen, da seine Finger das Haar hartnäckiger als irgend etwas festhielten und ich mich ohne Hilfe unmöglich von ihm befreien konnte. Wenn er aber ruhig war, wirthschaftete er mit den Händen in der Luft umher und versuchte, irgend etwas zu ergreifen. Gelang es ihm, einen Stock oder einen Lappen mit zwei Händen oder mit diesen und einem Fuss zu fassen, so schien er ganz glücklich zu sein. In

I  
Schwanzgreifen

Greifen

1) A. u. K. Müller, „Charaktere aus der Thierwelt. 1. Der junge Hund.“ „Gartenlaube“ 1867. S. 455.

2) „Thierseelenkunde“. II, 155.

Ermangelung eines Anderen ergriff er oft seine eigenen Füße, und nach einiger Zeit kreuzte er fast beständig seine Arme und packte mit jeder Hand das lange Haar unter der entgegengesetzten Schulter.“ — Ein junger Eisbär, den ich häufig beobachtete, legte sich manchmal auf den Rücken und biss sich in die Pfoten oder ergötzte sich damit, ein Stück Papier zu zerreißen. Es ist auch mehrfach bemerkt worden, dass junge Bären, während sie an den Vorderpfoten „saugen“, eine Art Gesumm hören lassen, das mit einem Schnatzen endigt<sup>1)</sup>. — Ueber seinen etwa 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Jahre alten Gorilla berichtet Falkenstein: „Er fand Gefallen am Bade und suchte sich eventuell selbst zu helfen, wenn ich mit Schwamm und Seife nicht rechtzeitig zur Stelle war. Dass sich das Badewasser in wenigen Augenblicken ausserhalb des Beckens befand, störte ihn nicht in seinem Eifer. Er patschte dann mit allen Vieren in der Nässe umher wie unsere Negerjungen draussen während eines Tropengewitters“<sup>2)</sup>. — Kleine Nestvögel machen schon Flatterübungen, ehe sie zum Fliegen im Stande sind. — Junge Sperlinge schilpen in Neste so eifrig, dass man dabei schon an Stimmübungen denken darf. — „Gleich nach dem Abtrocknen,“ erzählt Hermann Müller, „beginnen die Jungen ihre Stimmen hören zu lassen. Bei im Zimmer erbrüteten Kanarienvögeln, Stieglitzen, Zeisigen und Dompfaffen piepten am frühesten und lautesten die Kanarienvögel, später und schwächer die Stieglitze und Zeisige, am schwächsten und spätesten die Gimpel, gleich als ob die spätere Gesangsfähigkeit der verschiedenen Arten schon beim ersten Lallen sich bekunden wollte. Diese Laute, ziepende Töne, sind keineswegs Zeichen von Hunger, sondern im Gegentheil solche des höchsten Wohlbehagens, denn sie verstummen augenblicklich, wenn die Mutter sich erhebt und kühlere Luft das Nest erfüllt.“

Ich muss schon an dieser Stelle eine Bemerkung einschalten, die zur „Idealisirung des Spiels“ gehört. Man wird nämlich mit einiger Sicherheit annehmen dürfen, dass auch beim Thier die Lust am Experimentiren nicht bloss in der Befriedigung des Instinctes zu suchen ist. Es kommt offenbar schon in dem thierischen Seelenleben noch ein feinerer psychischer Vorgang hinzu. Preyer

1) Vgl. z. L. Brehm, „Bilder aus dem Thiergarten in Hamburg. 2. Unsere Bären“. „Gartenlaube“ 1864. S. 12.

2) Falkenstein, „M-pungu“. „Gartenlaube“ 1876. S. 556.

*Drang zur Macht*

meint, es sei die Freude an der Macht, am „Ursache-sein“, was der Säugling empfindet, wenn er z. B. ein Stück Papier in hundert Fetzen zerreisst<sup>1)</sup>. Dieses Gefühl, das Lessing auf den abstractesten Ausdruck gebracht hat, wenn er sagt<sup>2)</sup>, wir seien uns bei lebhafteren Erregungen eines grösseren Grades unserer Realität bewusst, wird auch bei den Spielen der Thiere nicht ausbleiben und gerade beim Experimentiren eine häufige Begleiterscheinung der instinctiven Thätigkeit sein. Vielleicht fehlt es noch in der allerersten Babyzeit; aber schon jener kleine Eisbär, der behaglich einen Papierbogen mit den Zähnen zerriss, hat wohl sicher die Freude am Ursache-sein, an „des Wirkens süsser Lust“, wie es in Schiller's „Künstlern“ heisst, empfunden, und noch mehr gilt das von den Beispielen, die ich nun folgen lassen will, da sie sich auf schon reifere, zum Theil sogar auf erwachsene Thiere beziehen. Ehe ich jedoch hierzu übergehe, ist es vielleicht gut, darauf hinzuweisen, wie lächerlich gross auch beim erwachsenen Menschen die Freude am reinen „Ursache-sein“ ist. Erinnert sich nicht ein oder der andere Leser, der einen Shannon-Registrator besitzt, an die beschämende Wonne, die ihm das „Durchlochen“ der Papiere zuerst oder wohl gar dauernd bereitet hat? Haben nicht Tausende das Bedürfniss, mit jedem Bleistift etwas zu kritzeln, bei jedem Spaziergang einen Zweig abzubrechen und daran zu nagen, den Schnee, der auf einer Mauer liegt, mit dem Stock herunterzustreifen, beim Gehen Steinchen mit dem Fuss vor sich her zu stossen, in der Kirschenzeit alle Kirschkerne auf der Strasse zu zertreten, an die Scheiben zu trommeln, die Weingläser klingen zu lassen, Brodkugeln zu drehen u. s. w. u. s. w.? (Gehört nicht vielleicht hierher auch jene unbegreifliche Thorheit, dass man ein Telegramm wie: „Kann nicht kommen. Heinrich“, das eine glaubwürdige Person deutlich vorgelesen hat, immer erst noch selbst lesen muss, ehe man zufrieden ist?) — Nun, in ähnlicher Weise, wie beim Menschen, wird es sich auch bei den Thieren verhalten. Der Drang zum Experimentiren bleibt bei zunehmendem Alter mehr oder weniger bestehen, erhebt sich immer mehr von der bloss instinctiven Grundlage aus zu freieren, individuellen Leistungen,

1) „Die Seele des Kindes“. S. 456 f.

2) Brief an Mendelssohn vom 2. Februar 1757.

und das entwickeltere Thier empfindet dabei vermuthlich auch etwas von jener Freude an der Macht, am Ursache-sein.

Von dem Waschbären berichtet L. Beckmann: „In den zahlreichen Musestunden, die jeder gefangene Schupp hat, treibt er tausenderlei Dinge, um sich die Langeweile zu verscheuchen. Bald sitzt er aufrecht in einem einsamen Winkel und ist mit dem ernsthaftesten Gesichtsausdrucke beschäftigt, sich einen Strohhalm über die Nase zu binden, bald spielt er nachdenklich mit den Zehen seines Hinterfusses oder hascht nach der wedelnden Spitze der langen Ruthe. Ein anderes Mal liegt er auf dem Rücken, hat sich einen ganzen Haufen Heu oder dürre Blätter auf den Bauch gepackt und versucht nun, diese lockere Masse nieder zu schnüren, indem er die Ruthe mit den Vorderpfoten fest darüberzieht. Kann er zum Mauerwerk gelangen, so kratzt er mit seinen scharfen Nägeln den Mörtel aus den Fugen und richtet in kurzer Zeit unglaubliche Verwüstung an. Wie Jeremias auf den Trümmern Jerusalems hockt er dann mitten auf seinem Schutthaufen nieder, schaut finstern Blickes um sich und lüftet sich, erschöpft von der harten Arbeit, das Halsband mit den Vorderpfoten. Nach langer Dürre kann ihn der Anblick einer gefüllten Wasserbütte in Begeisterung versetzen, und er wird Alles aufbieten, um in ihre Nähe zu gelangen. Zunächst wird nun die Höhe des Wasserstandes vorsichtig untersucht, denn nur seine Pfoten taucht er gern in's Wasser, um spielend verschiedene Dinge zu waschen; er selbst liebt es keineswegs, bis zum Halse im Wasser zu stehen. Nach der Prüfung steigt er mit sichtlichem Behagen in das nasse Element und tastet im Grunde nach irgend einem waschbaren Körper umher. Ein alter Topfhenkel, ein Stückchen Porzellan, ein Schneckengehäuse sind beliebte Gegenstände und werden sofort in Angriff genommen. Jetzt erblickt er in einiger Entfernung eine alte Flasche, die ihm der Wasche höchst bedürftig erscheint; sofort ist er draussen, allein die Kürze der Kette hindert ihn, den Gegenstand seiner Sehnsucht zu erreichen. Ohne Zaudern dreht er sich um, genau wie es die Affen auch thun, gewinnt dadurch eine Körperlänge Raum und rollt die Flasche nun mit dem weit ausgestreckten Hinterfusse herbei. Im nächsten Augenblicke sehen wir ihn, auf den Hinterbeinen aufgerichtet, mühsam zum Wasser zurückwatscheln, mit den Vorderpfoten die grosse Flasche umschlingend und krampfhaft gegen die Brust drückend. Stört man ihn in seinem Vor-

haben, so geberdet er sich wie ein eigensinniges, verzogenes Kind, wirft sich auf den Rücken und umklammert seine geliebte Flasche mit allen Vieren so fest, dass man ihn mit ihr vom Boden heben kann. Ist er der Arbeit im Wasser endlich überdrüssig, so fischt er sein Spielzeug heraus, setzt sich quer mit den Hinterschenkeln darauf und rollt sich in dieser Weise langsam hin und her, während die Vorderpfoten beständig in der engen Mündung des Flaschenhalses fingern und bohren.“

Auch bei anderen Bärenarten scheint übrigens das sogenannte „Waschen“, das eigentlich mehr ein Herumpuddeln im Wasser ist, ab und zu vorzukommen. Wenigstens habe ich es an einer Eisbärin beobachtet, die einen eisernen Topf in ihrem Bad hin und her wälzte, ihn endlich unter den Arm nahm, nach einem kleinen Trog mit fließendem Wasser brachte und hier das unzerbrechliche Gefäß mit Ernst und Eifer „wusch“. Besonders komisch nahm es sich dabei aus, wenn der Boden nach oben kam und die Bärin sich nun mit beiden Vorderpfoten darauf stemmte und Bewegungen machte wie eine Waschfrau, die ein Stück Wasche auf einem Brette auswalkt. — Bei einem erwachsenen braunen Bären sah ich, dass er eine zierliche Gerte zwischen die Zähne nahm wie ein junger Bursch, der an einem Zweiglein kaut. — Als in dem gleichen Bärenzwinger das Bad frisch cementirt wurde, blieben die Thiere nach beendigter Arbeit noch einen Tag eingesperrt, weil man wusste, dass sie den noch nicht ganz verhärteten Cement sofort mit dem grössten Eifer wieder herauskratzen würden.

Von Hunden, die die eigentliche Babyzeit schon hinter sich haben, sei Folgendes angeführt. Ein Experimentiren ist es wohl zu nennen, wenn der Hund einen kleinen Käfer mit der Pfote todtdrückt oder vielmehr todtkratzt, was er mit einer so erheiternden Mischung von Neugier und Ekel zu thun pflegt. — Ein 3½ Jahre alter Bernhardiner, den ich vor Kurzem besass, verbrachte viele Stunden des Tages damit, alle Holzstücke, die er auftreiben konnte und die er leider gewöhnlich unserem Brennholzvorrath entnahm, in kleine Splitter zu zernagen. — Alix erzählt von einem arabischen Hunde, der sich häufig am Abend damit vergnügte, mit den Schattenbildern zu spielen, die sein Kopf an die Wand warf. „Tantôt dressant ses deux longues oreilles, tantôt les inclinant à droite ou à gauche, tantôt les reportant en arrière, il produisait ainsi des figures bizarres qui paraissaient l'amuser

*Hund.*

fort<sup>1)</sup>. — Ein zuverlässiger Gewährsmann berichtete mir von einem Hund, der so oft mit der Regulirschraube an einem Ofen gespielt hatte, dass er sie schliesslich ganz geschickt aufzuschrauben verstand. Ob er dies freilich, wie sein Besitzer annahm, zu dem Zwecke that, eine wärmere Zimmertemperatur zu erzielen, erscheint mir als eine etwas gewagte Auslegung.

In dem bisher Mitgetheilten finden sich schon mehrere Beispiele des sogenannten „Zerstörungstriebes“, der nichts anderes als eine sehr weit verbreitete Art des Experimentirens ist. So heisst es bei Scheitlin<sup>2)</sup> von einem Elefanten: „Wie spasshaft handelte der Elephant in Cassel, der, vom Wärter im Stalle vergessen, in des Wärters Haus und Stube ging, alles Bewegliche, Tische, Bänke, Sessel, Spiegel, Kupferstiche, aus der Kammer die Betten u. s. w. zusammennahm, auf einen Haufen legte, dann zusammentrat, mit Urin begoss, dann auf der Wiese spazirte und . . . sich stellte, als ob rein nichts Uebles von ihm gethan worden“. — Die Zerstörungslust der Affen ist sprichwörtlich. Sie benagen hölzerne Bretter wie Hunde; wenigstens habe ich das bei einem Pavian und einem Schimpansen gesehen. Das Essgeschirr wird auch in jeder Weise schlecht behandelt. — Meerkatzen vergnügen sich in der Freiheit damit, dürre Aeste abzubrechen, während sie von Baum zu Baum klettern<sup>3)</sup>. — Von einem Pavian berichtet Pechuël-Loesche: „Er war ein Ausbund von Tollheit und Unart und hatte sein besonderes Vergnügen daran, aus dem in einem mit Sand gefüllten Kübel offen brennenden Feuer Brände zu reissen und umherzuschleudern; dies that er nicht nur in unbewachten Augenblicken, sondern auch in der Gegenwart des um das Schicksal seiner Töpfe in steter Angst schwebenden Koches. Da er die gefährliche Unart nicht liess — wir hatten viel Pulver an Bord — wurde der Pavian auf ein an langer Leine nachgeschlepptes Canoe verbannt und mit einer Kiste als Wohnung versehen. Kaum war die Dunkelheit eingebrochen und der Koch bereitete den Abendthee, so fiel der Kochtopf mit Wasser um und die Feuerbrände flogen sprühend umher. Der Pavian, über und über nass, war an Bord<sup>4)</sup>“.

1) E. Alix, „L'esprit de nos bêtes“. S. 440.

2) „Thierseelenkunde“. II, 178.

3) „Loango-Expedition“. II, 239 f.

4) Ebd. III, 1. Hälfte, S. 244 f.

Sehr ergiebig für das Experimentiren der Affen sind die tagebuchartigen Aufzeichnungen, die wir der Schwester von G. J. Romanes verdanken. Es handelt sich um ein Exemplar von *Cebus fatuellus* (Kapuziner), das Romanes im December 1880 seiner Schwester zur Beobachtung übergab. Aus ihrem „Diary“ greife ich folgende Schilderungen heraus. „I notice that the love of mischief is very strong in him. To day he got hold of a wine-glass and an egg-cup. The glass he dashed on the floor with all his might and of course broke it. Finding however, that the egg-cup would not break for being thrown down, he looked round for some hard substance against which to dash it. The post of the brass bedstead appearing to be suitable for the purpose, he raised the egg-cup high over his head and gave it several hard blows. When it was completely smashed he was quite satisfied. He breaks a stick by passing it down between a heavy object and the wall, and then hanging on to the end, thus breaking it across the heavy object. He frequently destroys an article of dress by carefully pulling out the threads (thus unripping it) before he begins to tear it with his teeth in a more violent manner.“ — „In accordance with his desire for mischief, he is of course very fond of upsetting things, but he always takes great care they do not fall on himself. Thus he will pull a chair towards him till it is almost over-balanced, then he intently fixes his eyes on the top bar of the back, and when he sees it coming over his way, darts from underneath and watches the fall with great delight; and similarly with heavier things. There is a washhand-stand, for example, with a heavy marble top, which he has with great labour upset several times, and always without hurting himself“<sup>1)</sup>.

Ein Orang-Utan-Weibchen, das der Holländer Vosmaern längere Zeit zahm hielt, konnte die verwickeltesten Knoten an einem Stricke sehr geschickt mit den Fingern oder — wenn die Knoten zu fest waren — mit den Zähnen auflösen und schien daran eine solche Freude zu haben, dass es auch den Leuten, die nahe zu ihm hintraten, regelmässig die Schuhe aufband. — Noch merkwürdiger ist die Geschicklichkeit des von Miss Romanes beobachteten *Cebus fatuellus*. In der Aufzeichnung vom 14. Januar 1881 heisst es: „To-day he obtained possession of a hearth-brush,

1) Romanes, „Animal intelligence“. S. 484 ff.

one of the kind which has the handle screwed into the brush. He soon found the way to unscrew the handle, and having done that he immediatly began to try to find out the way to screw it in again. This he in time accomplished. At first he put the wrong end of the handle into the hole, but turned it round and round the right way of screwing. Finding it did not hold, he turned the other end of the handle and carefully stuck it into the hole, and began again to turn it the right way. It was of course a very difficult feat for him to perform, for he required both his hands to hold the handle in the proper position and to turn it between his hands in order to screw it in, and the long bristles of the brush prevented it from remaining steady or with the right side up. He held the brush with his hind hand, but even so it was very difficult for him to get the first turn of the screw to fit into the thread; he worked at it, however, with the most unwearying perseverance until he got the first turn of the screw to catch, and he then quickly turned it round and round until it was screwed up to the end. The most remarkable thing was that, however often he was dissappointed in the beginning, he never was induced to try turning the handle to the wrong way; he always screwed it from right to left. As soon as he had accomplished his wish, he unscrewed it again, and then screwed it in again the second time rather more easily than the first, and so on many times. When he had become by practice tolerably perfect in screwing and unscrewing, he gave it up and took to some other amusement. One remarkable thing is that he should take so much trouble to do that which is of no material benefit to him . . . . It is not the desire of praise, as he never notices people looking on; it is simply the desire to achieve an object for the sake of achieving an object, and he never rests nor allows his attention to be distracted until it is done<sup>1)</sup>.

An die oben wiedergegebene Erzählung von P e c h u e l - L o e s c h e erinnert eine Notiz vom 10. Februar 1881: „We gave him a bundle of sticks this morning, and he amused himself all day by poking them into the fire and pulling them out again to smell the smoking end. He likewise pulls out hot cinders from the grate and passes them over his head and chest, evidently enjoying the warmth, but

---

1) Romanes, „Animal intelligence“. S. 490 f.

never burning himself. He also puts hot ashes on his head. I gave him some paper, and, as he cannot, from the length of his chain, quite reach the fire, he rolled the paper up into the form of a stick, and then put it into the fire, pulling it out as soon as it caught light, and watching the blaze in the fender with great satisfaction. I gave him a whole newspaper, and he tore it in pieces, rolled up each piece as I have described, to make it long enough to reach the fire, and so burnt it all piece by piece. He never once burnt his own fingers during the operation“<sup>1)</sup>. — Wir sehen hier das spielende Experimentiren, das zunächst nur dem Zwecke dient, die Herrschaft über die eigenen Körperorgane zu gewinnen, sich freier und freier entwickeln. Es kann wohl für den, der die Darwin'sche Entwicklungslehre anerkennt, keinem Zweifel unterliegen, dass aus einem solchen Experimentiren die Herrschaft der Ur-menschen über das Feuer hervorgegangen sein muss.

Fast noch stärker als bei den Affen ist der Zerstörungstrieb bei den Papageien und einigen anderen Vogelarten entwickelt. Die Verschlage, in denen gefangene Papageien sich den Winter über aufhalten, sind oft geflickt und ausgebessert wie klein Roland's Gewand in dem Gedichte Uhland's; und je fester eine Reparatur aussieht, um so eifriger macht sich der Papagei an die Arbeit. — Linden erzählt von der Beharrlichkeit, mit der seine Kakadus das Futtergeschirr im Käfig herumwerfen. „Mit aller List habe ich Futtergeschirre befestigt, sie mit Draht um die Eisenstäbe gewunden, von aussen mit Mutterschrauben fest angezogen etc.; aber meine Kakadus wissen den Schraubenwindungen ganz gut entgegenzuarbeiten und bringen früher oder später alles los.“ „Die Lust zum Zerstören,“ fügt Brehm hinzu, „ist bei Kakadus besonders ausgeprägt, und die Leistungen der Vögel übertreffen in der That alle Vorstellungen. Sie zernagen, wie ich aus eigener Erfahrung verbürgen kann, nicht allein Bretter von 5–6 Centimeter Dicke, sondern sogar Eisenblech von einem Millimeter Stärke; sie zerbrechen Glas und versuchen selbst das Mauerwerk zu durchhohlen.“ — Rey berichtet von Karolinasittichen: „Eine ihrer gewöhnlichsten Untugenden bestand darin, das Wassergefäss, nachdem ihr Durst gestillt war, sofort um- oder zur Thüre des Bauers hinaus auf die Erde zu werfen, wobei sie auf die unzweideutigste Weise ihre

1) Ebd. 493 f.

Freude an den Tag legten, wenn ihre Schelmerei den gewünschten Erfolg hatte, d. h. wenn das Wassergefass dabei zerbrach.“ — Von einem früh gestorbenen Raben sagt Dickens mit köstlicher Uebertreibung: „It may have been that he was too bright a genius to live long, or it may have been that he took some pernicious substance into his bill, and thence into his maw — which is not improbable, seeing that he newpointed the greater part of the garden-wall by digging out the mortar, broke countless squares of glass by scraping away the putty all round the frames, and tore up and swallowed, in splinters, the greater part of a wooden staircase of six steps and a landing“<sup>1)</sup>. — Brehm's Bruder besass einen zahmen Lämmergeier, der oft mit den Fingern seines Herrn spielte, die dieser ihm dreist in den Schnabel stecken durfte, ohne Verletzungen befürchten zu müssen. — Ein noch ziemlich junger Kragengeier, dem ich oft Papierstückchen durch das Gitter steckte, erkannte mich schliesslich von Weitem, nahm mir das Papier aus der Hand, zerriss es und schob mir die Fetzen unter dem Gitter durch wieder zu, wenn ich keins mehr hatte. — Ein anderer Vogel derselben Art, den Girtanner beobachtet hat, riss das starke Polster seiner Kiste nach allen Richtungen hin auf, zog das Stroh heraus und spielte anhaltend damit. Er nestelte auch an der Uhrkette und den Kleidern Girtanner's herum; „in der Hand festgehaltenes Stroh zog er unter fröhlichem Kichern hervor; Strohschnüre zerriss oder zerbiss er vergnüglich, kam auch sofort herbei, sobald er Girtanner Vorkchrungen treffen sah, solche zwischen den Fingern auszuspannen.“ Wieder ein anderer krabbelte seinem Pfleger (Baldenstein) mit dem Schnabel im Backenbarte herum oder steckte den Schnabel beim Handgelenke in den Aermel und liess dabei sein gemüthliches „Gich“ hören.

Auch im Erregen von Geräuschen gefällt sich das Thier. Hasen lassen sich nach Scheitlin<sup>2)</sup> gern zum Trommeln abrichten, weil ihnen die Trommelbewegung nahe liegt. „Sie trommeln mit einer ungesesehenen Schnelligkeit, schneller als irgend ein Tambour, ja mit einer Art Wuth.“ — Bei den meisten Beispielen des Zerbrechens und Zerreissens wird auch die Freude am Lärm nicht fehlen. Besonders an Affen hat man ganz bestimmte Be-

1) Vorrede zum Barnaby Rudge.

2) „Thierseelenkunde“. II, 117.

obachtungen gemacht, die dafür sprechen, dass der Lärm die Thiere oft belustigt. Nach Savage versammeln sich Schimpansen zu dem Zweck des Spielens, wenn sie mit Stöcken auf klingende Holzstücke schlagen oder trommeln<sup>1)</sup>. Diese Notiz, der ich zuerst nur geringes Vertrauen schenkte, wird durch die Berichte der Loango-Expedition völlig bestätigt. Da erzählt Falkenstein von dem jungen Gorilla, den er genau beobachtet hatte: „Ein eigenthümliches, fast kindisch zu nennendes Vergnügen gewährte es ihm, durch Klopfen an hohle Gegenstände Töne hervorzurufen, und selten liess er eine Gelegenheit vorübergehen, ohne beim Passieren von Tonnen, Schüsseln oder Blechen dagegen zu trommeln; auch trieb er dieses übermüthige Spiel sehr häufig während unserer Heimreise auf dem Dampfer, wo er sich ebenfalls frei bewegen durfte“<sup>2)</sup>. Derselbe Gorilla trommelte sich auch zu verschiedenen Malen „augenscheinlich im Uebermaass des Wohlbefindens und aus reiner Lust“ mit beiden Fausten auf die Brust<sup>3)</sup>, eine Gewohnheit, die bekanntlich beim erwachsenen Gorilla ein Zeichen des Affectes, besonders des Zornes sein soll.

Uebungen der Stimme sind sehr häufig. Von den Bellversuchen eines noch ganz jungen Hundes habe ich schon gesprochen. Auch ältere Hunde bellen wohl sicherlich oft nicht blos aus, sondern auch zum Vergnügen. Ich möchte sogar behaupten, dass selbst das Heulen halbwüchsiger Hunde manchmal eine Art Spiel ist. — Bei einer jungen Löwin, die von Zeit zu Zeit aufstand, um ein ungeheueres Gebrüll auszustossen, womit sie gewöhnlich die anderen Löwen ansteckte, hatte ich den gleichen Eindruck. — Das Schnurren der Katzen hat ebenfalls etwas Spielartiges. — Auch das betäubende Geschrei der Brüllaffen wird von Vielen als eine blosse Unterhaltung aufgefasst, wobei es dann nur räthselhaft ist, wie die Thiere zu der besonderen Kehlkopfbildung kommen sollen, der sie ihre Fähigkeit verdanken. — Der Cay-Affe stösst oft einen flötenden, dem Pfeifen einiger Vögel ähnlichen Ton aus, wobei er die Lippen zusammenzieht. „Gewöhnlich ist er dann unbeschäftigt und scheint durch diesen Laut Langeweile auszudrücken“<sup>4)</sup>. — In sehr vielen

1) Romanes, „Animal Intelligence“. S. 476 f.

2) „Loango-Expedition“. II. Abth. S. 154.

3) Ebd. S. 152.

4) Rengger, „Die Säugethiere von Paraguay“. S. 45.

Fallen besteht die Stimmübung im Einlernen von einfacheren oder complicirteren Lockrufen, da aber solche gewöhnlich mit den Bewerbungserscheinungen zusammenhängen, werde ich das Meiste erst in dem nächsten Kapitel erwähnen. — Hier sei nur noch ein einziges, aber grossartiges Beispiel der Stimmübung angeführt. Hudson erzählt von dem „Crested screamer“ oder „Chakar“ (*Chauna chavarria*), der eine sehr laute Stimme besitzt: „There is something strangely impressive in these spontaneous outbursts of a melody so powerful from one of these large flocks, and though accustomed to hear these birds from childhood, I have often been astonished at some new effect produced by a large multitude singing under certain conditions. Travelling alone one summerday, I came at noon to a lake on the pampas called kakel — a sheet of water narrow enough for one to see across. Chakars in countless numbers were gathered along its shores, but they were all ranged in well-defined flocks, averaging about five hundred birds in each flock. These flocks seemed to extend all round the lake, and had probably been driven by the drought from all the plains around to this spot. Presently one flock near me began singing, and continued their powerful chant for three or four minutes; when they ceased the next flock took up the strains, and after it the next, and so on until the notes of the flocks of the opposite shore came floating strong and clear across the water — then passed away, growing fainter and fainter, until once more the sound approached me travelling round to my side again. The effect was very curious, and I was astonished at the orderly way with which each flock waited its turn to sing, instead of a general outburst taking place after the first flock had given the signal. — On another occasion I was still more impressed, for here the largest number of birds I have ever found congregated at one place sung all together. This was on the southern pampas, at a place called Gualicho, where I had ridden for an hour before sunset over a marshy plain where there was still much standing water in the rushy pools, though it was at the height of the dry season. This whole plain was covered with an endless flock of chakars, not in close order, but scattered about in pairs and small groups. In this desolate place I found a small rancho inhabited by a gaucho and his family, and I spent the night with them. . . . About nine o'clock we were eating supper in the rancho when suddenly the entire multitude of birds covering the

marsh for miles around burst forth into a tremendous evening song. It is impossible to describe the effect of this mighty rush of sound. . . One peculiarity was that in this mighty noise, which sounded louder than the sea thundering on a rocky coast, I seemed to be able to distinguish hundreds, even thousands, of individual voices. Forgetting my supper, I sat motionless and overcome with astonishment, while the air, and even the frail rancho, seemed to be trembling in that tempest of sound. When it ceased my host remarked with a smile, 'We are accustomed to this, señor — every evening we have this concert.' It was a concert well worth riding a hundred miles to hear<sup>1)</sup>. — Es liesse sich hier noch Vieles über ähnliche Erscheinungen sagen, über das Schilpen der Sperlinge, das Schnattern der Gänse und Enten, das Klappern der Störche u. s. w. Da es aber — wie schon angedeutet — schwer zu bestimmen ist, ob nicht die meisten derartigen Stimmübungen, besonders wenn sie von complicirterer Natur sind, mit den Bewerbungerscheinungen zusammenhängen, verweise ich für weitere Beispiele auf das nächste Kapitel. Jedenfalls verdient aber der Gedanke Beachtung, dass in den blos experimentirenden Geräuschen und Stimmübungen eine Vorstufe der Kunst gegeben sein würde, die nicht mit der Bewerbung verknüpft wäre.

## 2) Bewegungsspiele.

Unter den Bewegungsspielen verstehe ich Spiele der Ortsveränderung, wobei die Ortsveränderung Selbstzweck ist. Auch die Jagd- und Kampfspiele sind ja zum weitaus grösseren Theil mit Ortsveränderungen verknüpft. Während aber bei ihnen die Bewegung einen besonderen äusseren Zweck hat, möchte ich hier nur solche Spiele anführen, bei denen es sich um die Uebung in der Ortsveränderung als solcher handelt, wo also das Gehen, Laufen, Rennen, Springen, Klettern, Fliegen, Schwimmen der Thiere seinen Zweck in sich selbst besitzt. — Wie schon erwähnt, sehe ich dabei von den niederen Thieren ab, obwohl man auch bei solchen, besonders bei dem Herumschwärmen von Insecten, häufig an Spiele denkt. „Mit frohem Leben schwärmt das Insect in dem

1) W. H. Hudson, „The naturalist in La Plata“. 3. Aufl. 1895. S. 227 f.

Sonnenstrahl“, heisst es bei Schiller; und Hudson ist ganz der gleichen Meinung, wenn er z. B. sagt: „I have spoken of the fire-flies pastimes advisedly, for I have really never been able to detect it doing anything in the evening beyond flitting aimlessly about, like house flies in a room, hovering and revolving in company by the hour, apparently for amusement“<sup>1)</sup>. — Es mag sein, dass auch ziemlich niederstehende Thiere spielen; aber wer will es beweisen? *Ich kann nicht*

„Ludunt in aquis pisces“, sagt Julius Caesar Bulengerus. Die Fische, denen es „so wohl“ in der Fluth ist, tummeln sich lustig in ihrem Element herum. Ist das wahr? Handelt es sich hier nicht nur um einen Act ästhetischer „Einführung“? Um ein poetisches „Leihen“ dessen, was wir selbst fühlen, wenn wir die flinken Bewegungen der zierlichen Geschöpfe „innerlich nachahmen“? „In sehr weiten Becken oder im freien Wasser,“ sagt Brehm, „schwimmen die Stichlinge rasch und gewandt einher, schnellen sich oft hoch über das Wasser empor, gefallen sich überhaupt in mancherlei Spielen, achten dabei aber auch hier auf Alles, was um sie her vorgeht, namentlich auf junge Fischbrut, welche den grössten Theil ihrer Beute ausmacht.“ Wie will man in einem solchen Fall beweisen, dass nicht alle Bewegungen dem ernstesten Zweck der Nahrungssuche dienen? Spielend jagen sich nach Noll Männchen und Weibchen der Bitterlinge umher, und vergnüglich gefallen sie sich in munteren Sprüngen. Wer sagt uns aber, dass es sich dabei nicht um den Geschlechtstrieb allein handelt? Gerade so verhält es sich mit den Künsten der Flughische. Vom Flughahn sagt Brehm: „Vom Bord des Schiffes aus gewahrt man in grösserer oder geringerer Entfernung einen zahlreichen Schwarm solcher Fische, welcher sich plötzlich aus den Wellen erhebt, mit eigenthümlich schwirrenden Schlägen der grossen Brustflossen sehr rasch über das Wasser fortschiesst, bis zu einer Höhe von vier bis fünf Meter über die Oberfläche aufsteigt und, nachdem er so 100 bis 120 Meter zurückgelegt, wieder in den Wellen verschwindet. Gar nicht selten wiederholt sich dieses Schauspiel rasch nacheinander, indem ein Schwarm sich erhebt, vorwärts strebt und einfällt, mittlerweile aber schon ein zweiter begonnen hat, in gleicher Weise dahinzuschwirren, und noch ehe er

1) „The naturalist in La Plata“. S. 170.

versinkt, ein dritter und vierter sich aufgeschwungen hat. Wenn dieses Aufsteigen in einer bestimmten Richtung geschieht, darf man annehmen, dass die Flughähne von Raubfischen verfolgt werden und sich durch ihren Flug oder, richtiger, Sprung über die Wellen zu retten suchen; oft aber sieht man auch, dass sie bald hier, bald dort erscheinen und durchaus keine bestimmte Richtung halten, vielmehr die Kreuz und die Quere durcheinander fliegen, und darf dann wohl glauben, dass sie spielenshalber, gewissermaassen aus reinem Uebermuth sich erheben, so wie auch andere Fische über das Wasser emporzuschellen pflegen.“ Aehnlich hat sich auch schon Humboldt über die Hochflugfische geäußert: „In unseren Himmelsstrichen sieht man häufig am Ufer eines klaren, von der Sonne beschienenen Flusses einzeln stehende Fische, welche somit nichts zu fürchten haben können, sich über die Wasserfläche schnellen, als gewähre es ihnen Vergnügen, Luft zu athmen. Warum sollte dieses Spiel nicht noch häufiger und länger bei den Hochfliegern vorkommen, welche vermöge der Gestalt ihrer Brustflossen und ihres geringen Eigengewichtes sich sehr leicht in der Luft halten?“ Auch hier wird der Skeptiker sich fragen dürfen, ob nicht alle die geschilderten Bewegungen der Flucht vor Feinden oder der Nahrungssuche, also ausschliesslich ernsten Zwecken dienen. Dennoch spricht auch ein Thierpsychologe wie Romanes mit grosser Bestimmtheit von dem Spiel der Fische. Spielerei, sagt er, komme unzweifelhaft bei Fischen vor<sup>1)</sup>; „for nothing can well be more expressive of sportive glee than many of their movements“<sup>2)</sup>. — Ich bin nun zwar nicht ganz so zuversichtlich wie Romanes, möchte es aber doch immerhin für wahrscheinlich halten, dass bei den Fischen Bewegungsspiele vorkommen. Denn da ich das Spiel zunächst ja nur als einen Instinct auffasse, der auch ohne ernsten Anlass zum Zweck der Uebung nach Bethätigung drängt, macht mir die relativ geringe geistige Begabung der Fische keine Schwierigkeit. Dass es oft genau so aussieht, als tummelten sie sich spielend herum, ist ja keine Frage, freilich auch kein wirklicher Beweis, wie Romanes selbst zugibt. Auch steht die Intelligenz der Fische nicht ganz so tief, wie man gewöhnlich glaubt. — Die Wahrscheinlichkeit, dass Bewegungsspiele bei ihnen nicht fehlen,

---

1) „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 382.

2) „Animal Intelligence“. S. 247.

wächst schliesslich noch ganz bedeutend, wenn wir folgende Beobachtung Benecke's in Erwägung ziehen. Benecke hat die Gewohnheiten der Grossflosser eingehend studirt und darüber in Brehm's „Thierleben“ berichtet. Er schildert sehr anschaulich die Werbung bei diesen Fischen. „Das Männchen hält sich meist zu einem bestimmten Weibchen, gibt sich manchmal aber auch mit mehreren ab. Wenn es sich dem Weibchen nähert, spreizt es den Schwanz und sämtliche Flossen und wird dabei zusehens dunkler, während sich das Weibchen entweder ziemlich senkrecht stellt, alle Flossen möglichst zusammenlegt und langsam im Kreise herumdreht oder . . . dem Männchen gleichlaufend, jedoch in umgekehrter Richtung, dahinschwimmt. Im letzteren Falle drehen sich beide, den Schwanz vor den Kopf des anderen gewendet, das Weibchen ebenfalls mit möglichst stark gespreizten Flossen, langsam im Kreise um einander. Sind sie beim Spielen besonders erregt, so zittert das Männchen, indem es sich spreizt, genau in der Weise wie der Hahn, wenn er um die Henne herumgeht, um ihr seine Liebe zu erklären, und oft ahmt dann auch das Weibchen die zitternden Bewegungen nach.“ Da das Männchen starb, suchte Benecke nach einem neuen, konnte aber nur ein Paar erhalten, so dass er nun zwei Weibchen hatte. Und nun sagt er: „Beide Weibchen vertrugen sich übrigens ganz gut, spielten sogar manchmal genau so wie Paare, in der beliebten Gegenfüsslerstellung unter Flossenspreizen und Zittern.“ Da in diesem Falle der Spielcharakter der Handlung nicht leicht bestritten werden kann, so wird man wohl zugeben müssen, dass auch das Umhertummeln der Fische vermuthlich in vielen Fällen ein wirkliches Spielen ist.

Mit weit grösserer Sicherheit kann man von den Bewegungsspielen der Vögel sprechen. Freilich gibt es auch hier eine ganze Reihe von Fällen, wo blos der Schein des Spiels vorhanden ist, während der Vogel in Wirklichkeit seine Nahrung sucht. Nichts sieht freier, leichter, zweckloser aus als das Umherfliegen der Schwalben am Abend, und doch weiss man, dass sie dabei durchaus nicht spielen, sondern mit grosser Begier darauf bedacht sind, ihren unersättlichen Magen zu füllen. Genau so verhält es sich der Regel nach mit dem „munteren“ Umherhüpfen der Vögel auf dem Boden und von Zweig zu Zweig. Dazu kommt ferner, dass es gerade wie bei den Stimmübungen der Vögel oft nahe liegt,

nicht an ein blosses Bewegungsspiel, sondern an eine Bewer-  
bungserscheinung zu denken. Indem ich in dieser Beziehung auch  
wieder auf das nächste Kapitel verweise, beschränke ich mich hier  
auf eine Reihe von Beispielen, die zum Theil sicher, zum Theil  
wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit als reine Bewegungs-  
spiele bezeichnet werden können.

An erster Stelle ist das Fliegen-, Schwimmen- und Gehen-  
lernen der jungen Vögel zu erwähnen. — Die Vögel sind im All-  
gemeinen, was das Fliegen betrifft, in derselben Lage, wie der  
Mensch in Beziehung auf das Gehen. Dem Strampeln des Säug-  
lings entspricht das schon angeführte Flattern der Nestvögelchen;  
und den ersten Gehversuchen entsprechen die Flugversuche. Dabei  
sind die jungen Vögel zuerst sehr ängstlich und wollen es nicht  
recht wagen, sich der Luft anzuvertrauen. Ein Kanarienvogel  
machte nach Hermann Müller's Beobachtungen am 16ten  
Lebenstage den ersten ernstlichen Versuch, sich über das Nest zu  
erheben. — Ausführlicher ist Weinland's Schilderung einer  
Kanarienvogel-Familie. 16. Tag, Morgens, 8 Uhr: Die Jungen  
wagen sich noch nicht aus dem Nest, aber strecken und recken  
sich viel. 10 Uhr Vormittags: Eines flattert unter grossem Tumult  
herauf auf den Nestrand und sieht sich, tief und schnell athmend,  
wie über seine eigene Kühnheit erschrocken, um. Aber schon nach  
einer Minute ist der vorwitzige Kleine wieder tief im Neste. —  
17. Tag, Morgens, 7 Uhr: Die Jungen flattern viel auf dem Nest-  
rande; offenbar Flügel- und Muskelproben. Die Füsse dienen noch  
immer nur als einfache breite Stützen, wie bei dem Strauss, noch  
nicht zum geschickten Umklammern von Zweigen, was später ihre  
fast ausschliessliche Function wird. — 12 Uhr: „Schwarzköpfchen“,  
das kräftigere Junge, ist herausgehüpft auf die Stange neben dem  
Neste; dann herunter auf den Boden des Käfigs und sofort herüber  
durch den Durchgang in's andere Käfig, dann schnell wieder zurück.  
Die Füsschen schwanken noch sehr, besonders auf den Stangen.  
Auf dem Boden stützte es sich einige Male mit dem Schwanze,  
auch eine Function, die später dem Schwanze nie mehr zukommt.  
— 18. Tag: Beide Kleinen hüpfen jetzt öfters einige Minuten im  
Käfig umher, dann zurück in's Nest. Schwarzköpfchen ist in Allem  
voran. — 20. Tag: Schwarzköpfchen fliegt heraus aus dem Käfig.  
Es findet keinen Platz zum Landen, denn es will durchaus in der  
Höhe bleiben. So fliegt es zweimal in der Runde an der Zimmer-

decke herum und flattert endlich ermüdet an der Wand herab auf den Boden. — 21. Tag: Auch das gelbe Junge fliegt jetzt heraus in's Zimmer. Zurück finden sie noch nicht. — 23. Tag: Schwarzköpfchen badet. Es stürzt sich hinein in das grosse, flache Becken, macht darin einige ungeschickte flatternde Bewegungen, und dann geht es im Nu auf der anderen Seite heraus. — 24. Tag: Beide Jungen fliegen, fressen, baden, putzen sich allein<sup>1)</sup>. — Ueber das Fliegenlernen junger Störche schreibt Oberamtsarzt Krauss: „Erst wenn die Jungen festzustehen und den Rand des Nestes sicher zu begehen im Stande sind, beginnen die Vorübungen zum Fluge. . . . Sie umschreiten flügelschlagend das Nest, vorerst ohne sich von demselben zu erheben. Alsdann thun sie dasselbe hüpfend, erheben sich allmählich höher, halten sich dann einige Secunden schwebend über dem Neste und bringen dies stufenweise immer weiter, bis sie zuletzt eine oder zwei Ellen hoch eine halbe Minute lang oder noch länger sich schwebend zu erhalten vermögen, wobei sie aber vorerst die Horizontalprojection des Nestes ängstlich einhalten. Erst wenn sie dies einige Mal mit Erfolg wiederholt haben, durchbrechen sie den Zauberkreis, schweben muthig hinaus in das freie Luftmeer, beschreiben sofort fliegend einen 50 bis 60 Meter im Durchmesser haltenden Kreis um das Nest, wiederholen ihn wohl auch einmal, kehren dann aber auf das Nest zurück oder lassen sich zuweilen auch auf einem naheliegenden, mit dem Nest auf gleichem Niveau stehenden Dache nieder. . . . Ende Juli oder Anfang August beginnen die Uebungen im Hochflug als eigentliche Vorbereitung zum grossen Wanderzug“<sup>2)</sup>. — Flugscheue Sperlinge werden von ihren Eltern dadurch zum Fliegen angespornt, dass diese ihnen Futter vorhalten und dann gezogene Locktöne ausstossend langsam mit dem Leckerbissen davonfliegen<sup>3)</sup>. — „Im Jahre 1872,“ schreibt Liebe an Brehm, „sah ich um ein Feldgehölz im Elsterthale ein paar Wanderfalken kreisen. Das Paar wurde bald der Schrecken für die im Gebiete heimischen Krähen. Ich besuchte bei Gelegenheit meiner Aufnahme fast täglich die Gegend und sah nach acht Tagen, dass der eine Falke allabendlich in jenes Gehölz kam, eine

1) „Eine Vogelfamilie“. „Der zoologische Garten“. Juni 1861.

2) Krauss, „Aus dem Freileben des weissen Storchs“. „Der zoologische Garten“, IX (1868), S. 131 f.

3) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“. I, 28.

Viertelstunde aufbäumte und dann von Zeit zu Zeit suchend über dem Thale auf und ab strich. Meine Vermuthung, dass das Weibchen weggeschossen sei, bestätigte sich nicht. Nach einiger Zeit kam dieses mit dem Männchen zur gewohnten Stunde zwischen sechs bis sieben Uhr Abends in's Gehölz, und zwar in Begleitung zweier Jungen, welche noch so unbeholfen waren, dass sie beim Aufbäumen nicht immer rasch das Gleichgewicht fanden. Nach kurzer Zeit strichen die beiden Alten ab, um spielend gegen den Wind zu kreuzen: ein wunderbares Schauspiel, welches ich schon einmal in Norwegen und einmal hier von dem Männchen desselben Paares hatte ausführen sehen. Das Männchen zog bald davon, während das Weibchen seine prachtvollen Schwenkungen weiter ausführte, dabei den Jungen immer näher kam, bis es endlich in schrägem Stosse das eine vom Aste abstreifte, ob mit dem Flügel oder mit der Brust, konnte ich nicht sehen, da mein Versteck zu entlegen und mein Fernglas doch nicht scharf genug war. Das Junge musste wollend oder nichtwollend fliegen und ahmte die Bewegungen der Alten unbeholfen genug nach, bäumte aber bald wieder auf. Darauf warf die Mutter das andere Junge vom Hochsitze herab und liess es ebenso wie das erste fliegen. Nach kurzer Ruhe brachte sie beide Junge auf einmal zum Arbeiten, flog dabei schräg gegen den Wind empor, liess sich eine Strecke weit kreuzend treiben, schoss in prachtvollem Bogen senkrecht nieder und wieder schräg empor und übte alle jene Künste, welche zum Spiele gehören. Indem die Jungen die Mutter zu begleiten suchten, ahmten sie täppisch genug deren Gebahren nach.“ — Die hier geschilderte Erscheinung, wo zu dem Instinct der Jungen der Unterricht durch die Eltern hinzutritt, wo sich also Spiel und Belehrung vereinigen, ist in der Thierwelt offenbar durchaus nicht selten, obwohl gerade bei Brehm hier Manches allzusehr vermenschlicht erscheint<sup>1)</sup>.

So ist es auch bei dem Schwimmenlernen der jungen Schwimmvögel, das ich gleichfalls unter die Bewegungsspiele rechne. Auch hierbei helfen die Eltern dem Instincte nach und beschleunigen dadurch die Einübung. Die alten Schwimmvögel pflegen ihre Jungen auf den Rücken zu nehmen und sie dann mitten im Wasser abzuwerfen — ein sehr einfaches Mittel, wodurch auch schon mancher Knabe das Schwimmen gelernt hat. Hübsch ist auch die

---

1) So die Belehrung junger Raubvögel im Fangen von Beute.

Beobachtung, die Julius Tapé gemacht hat: er hat lange Zeit an der Donau gewohnt und da „unzählige Mal gesehen, dass sich die jungen Gänschen, so lange sie nicht schwimmen gelernt, vor dem Wasser fürchten und sich nur allmählich an dasselbe gewöhnen, wobei sie von den Alten gewissermaassen überlistet werden. Sind nämlich die Thierchen so weit herangewachsen, dass man sie auf das Wasser führen kann, so führen die Alten sie an das Ufer. Der Ganserich geht unter fortwährendem Schnattern voran, während die Mutter unter gleichem Schnattern von hinten nachschiebt. Nach einer ganz kleinen Schwimmprobe werden die Jungen schnell wieder an das Land befördert, und diese Proben werden von Tag zu Tag mit zunehmender Dauer so lange wiederholt, bis die Kleinen von selbst in das Wasser gehen“<sup>1)</sup>. — Dass es sich dabei nicht nur um Belehrung, sondern auch um angeborenen Instinct handelt, beweisen zur Genüge die jungen Enten, die von Hühnern ausgebrütet werden. Wie Büchner in dem Umstande, dass solche Entlein etwas länger brauchen, bis sie sich an das Wasser gewöhnen, einen Beweis gegen den Instinct sehen kann, ist mir nicht recht verständlich.

Ueber das Gehenlernen junger Nestvögel sagt Hermann Müller: „Die ersten Gehbewegungen geschehen nicht auf den Zehen, sondern auf den Hacken. Haben es die Vögel eilig, so fallen sie nach vorn über und stützen und fördern sich vermittelst der Vorderflügel.“ — Vom Hühnchen berichtet Büchner, gestützt auf die Beobachtungen Stiebeling's: Das Hühnchen fängt ungefähr zwei Stunden, nachdem es die Schale verlassen hat, an, schwache Gehversuche zu machen, wobei es sich der Flügel gewissermaassen als Krücken bedient. Es erhebt sich, sinkt wieder um, fällt hin und erhebt sich wieder, so dass seine ganze Vorwärtsbewegung mehr als ein Rutschen, denn als ein Laufen erscheint. In ungefähr 5 bis 8 Stunden hat es die Fertigkeit erlernt, wenn es dabei von der Mutter angeleitet wird. Dagegen braucht es 8 bis 16 Stunden, wenn man das Küchlein sogleich nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei von der Mutter getrennt hat<sup>2)</sup>. — Natürlich sind alle derartigen Flug-, Schwimm- und Gehversuche nur so lange

1) L. Büchner, „Aus dem Geistesleben der Thiere“. S. 31 f.

2) Ebd. S. 31; nach Stiebeling, „Ueber den Instinct des Huhns und der Ente“. New York 1872.

als Spiele zu betrachten, als sie blosse Einübungen sind. Sobald z. B. der Vogel so weit ist, dass er seine Flugfertigkeit zur Nahrungssuche verwendet, verwandelt sich das Spiel in ernste Thätigkeit. Dieser Uebergang vollzieht sich beim Vogel sehr rasch; die kurze Einübung ist aber gerade so gut ein Spiel, wie es die länger dauernden Jagdübungen junger Raubthiere sind.

Als weitere reine Bewegungsspiele sind vielleicht manche Erscheinungen beim Eintritt der Zugzeit aufzufassen. Dass der Wandertrieb ein angeborener Instinct ist, wird z. B. von dem klassischen Vogelkennner Naumann an einer schon einmal angeführten Stelle bezeugt. „Der Trieb, in wärmere Länder zu ziehen,“ sagt Naumann, „ist dem Vogel angeboren. . . Jung aus dem Neste genommene und aufgezogene, in einer geräumigen Kammer frei umherfliegend unterhaltene Vögel beweisen dies hinlänglich. Sie schwärmen während ihrer Zugzeit so gut des Nachts in ihrem Gefängnisse umher, als wenn man Alte ihrer Art darinnen unterhält“<sup>1)</sup>. Vor der Abreise pflegen sich die Zugvögel in grossen Schaaren zu vereinigen, und dabei kommt es nun häufig vor, dass besonders die jungen Vögel Vorübungen für den langen Zug abhalten, die offenbar, soweit sie dem Instinct entspringen, consequenter Weise auch zu den Bewegungsspielen zu rechnen sind. So üben sich im Herbst die jungen Nachtigallen durch kleine „Vorreisen“ von Gebüsch zu Gebüsch, von Hain zu Hain. Ebenso verhält es sich bei den jungen Grasmücken, Laubvögeln, Gartenrothschwänzchen, Singdrosseln und vielen anderen Vogelarten<sup>2)</sup>. Auch die Zwergtrappen üben sich im Herbst in Flugbewegungen, die als Vorbereitung für weitere Reisen dienen mögen.

Die sogenannten „Flugspiele“ der erwachsenen Vögel lassen es meist zweifelhaft, ob sie als reine Bewegungsspiele gelten dürfen; ich habe davon ja oben geredet. Obgleich ich sie aus diesem Grunde erst im nächsten Kapitel ausführlicher behandeln werde, möchte ich doch auch hier schon ein paar Beispiele mittheilen. Von einem zahmen Kranich berichtet Scheitlin: „Er begleitete seinen Herrn auf's Feld, erhob sich zu dessen und eigener Freude in die

1) J. A. Naumann, „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, I, 86. — Vgl. die Zeugnisse von A. v. Homeyer und Audubon bei W. Marshall, „Spaziergänge eines Naturforschers“, 2. Aufl. 1890. S. 23.

2) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“, I, 81 f.

Luft, tummelte sich herum, kam wieder herunter und spazierte wieder neben seinem Herrn“<sup>1)</sup>. — Von der Rabenkrahe erzählt der alte Brehm: „Ihr Flug hat mit dem der Kolkrahen Aehnlichkeit, ist aber langsamer und schlechter. . . Doch schwebt die Rabenkrahe nicht selten. Dies geschieht besonders bei stürmischer Witterung gegen Abend. Die ganze Gesellschaft setzt sich dann in Bewegung und hält eine Art von Spazierflug. Alle einzelnen wiegen und schwenken sich dann in der Luft mit der grössten Leichtigkeit, steigen und senken sich mit bewunderungswerther Geschicklichkeit, und schweben grosse Strecken. Sie wählen oft an Bergen stehende Bäume, von denen aus die ganze Bewegung beginnt, und bleiben halbe Stunden lang an derselben Stelle, indem sie sich bald dem Boden nähern, bald weit davon entfernen, durcheinander fliegen und einander necken. Sie scheinen dann mit dem Winde ein Spiel treiben zu wollen“<sup>2)</sup>. — Von dem merkwürdigen „Crested Screamer“ (vgl. oben S. 92 f.) heisst es bei Hudson: „I was once very much surprised at the behaviour of a couple of chakars during a thunderstorm. On a still sultry day in summer I was standing watching masses of black cloud coming rapidly over the sky, while a hundred yards from me stood the two birds also apparently watching the approaching storm with interest. Presently the edge of the cloud touched the sun, and a twilight gloom fell on the earth. The very moment the sun disappeared the birds rose up and soon began singing their long-resounding notes, though it was loudly thundering at the time, while vivid flashes of lightning lit the black cloud overhead at short intervals. I watched their flight and listened to their notes, till suddenly as they made a wide sweep upwards they disappeared in the cloud, and at the same moment their voices became muffled, and seemed to come from an immense distance. The cloud continued emitting sharp flashes of lightning, but the birds never reappeared, and after six or seven minutes once more their notes sounded loud and clear above the muttering thunder. I suppose they had passed through the cloud into the clear atmosphere above it, but I was extremely surprised at their fearlessness“<sup>3)</sup>. — Die herrlichen schwebenden Flug-

1) „Thierseelenkunde“, II, 74 f.

2) Chr. L. Brehm, „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 47.

3) „The naturalist in La Plata“, 3. Aufl. S. 230 f.

bewegungen der Raubvögel dienen meistens der Recognoscirung, oft auch sind sie mit der Bewerbung verknüpft; man wird aber wohl annehmen müssen, dass die Vögel zuweilen auch bloß aus Lust an der genussreichen Bewegung ihre Künste betreiben. Das grossartigste Schauspiel muss in dieser Hinsicht der Condor bieten. „Wenn mehrere Condore,“ sagt Darwin, „hoch oben ihre Kreise ziehen, ist ihr Flug wundervoll. Ausser beim Erheben von der Erde erinnere ich mich nicht gesehen zu haben, dass sie mit den Flügeln schlagen. In der Nähe von Lima beobachtete ich mehrere beinahe eine halbe Stunde lang, ohne die Augen von ihnen zu wenden. Sie beschrieben grosse Bogen, drehten sich im Kreise, stiegen auf, senkten sich herab, ohne einen einzigen Flügelschlag“ . . . „Manchmal thun sie es sicherlich nur zu ihrem Vergnügen, doch der chilenische Landmann behauptet, dass sie bei anderen Gelegenheiten ein verendendes Thier oder einen Puma über seiner Beute beobachteten“<sup>1)</sup>.

Aehnlich wie bei den Flugkünsten verhält es sich bei den Tänzen mancher Vögel; nur möchte ich hier, wo es sich meist um höchst eigenartige Bewegungen handelt, einen noch engeren Zusammenhang mit dem Geschlechtsleben annehmen, als bei den Flugkünsten. Im Gegensatz zu dieser Auffassung hält Hudson die Tänze der Vögel für reine Bewegungsspiele, die der frohen Laune entspringen. Obwohl ich ihm hierin nicht beizustimmen vermag, muss ich doch zugeben, dass zum Mindesten Eines der von ihm angeführten Beispiele der Erklärung durch sexuelle Beziehungen zu spotten scheint. Es handelt sich dabei um eine Kibitzart, „the spur-winged lapwing“, der dem europäischen Kibitz ähnlich, aber um ein Drittel grösser, heller gefärbt und mit Sporen an den Flügeln versehen ist. Zu dem „Tanze“, den diese Vögel aufführen, und der nach Hudson's Meinung einzig in seiner Art ist, gehören drei Individuen. Die Vögel lieben das Spiel so sehr, dass sie es das ganze Jahr hindurch aufführen, sowohl bei Tage als auch in Mondnächten. Wenn man ein Paar (sie leben in Paaren) eine Zeit lang beobachtet, so wird man sehen, wie einer von einem benachbarten Paar sich erhebt und zu jenen hinüberfliegt, die ihn sofort mit allen Zeichen der Freude empfangen. Sie

---

1) Ch. Darwin, „Reise um die Welt“. Uebers. von Helrich. Giessen 1893. S. 221, 218.

gehen dem Besucher entgegen und stellen sich hinter ihm auf. Hierauf beginnen alle drei im gleichen Schritt schnell dahin zu marschiren, indem sie dabei im richtigen Tact trommelnde Töne ausstossen. Dann hört der Marsch auf; der Führer hebt seine Schwingen und steht nun immer noch laut singend aufrecht und unbeweglich da; die andern beiden aber bleiben mit aufgestraubtem Gefieder genau in einer Front hinter ihm stehen, bücken sich vorwärts und abwärts, bis ihre Schnabelspitzen den Boden berühren, und verharren eine Weile nur noch leise murmelnd in dieser Stellung. Dann ist die Aufführung beendigt, und der Besucher kehrt zu seinem eigenen Ehegossen zurück, um später selbst einen solchen Besuch zu empfangen<sup>1)</sup>. — Wenn diese Schilderung in allen Punkten zutreffend ist, so wird der Vorgang wohl noch lange zu den vielen unerklärten Räthseln gehören, die uns das Thierleben aufgibt.

Endlich ist es noch als ein reines Bewegungsspiel zu bezeichnen, wenn manche Vögel — wie die Affen — ein Vergnügen daran finden, sich zu schaukeln. Dass gefangene Papageien und Kanarienvögel das Schaukeln in einem Ring lieben, ist allgemein bekannt. Nach Naumann's Beobachtungen kommt es aber auch im Freileben sehr häufig vor, dass sich Vögel an die dünnsten Spitzen schwankender Reiser anhakeln, um sich daran zu schaukeln. Naumann hat dies bei den Blaumeisen, Schwanzmeisen, Bartmeisen, Beutelrohrmeisen, Distelfinken, Erlenzeisigen und Birkenzeisigen gesehen<sup>2)</sup>.

Ich verlasse nun die so interessante Welt der Vögel und wende mich anderen Erscheinungen zu. Finsch hat in der Nähe San Franciscos das Treiben der Seelöwen beobachtet und vorzüglich beschrieben. Ist schon die Beweglichkeit dieser scheinbar so schwerfälligen Thiere auf dem Lande überraschend, so zeigen sie ihre Kunst doch erst im Wasser vollständig. Oft sieht man sie in das Meer stürzen, indem sie sich einfach an der sanft absteigenden Felswand herabgleiten lassen oder von einer höheren Zinne springend herabwerfen; delphinartig treiben sie dann ihr Spiel in den Wellen, werfen sich blitzschnell herum, so dass der Bauch nach oben kommt,

1) „The naturalist in La Plata“. S. 269 f.

2) J. A. Naumann, „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“. IV, 67, 68, 88, 107, 120, V, 134, 163, 182.

und springen zuweilen förmlich aus dem Wasser heraus. — Wenn sich Seehunde unterhalten wollen, beschreiben sie schwimmend Kreise, springen dann und wann mit vollem Leibe aus dem Wasser heraus, spielen auch allein wie trunken im Wasser umher, kommen bald mit dem Bauch in die Höhe, schieben sich auf dem Rücken fort, drehen und wenden sich, kollern sich um und um und benehmen sich überhaupt im höchsten Grade sonderbar, vergessen sich auch dabei nicht selten so vollständig, dass ein geschickter Jäger oder Fänger, ohne von ihnen bemerkt zu werden, bis in die Wurfweite einer Harpune an sie herankommen und sie erlegen kann. Auffallend ist auch das Benehmen gefangener Seehunde. Das Exemplar im Frankfurter Aquarium pflegt eine Art Achter unter dem Wasser auszuführen, wobei es regelmässig zugleich eine Drehung um die eigene Längsachse macht. — „Jeder Seemann,“ sagt Lösche über den Delphin, „freut sich immer wieder, wenn er eine sogenannte ‚Schule‘ oder Schaar von Delphinen sieht. In einen langen und verhältnissmässig schmalen Zug geordnet, eilen die lustigen Reisenden durch die leicht bewegte See; mit hurtigen Sprüngen und einer Schnelligkeit, als galte es ein Wettrennen, verfolgen sie ihren Weg. Ein bis zwei Meter weit schnellen sie die glänzenden Leiber in zierlichen Bogen durch die Luft, fallen kopfüber in das Wasser und schiessen von Neuem heraus, immer dasselbe Spiel wiederholend. Die übermüthigsten der Schaar überschlagen sich in der Luft, indem sie dabei in urkomischer Weise mit dem Schwanze wippen; andere lassen sich flach auf die Seite oder auf den Rücken fallen; noch andere springen kerzengerade empor und tanzen, indem sie sich drei-, viermal mit Hilfe des Schwanzes vorwärtsschnellen, aufrecht stehend oder wie Sprenkel gebogen über die Oberfläche dahin. Kaum sehen sie ein Schiff, das unter allen Segeln vor der leichten Brise herläuft, so schwenken sie ab und kommen auf es zu. Nun beginnt erst die wahre Lust. In weitem Bogen umkreisen sie das Fahrzeug, hüpfen vor ihm her und an den Seiten entlang, kehren zurück und geben ihre schönsten Kunststücke zum Besten. Je schneller das Schiff segelt, um so ausgelassener ist ihr Treiben.“ — Der Potwal reckt beim Spielen bald die eine, bald die andere Brustflosse in die Luft, schlägt hierauf mit grosser Kraft gegen das Wasser und bringt die Wellen zum Schäumen, oder aber er sinkt einige Faden tief unter die Oberfläche, wirft sich im mächtigen Schusse unter einem Winkel von

etwa 45° über das Wasser heraus, fällt auf die Seite, dass man ihn weithin klatschen hört und bis zur Höhe einer Mastspitze ein Schwall emporsteigt. In der Regel, sagt Brehm, schreibt man diese absonderlichen Bewegungen dem Streben des Potwals zu, sich von einem ihn quälenden Schmarotzer zu befreien; allein man findet selten eins von denjenigen Thieren, welche andere Wale in so hohem Grade behelligen, auf seiner Haut und kann deshalb doch wohl nur annehmen, dass er derartige Uebungen zu seinem Vergnügen oder zu seiner Unterhaltung ausführt.

An den Seehund im Frankfurter Aquarium erinnert in merkwürdiger Weise der gefangene Edelmarder<sup>1)</sup>. „Er vergnügt sich,“ sagt Brehm, „zuweilen im Käfig Stunden lang mit absonderlichen Sprüngen, indem er gegen die eine Wand seines Käfigs setzt, zurückschnellend sich überschlägt, in der Mitte des Raumes auf den Boden springt, nach der anderen Wand sich wendet und hier wie vorher verfährt, kurzum, die Figur einer Acht beschreibt, und zwar mit solcher Schnelligkeit, dass man vermeint, diese Zahl durch den Leib des Thieres gebildet zu sehen.“ Ganz ähnlich verhielt sich ein gefangener Fuchs, den ich beobachtete, nur dass er mehr eine kreisförmige Bewegung beschrieb, indem er an der einen Seitenwand anprallend sich schräg aufwärts nach der entgegengesetzten Wand schnellte und erst von da wieder zum Boden zurückkehrte. — Ich möchte hier gleich auch an die regelmässigen Bewegungen so vieler anderer gefangener Thiere erinnern, die ja jedem Besucher eines zoologischen Gartens oder einer Menagerie bekannt sein müssen: an das endlose Auf- und Abgehen, wie es z. B. der Tiger liebt, und an das Hin- und Herwiegen des Vorderkörpers, das besonders die Dachse und Bären mit stumpfsinniger Ausdauer betreiben. Alle diese Bewegungen haben Spielcharakter. Sie sind die besten Beispiele für die Entladung „überschüssiger Nervenkraft“, die sich überhaupt denken lassen; denn es ist ja selbstverständlich, dass es den gefangenen Thieren an genügender Verausgabung ihrer Kräfte fehlt<sup>2)</sup>. Dennoch ist die Art der Bewegung

1) Auch im Freileben ist der junge Edelmarder ein grosser Freund von Bewegungsspielen, indem er sich rastlos mit allerlei Kletter- und Springübungen beschäftigt. (A. u. K. Müller, „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“, S. 75.)

2) Spencer selbst ist auch gerade von solchen Fällen ausgegangen: die den Käfig zernagende Ratte; die Giraffe, die Decke und Wand ihres Hauses abschleckt.

nicht rein äusserlich durch den engen Käfigraum vorgeschrieben, sondern sie beruht, wie alle Spiele im letzten Grund, auch wieder auf Instincten. Vom Dachs wenigstens berichtet ein Jäger, den Tschudi citirt, dass er sich auch im Freien, wildlebend, wenn er sich recht behaglich fühlt, nach Art der Bären auf den vorderen Branten gemächlich hin- und herwiegt. Ebenso ist das eigenthümliche Herumwälzen des Seehundes ähnlich auch in der Freiheit beobachtet worden (vgl. oben). — Bemerkenswerth ist der streng rhythmische Charakter aller solcher Bewegungen; sie sind ein Beleg für die Ansicht, dass jede Bewegung, so lange keine anderen Einflüsse hemmend dazwischentreten, zu rhythmischer Wiederholung geneigt ist<sup>1)</sup>.

Schlegel erzählt von einem zahmen Gepard, der Kindern sehr zugethan war, „am meisten einem Mädchen von fünf Jahren, über das er im Spiele oft hinwegsprang, und zwar mit solcher Leichtigkeit, dass er, ohne eigentlich auszuholen, sich niederduckend und kurz zusammenziehend oft in ziemlicher Höhe über die Kleine setzte“. — Der junge Vielfrass ist ein höchst lustiges Thier. „Obgleich nicht eben schnell in seinen Bewegungen, ist er doch fortwährend in Thatigkeit, und bloss wenn er schläft, liegt er still auf einer und derselben Stelle. Einen Baum, den man in seinem Käfig angebracht hat, besteigt er mit Leichtigkeit und scheint sich durch die merkwürdigsten Turnkünste, die er auf den Aesten ausführt, besonders zu vergnügen. Zuweilen spielt er förmlich mit den Zweigen, indem er mit Leichtigkeit und ohne jede Furcht aus ziemlichen Höhen herunter auf die Erde springt und an den eisernen Stäben seines Käfigs oder an seinem Lieblingsbaume rasch wieder empor klettert; zuweilen rennt er auch in kurzem Galopp im Kreise innerhalb seines Käfigs umher.“ — Junge Bären sind gleichfalls sehr spiellustig und in ihrem Spiel ausserordentlich drollig. Einer, dem ich längere Zeit zusah, galoppirte mit unermüdlichem Eifer in seinem grossen Zwinger herum, indem er dabei jedesmal seinen Weg durch das Wasserloch hindurch nahm. Das Gepatsche, das er so, beständig von Neuem durchnässt, vollführte, schien ihm eine ganz besondere Freude zu machen. — Jung eingefangene Ratels (Honigdachs) unterhielten die Besucher des Regentparks in London durch

---

1) Man vgl. die unermüdliche Ausdauer, mit der Kinder irgend einen Scherz wiederholen können.

ihre Purzelbäume, die sie hundertmal nach einander immer an der gleichen Stelle des Käfigs machten. — Das Damwild zeichnet sich durch seine spielenden, graciösen Sprünge aus <sup>1)</sup>. — Lustige Sprünge, abwechselnd mit Kreislaufen und Walzen, sind Aeusserungen des Wohlbehagens, in denen sich der junge Hase oft so berauscht, dass er seinen ärgsten Feind, den Fuchs, übersehen kann. — Büffel, Tapire, Nilferde tummeln sich Abends munter im Wasser.

Die fröhlichen Sprünge der jungen Pferde, Esel, Schafe, Ziegen sind bekannt. Wie sehr es sich bei solchen Bewegungsspielen um Instincte handelt, die auch später im ernstesten Kampf um's Dasein unentbehrlich sind, zeigt eine Erscheinung, auf die mich Herr Director Seitz aufmerksam gemacht hat. „Im Allgemeinen,“ schreibt er, „habe ich den Eindruck bekommen, als ob die Spiele der Thiere ganz ausschliesslich Uebungen derjenigen Qualitäten darstellen, die bei ihnen die wesentlichste Rolle im Kampf um's Dasein spielen: — bei Gazellen Uebungen im Weitsprung und in dem Ueberspringen von Sträuchern; bei den im Gebirge wohnenden Böcken und Lämmern der directe Hochsprung (Schlussprung auf der Stelle).“ Gewiss ist es schon Manchem aufgefallen, dass solche „Bockssprünge“, über die man gewöhnlich nur lacht, doch eine höchst eigenthümliche, auf ebenem Boden völlig räthselhafte Bewegungsart sind; hier ist die einfache Erklärung dafür: sie sind die nützliche Vorübung für das Leben im felsigen Gebirge. — „Schon das ein paar Wochen alte Hippelchen,“ sagt Lenz von den Ziegen, „hat grosse Lust, ausser den vielen merkwürdigen Sprüngen, die es macht, auch halbsbrechende Unternehmungen zu wagen. Immer führt sie der Trieb bergauf. Auf Holz- oder Steinhäufen, auf Mauern, auf Felsen klettern, Treppen hinan steigen, das ist ihr Hauptvergnügen“ <sup>2)</sup>. Auch diese Beobachtung weist auf den gleichen Erklärungsgrund hin. Im Zusammenhang damit möchte ich auch an die Katzen erinnern, bei denen ebenfalls reine Bewegungsspiele zu beobachten sind. Neben der Freude am spielenden Herumjagen, wobei sie aber nach meinen Beobachtungen weniger im Kreise herumrennen, wie es die Hunde thun, sondern annähernd in gerader Linie und — wenn die Richtung geändert wird — mit scharfem Abbiegen, üben sie in der

1) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“. I, 422.

2) H. O. Lenz, „Gemeinnützige Naturgeschichte“. 3. Aufl. 1851. I, 612.

Jugend auch den richtigen „Bockssprung“. Dieses plötzliche In-die-Höhe-schnellen, das den Eindruck macht, als geschehe es ohne Wissen und Willen des Thieres, erklärt sich hier natürlich nicht aus dem Gebirgsleben, wohl aber daraus, dass die Katze nicht nur bei dem Erhaschen der Beute, sondern auch bei der Flucht vor ihrem Erbfeind den Hochsprung sehr nöthig hat. „Sie machen die sonderbarsten Sprünge,“ sagt auch Scheitlin, „jedoch ästhetischer als die eckigen Kälber“<sup>1)</sup>; die Analogie ist also auch ihm aufgefallen.

Natürlich sind auch die Gemen wahre Meister im Hochsprung. Von ihnen wird aber noch ein ganz besonderes Bewegungsspiel berichtet, dessen Vorkommen Brehm von zwei verschiedenen Gewährsmännern bestätigt wurde. „Wenn nämlich Gemen im Sommer bis zu dem Firnschnee emporgestiegen sind und sich vollkommen ungestört wissen, vergnügen sie sich oft damit, dass sie sich an dem oberen Ende stark geneigter Firnflächen plötzlich in kauender Stellung auf den Schnee werfen, mit allen Läufen zu rudern beginnen, sich dadurch in Bewegung setzen, nunmehr auf der Schneefläche nach unten gleiten und oft 100—150 Meter in dieser Weise gleichsam schlittenfahrend durchmessen, wobei der Schnee hoch auffliegt und sie wie mit Puderstaub bedeckt. Unten angekommen springen sie wieder auf die Läufe und klettern langsam denselben Weg hinauf, welchen sie herabrutschend zurückgelegt hatten. Die übrigen Mitglieder des Rudels schauen den gleitenden Kameraden vergnüglich zu, und eines und das andere Stück beginnt dann dasselbe Spiel. Oft fährt eine und dieselbe Gemse zwei-, drei- und mehrmal über den Firnschnee herab; oft gleiten mehrere unmittelbar nach einander in die Tiefe.“ Wenn diese Schilderung zutreffend ist, so hätten wir hier ebenso wie bei dem Schaukeln der Papageien und manchen Erscheinungen des Experimentirens schon in der Thierwelt ein erfundenes Spiel; für unmöglich halte ich ein solches „Schlittenfahren“ nicht, da die Gemen ja häufig über Schneefelder hinwegmüssen und dabei oft genug unfreiwillig herabgleiten mögen. Einen jungen Hund sah ich oft mit einem Pantoffel spielen, in dem er mit dem Vorderkörper stand, während er sich mit den Hinterfüßen weiter schob und so durch das ganze Zimmer schlittete, Alles unter wüthendem Knurren und Beissen.

---

1) „Thierseelenkunde“. II, 217.

Auch hierbei mag die zufällig entstandene Bewegung später absichtlich ausgeführt worden sein. Ja, Alix erzählt sogar folgende Geschichte, die noch viel directer an den Bericht über die schlittens-fahrenden Gensen erinnert: „Étant en manœuvres dans les Alpes avec un escadron de mon régiment, j'herborisais un jour aux environs du col du Galibier (près de Briançon, Hautes-Alpes), suivi d'un de ces chiens vagabonds qui s'attachent si fréquemment et si facilement aux troupes en marche, lorsqu'au moment où je me disposais à descendre par l'interminable lacet qui donnait accès au col, je vis mon chien, au lieu de me suivre se diriger vers une coulée en pente rapide de la montagne, où la neige s'était amoncelée. Quelque peu intrigué par cette façon d'agir, je m'arrêtai et ne perdis pas un des mouvements du chien. Bien m'en prit; car je fus alors témoin du spectacle le plus imprévu auquel puisse assister l'homme même qui sait par expérience combien est inépuisable le sac à malices du chien: se mettant sur le dos, les quatre pattes repliées, la tête en bas — dans le sens du poil — l'intelligent animal se laissa ainsi glisser sur la neige gelée, presque jusqu'en bas de la montagne! Arrivé au point où la neige cessait, il se releva tranquillement, jeta un coup d'œil vers moi, agita un instant la queue et se coucha sur l'herbe en m'attendant“<sup>1)</sup>. Alix meint, der Hund müsse dabei von dem vernünftigen Gedanken ausgegangen sein, dass sich so der Weg abkürzen lasse. Ich halte die sehr triviale Erklärung für wahrscheinlicher, dass der Hund durch die Gewohnheit, sich mit dem einwohnerreichen Rücken im Schnee zu wälzen, zu dem eigenthümlichen Benehmen veranlasst wurde. Jedenfalls bildet aber diese Beobachtung ein Seitenstück zu jenem Bericht über die Gensen.

Das Gehenlernen junger Hunde ist die erste Aeusserung ihrer Bewegungsspiele. Zuerst kriechen sie nur schwerfällig herum; bald aber lernen sie es, auf ihren vier Beinen aufrecht zu stehen, wobei es jedoch vorkommt, dass sie ein Bellversuch vollständig aus der Balance bringt. Sind sie einmal so weit, dass sie ordentlich stehen können, so beginnt auch schnell der erste Galoppversuch, der sie aber gewöhnlich in schräger Richtung an ihrem Ziel vorbei führt. Sowie durch fortgesetzte Uebungen die nöthige Sicherheit erreicht ist, gehen die Bewegungsspiele in Jagd- und Kampfspiele über. —

1) E. Alix, „L'esprit de nos bêtes“. S. 92 f.

Ferner ist die spielende Bewegung erwachsener Hunde im Wasser zu erwähnen; besonders der Neufundlander ist ja ein so leidenschaftlicher Schwimmer, dass er unter Umständen nicht ungefährliche Sprünge, z. B. von einer Brücke herab, wagt, um in das geliebte Element zu gelangen. — Endlich ist hier, da die meisten Spiele des Hundes in andere Kategorien gehören, wohl nur noch das anzuführen, was in meiner Familie gewöhnlich mit dem Worte „Rennfieber“ bezeichnet wurde, nämlich das ziel- und zwecklose Herumjagen, wie es bei kleineren Hunden auch in einem geräumigen Zimmer, bei grösseren nur im Freien beobachtet werden kann. Die Hunde rennen dabei im wahnsinnigsten Tempo meist in Bogenlinien herum; doch liebt es z. B. der Fox-Terrier auch, auf grosse Entfernungen schnurgerade dahinzusausen, so dass sein vergeblich pfeifender Herr ihn völlig aus den Augen verliert. Man könnte nun freilich annehmen, es handle sich dabei um eine eingebildete Beute, also um ein Jagdspiel, nicht um ein reines Bewegungsspiel<sup>1)</sup>. Romanes erzählt von einem Hunde „Watch“, einem Pudel, der dem Erzbischof von Canterbury gehörte: wenn man das Wort „Schwein“ ausrief, so jagte er eingebildete Schweine; ja er forderte schliesslich selbst dazu auf, zu diesem Zweck zur Thür hinausgelassen zu werden, und rannte herum, ohne dass ihn Jemand durch das Wort „Schwein“ antrieb<sup>2)</sup>. Ob es sich im letzteren Fall wirklich gerade um eingebildete Schweine handelte, ist wohl schwer zu beweisen. Doch kenne ich diese Form des Jagens ganz genau. Mein Mops z. B., der ein ganz besonders erbitterter Feind der Katzen ist, jagt häufig, wenn man ihn in den Garten hinaus lässt, genau so am Gitter des Nachbargartens entlang, als wenn man ihm zugerufen hätte: „'s Kätzle!“ Ich bin freilich nicht sicher, ob es sich dabei überhaupt um ein Spiel handelt. Jedenfalls ist dieses Jagen aber sehr deutlich von jenem „Rennfieber“ zu unterscheiden. Denn der Mops läuft im angeführten Falle unter lautem Gebell und aufmerksam suchend dahin; bei dem „Rennfieber“ dagegen setzt sich der Hund lautlos in Bewegung und sieht weder rechts noch links. Daher glaube ich, dass es sich hierbei wirklich um ein reines Be-

---

1) Oder auch in manchen Fällen um das Umkreisen einer eingebildeten Heerde.

2) „Die geistige Entwicklung beim Menschen“. Deutsche Ausgabe. Leipzig 1893. S. 58 Anm.

wegungsspiel handelt. — In gewissem Sinne kann man hier übrigens vielleicht noch eine weitere Erscheinung anführen, nämlich das Spazierengehen der Hunde. Eine Bulldogge von sehr philosophischer Gemüthsart, die ich früher, als ich noch in Heidelberg lebte, besass, machte regelmässige, selbstständige Spaziergänge, die für seinen Herrn recht kostspielig zu werden drohten. Er verliess das Haus ohne Maulkorb (was polizeilich verboten war), wurde beobachtet, wie er gelassen und frech am Amtsgericht vorbeibummelte, stieg dann den Schlossberg hinan und erging sich im Schlossgarten (in dem Hunde an der Leine geführt werden müssen). Natürlich weiss man in allen solchen Fällen nicht, wie weit die Freude am Durchwühlen von Kehrichtkasten, die Lust am Beschnüffeln von Ecksteinen oder auch zartere Gefühle dabei betheilig sind. Dennoch bin ich überzeugt, dass auch der „Bummel“ als solcher vom Hunde genossen wird, und glaube hierin kaum einen Widerspruch von Seiten der Kenner befürchten zu müssen.

Endlich seien noch die Affen erwähnt. Ihre Bewegungsspiele setzen sich im Wesentlichen aus vier Fertigkeiten zusammen: aus dem Klettern, Springen, Schaukeln und Tanzen. Das Benehmen gefangener Affen zu schildern, wäre unnöthige Mühe; denn man kann ein sehr schlechter Beobachter sein — vor dem Affenhaus eines zoologischen Gartens ist doch ein Jeder schon längere Zeit stehen geblieben. Ich beschränke mich daher auf einige Mittheilungen über im Freien spielende Affen. Als Bewegung in der Freiheit wird man wohl auch die Kletterkünste auf einem Schiff anführen dürfen. Kapitän Smitt hatte einen Orang-Utang drei Monate lang auf seinem Schiff und liess ihm völlige Freiheit. Das Turnen und Klettern in dem Takelwerk schien dem Thiere ganz besonderes Vergnügen zu machen; denn er führte es mehrmals des Tages an verschiedenen Tauen aus und setzte dabei alle Zuschauer durch seine Gewandtheit in Erstaunen. — Aehnliches berichtet Bennett von einem Siamang, den er mit nach Europa brachte. — Ein weiblicher Klammer- oder Spinnenaffe, dessen Benehmen ein englischer Schiffsführer hübsch geschildert hat, tummelte sich im Tauwerke, und wenn es „Sally“ gerade Spass machte, tanzte sie so lustig und ausgelassen auf dem Seile, dass die Zuschauer kaum noch Arme und Beine vom Schwanze unterscheiden konnte. In solchen Augenblicken schien der Name Spinnenaffe vollständig angemessen zu sein. Denn sie sah dann einer riesigen Tarantel in ihren Zuckungen

äusserst ähnlich. Während dieses Spiels hielt sie von Zeit zu Zeit inne und blickte mit freundlichem Kopfschütteln auf ihre Bewunderer, zog rümpfend die Nase und stiess kurze, sanfte Töne aus. Gewöhnlich wurde sie gegen Sonnenuntergang am lebendigsten. Eine besondere Liebhaberei von ihr bestand darin, dass sie im Tauwerke hinauf kletterte, bis sie ein wagrechtes Seil oder eine dünne Stange erreichte. Hier hängte sie sich mit dem Schwanzende knapp, aber fest an und schwang sich langsam schaukelnd hin und wieder. — Rengger beobachtete im Walde junge Kapuzineraffen, die sich an ihrem Schwanz schaukelten oder wie an einem Stricke an ihm in die Höhe kletterten<sup>1)</sup>. „Oft,“ sagt Junghuhn, „kann man sich an den Kapriolen der fröhlichen, auch in der Wildniss durchaus nicht scheuen Javaneraffen (Makak) belustigen, wenn man die Weibchen mit ihren Jungen, die sich fest an die Brust der Mutter angeklammert haben, in den Bäumen umherspringen sieht, oder wenn man andere erblickt, die unbekümmert um den zuschauenden Reisenden sich auf den weit über den Spiegel eines Baches herabhängenden Zweigen schaukeln.“ Nach Duvaucel „erklettert der Gibbon mit unglaublicher Raschheit und Sicherheit einen Bambusrohrstengel, einen Baumwipfel oder einen Zweig, schwingt sich auf ihm einige Mal auf und nieder oder hin und her und schnellt sich nun, durch den zurückprallenden Ast unterstützt, mit solcher Leichtigkeit über Zwischenräume von 12 bis 13 Meter hinüber, drei-, viermal nach einander, dass es aussieht, als flöge er wie ein Pfeil oder wie ein schief abwärts stossender Vogel. Man vermeint es ihm anzusehen, dass das Bewusstsein seiner unerreichbaren Fertigkeit ihm grosses Vergnügen gewährt. Er springt ohne Noth über Zwischenräume, die er durch kleine Umwege leicht vermeiden könnte, ändert im Sprunge die Richtung und hängt sich an den ersten besten Zweig, schaukelt und wiegt sich an ihm, ersteigt ihn rasch, federt ihn auf und nieder und wirft sich wieder hinaus in die Luft, mit unfehlbarer Sicherheit einem neuen Ziele zustrebend. Es scheint, als ob er Zauberkräfte besässe und ohne Flügel gleichwohl fliegen könne: er lebt mehr in der Luft als im Gezweige“<sup>2)</sup>. Der junge Gorilla,

1) J. R. Rengger, „Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay“. Basel 1830. S. 40.

2) Vgl. auch die Schilderung der Bewegungsspiele eines Gibbon bei Alix, „L'esprit de nos bêtes“. Paris 1890, S. 496 f.

von dem J. Falkenstein eine so interessante Beschreibung gibt, „vollführte, zu Zeiten sich überstürzend, hin und her taumelnd, sich um sich selbst drehend, so ausgelassene Tänze, dass die Zuschauer manchmal bestimmt glaubten, er müsse sich auf irgend eine Weise berauscht haben. Doch war er nur aus Vergnügen trunken, nur dies liess ihn das Maass seiner Kräfte in den übermüthigsten Sprüngen erproben“<sup>1)</sup>.

Das Schaukeln der Affen ist auch wieder ein Beweis für das Vorhandensein erfundener Spiele in der Thierwelt. Die Erklärung bietet keine weitere Schwierigkeit, da ja bei dem Herumklettern in den Zweigen die Schaukelbewegung oft genug unbeabsichtigt entstehen muss. Das Vergnügen, das die Affen dabei empfinden, muss sehr gross sein; denn Pechuel-Loesche erzählt uns von einem besonders klugen Affen, der sich selbst eine Schaukel verfertigte, ein Fall, der selbst einen Descartes stutzig gemacht haben müsste. Eine zahme Meerkatze, die von den Theilnehmern an der Loango-Expedition auf ihrer Station gehalten wurde, ein sogenannter Mbukubuku, „besass eine bei keinem Affen in so auffälliger Weise bemerkte Vorliebe für das Schaukeln, die er in kluger Weise zu befriedigen wusste. An einem ihm erreichbaren Baume, an einem Hüttdache und an seiner Schlaftonne hatte er eine Anzahl Hervorragungen oder Einkerbungen ausgefunden, die er zweckvoll benutzte, um seine sehr lange Leine durch Einklemmen oder Umwickeln zu befestigen und sich am freien Ende nach Herzenslust hin und her zu schwingen. Dabei ging er mit bewundernswerther Ueberlegung zu Werke und bemaass z. B. die Länge seines Strickes genau nach den Anforderungen; ein einmal erprobtes Befestigungssystem wandte er sofort wieder an, auch wenn ihm erst nach Monaten dazu abermals Gelegenheit geboten wurde“<sup>2)</sup>.

### 3) Jagdspiele.

Bei den Jagdspielen tritt das Instinctive noch deutlicher hervor, als bei den bisher betrachteten Arten des Spiels. Denn schon das junge Thier, das die Nahrung noch von seinen Eltern vorgelegt bekommt, übt sich spielend genau in den Bewegungen, die es später im Ernste ausführen muss. Und das Hausthier, vor Allem der Hund, der sich

1) Loango-Expedition. II, 152.

2) Loango-Expedition. III, S. 243.

in sehr vielen Fällen gar nie von einer Beute nährt, sondern aus dem prosaischen Futterkübel frisst, betreibt doch mit leidenschaftlichem Eifer Spiele, die auf die Ernährungsweise seiner entfernten Vorfahren zurückdeuten.

Wenn man die Jagdspiele der Thiere überblickt, so wird man bald zu der Erkenntniss kommen, dass sie sich auf natürliche Weise in drei Gruppen eintheilen lassen: a) Das Spiel mit einer lebenden wirklichen Beute. b) Das Spiel mit einer lebenden Scheinbeute; hierbei handelt es sich in den meisten Fällen darum, dass sich Thiere von derselben Art gegenseitig herumjagen. Es kommt dann sowohl das active Jagen als auch das Sich-jagenlassen in Betracht. c) Das Spiel mit einer leblosen Scheinbeute — mit einem Stück Holz, einer Kugel oder dergleichen. — Ich habe diese Gruppen so aufgezählt, dass an letzter Stelle solche Beispiele anzuführen sind, bei denen der Spielcharakter am reinsten auftritt. Es wäre aber falsch, zu meinen, dass damit auch die wirkliche Zeitfolge im Auftreten dieser Spiele bezeichnet werden soll; im Gegentheil: das Jagdspiel mit leblosen Gegenständen ist in vielen Fällen zeitlich das erste.

a) Ist das sogenannte Spielen mit der lebenden wirklichen Beute in der That ein Spiel zu nennen? — Ein Raubthier hat eine Beute erfasst, tödtet sie aber nicht, sondern setzt das nur leicht verwundete Opfer wieder frei auf den Boden. Das Beutethier will fliehen, aber im nächsten Moment ist es wieder gepackt, wird vielleicht ein wenig geschüttelt und abermals frei gelassen. Es liegt nun, sei es aus Schwäche, sei es, weil es sich tod stellt, regungslos da. Aber der unerbittliche Räuber stösst es an, bis es wieder einen Fluchtversuch macht, und es wird auf's Neue gefangen. So kann sich dies „Spiel“ lange Zeit fortsetzen, bis schliesslich die Beute wirklich getödtet und verzehrt wird. — Ich hatte zuerst den Eindruck, dass der Instinct, der sich hierbei äussert, vielleicht gar nicht als Spiel aufzufassen sei, sondern irgend einen anderen Grund habe. Freilich, die Erklärung, die G. Jaeger einmal versucht, dass es sich nämlich dabei um den Zweck handle, der Beute durch den „Angstduft“ noch einen besonderen Wohlgeschmack zu verleihen (wie ja auch Kenner behaupten sollen, dass gehetztes Wild besonders gut schmecke), wollte mir nicht so recht einleuchten, obwohl ihre Unmöglichkeit kaum nachgewiesen werden kann. Immerhin könnte es sich ja auch noch um irgend

einen andern, uns unbekanntem realen Zweck handeln, der bei dieser Erscheinung maassgebend wäre und den Spielcharakter ausschliesse. — Andererseits wird aber ganz allgemein das Quälen der Beute als ein wirkliches Spiel aufgefasst. So zählt es Darwin unbefangen neben anderen Spielen auf<sup>1)</sup>; und Scheitlin meint von der Katze: „Um immer fangen zu können, lässt sie die Maus oft wieder laufen und spielt so mit ihr recht unbarmherzig. Maus und Schnellkugelchen sind ihr, wie dem Kinde ein natürlicher und ein künstlicher Käfer, das Gleiche<sup>2)</sup>. Das lässt sich hören, hat aber doch seine Schwierigkeit; denn zugegeben, dass ein Thier beim Spiel keinen rechten Unterschied zwischen Lebendigem und Leblosem macht — wie sollen wir es verstehen, dass in der thierischen Seele mitten in der Befriedigung der Blutgier plötzlich die Lust am Spiel erwacht und die so leidenschaftlichen Mordinstincte eines Raubthieres zu hemmen vermag? Man schreibt die Erscheinung freilich meistens einem natürlichen Trieb zur Grausamkeit zu; auch Romanes sagt: „The feelings that prompt a cat to torture a captured mouse can only, I think, be assigned to the category to which by common consent they are ascribed — delight in torturing for tortures sake“<sup>3)</sup>. Wenn diese Auffassungsweise begründet ist, so handelt es sich dabei zweifellos um ein Spiel. Der Hang zur Grausamkeit würde dann das Auftreten des Jagdspiels mitten in der ernstesten Bethätigung der Jagdinstincte erklären. Ist aber hier dem consensus omnium zu trauen? Ist nicht das Quälen aus Grausamkeit eine Art von verirrtem ästhetischen Vergnügen, das höhere geistige Fähigkeiten voraussetzt, als sie das Thier besitzt? Ich wage hierüber keine Entscheidung, muss aber bekennen, dass ich eher gegen als für diese landläufige Auffassung Partei nehmen möchte. Mehr Wahrscheinlichkeit scheint mir eine Bemerkung zu besitzen, die Herr Dr. Seitz in einem Briefe an mich gemacht hat: „Das Spielen der Katze mit der gefangenen Maus,“ schreibt Seitz, „dient vermuthlich sowohl zur Uebung der Haschbewegung, als auch um die Eigenarten des Laufs der Maus zu studiren, um die zum Lauern nöthige Ruhe einzuüben etc.“ Hiernach wäre das Quälen der wirklichen Beute eine

1) „Abstammung des Menschen“, II, 58 f.

2) „Thierseelenkunde“, II, 222.

3) „Animal intelligence“. S. 413.

instinctive Einübung der Geschicklichkeit im Jagen, die dem Thier später zu Gute kommt, also ein Spiel, dessen Nützlichkeit sein Auftreten erklären würde, so seltsam es ist. Es würde zunächst in der Jugend als Vorübung erscheinen, dann aber auch im reiferen Alter festgehalten werden. Jedenfalls spielt dabei die „Freude am Ursache-sein eine Rolle.

Ohne nun in dieser Frage eine positive Stellungnahme zu versuchen, habe ich es doch der Vollständigkeit wegen für richtig gehalten, das Quälen des Beutethiers anzuführen. Ich theile daher noch einige Beispiele mit. Die Katze ist schon erwähnt und ihr Gebahren Jedermann bekannt. Die Wildkatze spielt nach Scheitlin<sup>1)</sup> mit gefangenen Mäusen und Vögeln; ein Nebelparder, den Raffles besass, spielte Stunden lang mit den Hühnern, die auf dem Schiff seine Hauptnahrung waren; ja, man wird wohl annehmen dürfen, dass sich fast alle Katzenarten darin ähnlich sind. „Die meisten Katzenarten,“ sagt Brehm, „haben die abscheuliche Gewohnheit, ihre Schlachtopfer noch lange zu quälen, indem sie ihnen scheinbar etwas Freiheit gewähren und sie oft auch wirklich ein Stückchen laufen lassen etc., bis die Gepeinigten endlich ihren Wunden erliegen.“ — Von einem jungen Edelmarder erzählt Lenz: „War er satt, so spielte er mit neu hinzukommenden Vögeln Stunden lang. Vorzüglich spielte er mit kleinen Hamstern. Er hüpfte und sprang unaufhörlich um das boshaft fauchende Hamsterchen herum und gab ihm bald mit der rechten, bald mit der linken Pfote eine Ohrfeige. War er aber hungrig, so zögerte er nicht lange, biss dem Hamsterchen den Kopf entzwei und frass es mit Knochen, Haut und Haaren“<sup>2)</sup>. — Das Spielen der Hunde mit Käfern könnte vielleicht auch an dieser Stelle angeführt werden; ich habe es aber doch vorgezogen, dieses Beispiel beim „Experimentiren“ zu erwähnen. — Dagegen ist es vom Fuchs sicher, dass er manchmal seine Beute lange und grausam quält und seine Jungen in der gleichen Kunst unterrichtet<sup>3)</sup>. — Auch die Wieselmutter bringt ihren Jungen lebendige Mäuse zum Spiel und zu Fangübungen<sup>4)</sup>. — „In Altures,“ erzählt Humboldt, „hörten wir einen eigenen Zug von einem Jaguar: Zwei Kinder, ein Knabe und ein Mädchen von

1) „Thierseelenkunde“, II, 155.

2) H. O. Lenz, „Gemeinnützige Naturgesch.“, I, 166.

3) „Gemeinnützige Naturgeschichte“ I, 266.

4) Müller, „Thiere der Heimath“, I, 352, 355.

8 und 9 Jahren, hatten nahe beim Dorfe gespielt. Ein Jaguar war aus dem Walde zu ihnen gekommen und um sie herumgehüpft. Nach längerem Hin- und Herhüpfen schlug er mit der einen Klaue dem Knaben auf den Kopf, erst sanft, dann derber, sodass das Blut in Masse ausströmte. Da das Mädchen dies sah, ergriff es einen Baumast, schlug damit auf das Thier ein und brachte es so zur Flucht. Es scheint, als habe hier der Jaguar mit den Kindern wie die Katze mit Mäusen gespielt<sup>1)</sup>. — Endlich sei noch der Kormoran genannt, der ein ähnliches Spiel mit gefangenen Fischen treiben soll<sup>2)</sup>.

b) Die lebende Scheinbeute. Ein Thier wird von einem anderen, das in den meisten, aber durchaus nicht in allen Fällen der eigenen Art angehört, wie eine Beute gejagt; sowohl das jagende als das gejagte Thier sind dabei nur spielend thätig. Wie wichtig eine solche Vorübung für spätere ernste Anlässe ist, braucht hier nicht mehr erörtert zu werden. Bei Raubthieren scheint bezeichnender Weise der Verfolger am eifrigsten zu sein, wogegen bei den sich jagenden Pflanzenfressern, wie mir Herr Dr. Seitz schreibt, das fliehende Thier die Hauptrolle spielt, während das verfolgende nur eben mitthut und sich meist lahm und interesselos benimmt.

Ich wähle als vollständigstes Beispiel zuerst den Hund, an dem ich Folgendes feststellen konnte. Der Hund, der einen andern kommen sieht, duckt sich manchmal auf offener Strasse mit einer plötzlichen Bewegung auf den Boden und bleibt so mit allen Zeichen gespanntester Aufmerksamkeit lautlos und bewegungslos liegen. Diese Instincthandlung des Lauerns, die man wohl am häufigsten bei Pintschern und Spitzern sieht, ist offenbar rudimentär; denn wenn der andere Hund etwas näher gekommen ist, richtet sich der Lauernde meist ganz gemüthlich wieder auf und geht dem Kameraden entgegen. (Ausser dieser gewöhnlichen Form des Lauerns kommt es auch vor, dass Hunde sich verstecken; erst kürzlich sah ich einen jungen Fox-Terrier mit einem grossen Satz hinter eine Hausecke springen, um von da aus auf einen herankommenden Hund zu lauern.) Nun erfolgt die Aufforderung zum Spiel damit, dass der eine sich auf eine sehr charakteristische Art auf die weit auseinander gespreizten

1) H. O. Lenz, „Gemeinnützige Naturgeschichte“ I, 327.

2) Darwin, „Abstammung des Menschen“. II, 58.

Vorderpfoten duckt, eine Stellung, die besonders dazu geeignet ist, das schnelle Herumwerfen des Körpers zur Flucht zu erleichtern. Der Fluchtbereite wirft sich auch in der That manchmal in einer halben Drehung nach rechts und links, ehe die Flucht wirklich beginnt. Unterdessen bietet der andere oft ein reizendes Beispiel der Verstellung, indem er auf die Seite blickt und thut, als ob ihn die ganze Sache gar nichts angehe. Dann aber geht die Jagd los, indem der eine gewöhnlich nicht mit voller Schnelligkeit davon springt, während der andere ihm mit viel grösserem Eifer (vgl. o.) nacheilt. Hat der Verfolger seine Scheinbeute durch geschicktes Abschneiden der Bogen erreicht, so sucht er sie, von der Seite anrennend, im Genick zu fassen, oder auch an den Hinterbeinen zu packen, ganz wie es die Hunde bei der wirklichen Beute thun. Der andere versucht, indem er im Davonrennen den Kopf herumwirft, sich durch Beissen zu vertheidigen. Es entwickelt sich daraus dann oft eine kleine Balgerei. Zuletzt stehen die Gespielen mit heraushängender Zunge, heftig athmend nebeneinander, bis der eine sich wieder blitzschnell herumwirft und das Spiel von neuem beginnt. — Wir haben also hier folgende Momente hervorzuheben: Lauern, Verstecken, Auffordern zum Spiel, Verstellung, Davonjagen, Verfolgen, Abschneiden, Packen, Vertheidigung.

Indem ich nun zu einer Reihe weiterer Beispiele übergehe, muss ich bei der Ungenauigkeit der meisten Angaben davon absehen, diese verschiedenen Momente durch eine besondere Gruppierung herauszuheben; auch führe ich die Jagdspiele zwischen Thieren verschiedener Arten und zwischen Thier und Mensch promiscue mit den anderen an, um nicht allzu viele Unterabtheilungen zu erhalten. — „Pendant que je me trouvais encore en Tunisie,“ sagt E. Alix, „mon chien Sfax, alors tout jeune adorait jouer à cache-cache avec les bambins du pays. C'était surtout au milieu des dépôts d'alfa que les parties s'engageaient. Se faufilant entre les bottes Sfax décrivait les zigzags les plus compliqués; puis, au moment où les cinq ou six gamins qui le cherchaient croyaient le pincer, on le voyait apparaître sur une botte à vingt mètres de la, tantôt devant, tantôt derrière, tantôt à droite, tantôt à gauche; il restait ainsi, l'air à la fois heureux et narquois, jusqu'à ce que ses compagnons de jeu fussent à deux ou trois mètres de lui; alors agitant joyeusement la queue, il repartait pour décrire d'autres

zigzags, et ainsi de suite, quelquefois pendant plus d'une heure" <sup>1)</sup>. — Junge Pferde jagen sich in munteren Sprüngen auf den Weiden herum. „Bar zur Lust rennen weidende Pferde in den russischen Steppen reisenden Kutschen im Galopp viele Stunden, eine Tagesreise mit" <sup>2)</sup>. — „Der zahme Kuguar (Puma),“ sagt Brehm, „pflegt sich, wenn er seinen Herrn erst lieb gewonnen hat und gern mit ihm spielt, bei seiner Annäherung zu verstecken und springt dann unversehens auf ihn los, gerade so, wie zahme Löwen auch zu thun pflegen. Man kann sich leicht denken, wie ungemüthlich solche zu unrechter Zeit angebrachte Zärtlichkeit manchmal werden kann" <sup>3)</sup>. — Hudson nennt den Puma geradezu den spiel-  
 lustigsten Gesellen in der ganzen Thierwelt mit Ausnahme einiger Affen. Ein Engländer erzählte ihm folgende Geschichte: Er war einmal gezwungen, in den Pampas von La Plata im Freien zu übernachten. Der Mond schien hell, und ungefähr um 9 Uhr Abends erschienen vier Pumas, zwei Erwachsene mit zwei halb-  
 wüchsigen Jungen. Da er wusste, dass der Puma den Menschen nie angreift, schaute er ihnen ruhig zu. Nach einer Weile begannen die Thiere ganz in seiner Nähe umherzuhüpfen, indem sie sich verfolgten und vor einander versteckten wie junge Kätzchen und dabei öfters über den regungslos Daliegenden hinweg sprangen. — Die Katzenmutter rennt oft eilig eine Strecke weit von ihren Jungen weg und lockt dadurch das Völkchen nach sich. P. Kropotkine besass eine Katze, die förmlich mit ihm Verstecken spielte. <sup>4)</sup> — Die Affen jagen sich mit Vorliebe auf dem Boden und im Gezweig herum. — Junge Wölfe sollen ganz ähnlich wie die Hunde spielen. — Von einem zahmen Edelmarder schreibt Grischow: „Ein schwarzer Affenpintcher spielte so gern und so hübsch mit ihm, dass man wahre Freude an den Thieren haben musste. Beide jagten sich unter lautem Bellen des Hundes hin und her, und der Marder entfaltete dabei alle ihm eigene Gewandtheit. Oft sass er auf dem Rücken des Hundes wie ein Affe auf dem Rücken des Bären; gefiel der Reiter dem Hunde nicht länger, so wusste er ihn

1) „L'esprit de nos bêtes“. S. 498 f.

2) Scheitlin, „Thierseelenkunde“, II, 242.

3) Vgl. Rengger, „Säugethiere von Paraguay“. S. 189 f. — Aehnlich machte es ein zahmer Luchs, den O. v. Loewis aufgezogen hatte. („Der Zoologische Garten“, 1866, Nr. 4.)

4) *Revue scientifique*, 9. August 1884.

schlau dadurch zu entfernen, dass er soweit lief, bis die Leine, an der der Marder gefesselt war, diesen herabriss. Mitunter erzürnten sich beide ein wenig; dann schlüpfte der Marder in eine kleine Tonne, und der Hund wartete, vor dieser stehend, bis sein Spielgefährte wieder guter Laune war. Lange währte es nie, bis der Marder, schelmisch sich umsehend, hervorkam, dem Hund eine Ohrfeige versetzte und damit das Zeichen zu neuen Spielen gab.“ — Ein Jagdspiel ist es zum Theil auch, was Brehm vom Wiesel berichtet: „Sowie die allerliebsten Thierchen erwachsen sind, spielen sie oft bei Tage mit der Alten, und es sieht ebenso wunderlich als hübsch aus, wenn die Gesellschaft im hellsten Sonnenschein auf Wiesen sich umhertreibt, zumal auf solchen, welche an unterirdischen Gängen, namentlich an Maulwurfslöchern, reich sind. Lustig geht es beim Spielen zu. Aus diesem und jenem Loche guckt ein Köpfchen hervor; neugierig sehen sich die kleinen hellen Augen nach allen Seiten um. Es scheint alles ruhig und sicher zu sein, und eines nach dem andern verlässt die Erde und treibt sich in dem grünen Grase umher. Die Geschwister necken, beißen und jagen sich und entfalten dabei alle Gewandtheit, die ihrem Geschlechte eigenthümlich ist.“ — Der Oberförster Nördlinger erzählt von zwei Raben und einem Wiesel: „Das Wiesel hatte in dem Strassengraben seinen Zufluchtsort. Mit Blitzesschnelle fuhr es heraus, raschelte durch das welke Laub, das den Boden theilweise bedeckte und führte einen Scheinangriff auf einen Raben aus. Es zwang diesen, sich etwas über den Boden zu erheben und führte, sich hin- und herwerfend wie ein Fisch auf dem Lande, die gewandtesten und tollsten Sprünge aus, bei denen ebenso oft der weiss-gelbe Bauch als der braune Rücken zum Vorschein kam. Dann kehrte es wieder zum Graben zurück, jedoch nur, um sogleich wieder den Vorderleib herauszustrecken und auf dem Tummelplatz zu erscheinen. Oder es blieb auf der Strasse sitzen, den nun erfolgenden, offenbar ebenso wenig ernst gemeinten Angriff der Krähe zu erwarten, die, den Kopf vorstreckend, auf das Wiesel zutrabte, aber das flinke Thierchen ebenso wenig erreichte, als es diesem nachher wieder gelingen mochte oder im Sinn lag, seine Turngeschicklichkeit wirklich an dem kräftigen Schnabel einer oder gar der beiden Krähen zu prüfen. Das Wettspiel dauerte mit vielen Abwechslungen von beiden Seiten in der geschilderten Art

zehn Minuten lang fort, bis es von meinem Dachshunde gestört ward und die Krähen veranlasst wurden, aufzufiegen“<sup>1)</sup>).

Sehr hübsch erzählt Beckmann von einem Dachse: „Sein eigentlicher Spielkamerad war ein äusserst gewandter, verständiger Hühnerhund, den ich von Jugend auf daran gewöhnt hatte, mit allerlei wildem Gethier zu verkehren. Mit diesem Hunde führte der Dachs an schönen Abenden förmliche Turniere auf, und es kamen von weit und breit Thierfreunde zu mir, um diesem seltenen Schauspiele beizuwohnen. Das Wesentliche des Kampfes bestand darin, dass der Dachs nach wiederholtem Kopfschütteln wie eine Wildsau schnurgerade auf den etwa 15 Schritte entfernt stehenden Hund losfuhr und im Vorüberrennen seitwärts mit dem Kopfe nach dem Gegner schlug. Dieser sprang mit einem zierlichen Satze über den Dachs hinweg, erwartete einen zweiten und dritten Angriff und liess sich dann von seinem Widerpart in den Garten jagen. Glückte es dem Dachse, den Hund am Hinterlaufe zu erschnappen, so entstand eine arge Balgerei, die jedoch niemals in ernsten Kampf ausartete. Wenn es Kaspar (dem Dachs) zu arg wurde, fuhr er, ohne sich umzukehren, eine Strecke zurück, richtete sich unter Schnaufen und Zittern hoch auf, sträubte das Haar und rutschte dann wie ein aufgeblasener Truthahn vor dem Hunde hin und her<sup>2)</sup>. Nach wenigen Augenblicken senkte sich das Haar und der ganze Körper des Dachsers langsam nieder, und nach einigem Kopfschütteln und begütigendem Grunzen ‚hu, gu, gu, gu‘ ging das tolle Spiel von Neuem an.“ — Nach Mützel rennen junge Nasenbären in einem drolligen Galopp einander nach; ja, junge Coatis, die Saussure in der Nähe von Genf aufzog, machten es wie der oben erwähnte Kuguar: „Sobald sie auf ihrem Wege einem Vorübergehenden begegneten, stürzten sie auf ihn los, kletterten ihm an den Beinen hinauf, waren in einer Secunde auf seiner Schulter, sprangen wieder auf die Erde zurück und flohen blitzschnell davon, entzückt, eine Eulenspiegelei ausgeführt zu haben.“ — Nach Alix<sup>3)</sup> sollen die Ziegen manchmal mit den Dorfkindern Ver-

1) Müller, „Thiere der Heimath“, I, 351. Vgl. auch Hudson, S. 385.

2) Höchst wahrscheinlich ist uns hier zugleich ein Bild der Bewerbung des Dachsers gegeben.

3) „L'esprit de nos bêtes“. S. 173.

stecken spielen. — Junge Füchse jagen und verstecken sich<sup>1)</sup>. — Auch die Murmelthiere verfolgen sich spielend. — Junge Eichhörnchen spielen Fangens und Versteckens<sup>2)</sup>. — Der weibliche Steinmarder führt allerlei Jagdspiele mit seinen Jungen auf. Die Kleinen rennen der Mutter nach; diese überspringt sie, springt wie besessen hin und her, dreht sich um sich selbst etc.<sup>3)</sup>. — Frä. Minna Haass in Rösterberg bei Neuwedel besass ein zahmes Hirschkalb, Namens „Lieschen“, das seiner Herrin überall nachfolgte, auf ihren Ruf hörte und ihr eine auffallende Treue und Anhänglichkeit bewies. „Dieses Thier schloss auch Freundschaft mit zwei grossen Doggen, mit denen es überaus gerne spielte. Ueberkam es die Spiellaune, so ging es zu den vor der Thüre liegenden Hunden, versetzte ihnen einen Schlag mit der Vorderpfote und fing dann zu laufen an. Dieses war das Zeichen zum Beginn des Spieles, und es war dann ein Vergnügen, dem Greif- und Versteckspiel der drei Thiere, die sich gerade so wie Kinder beim Spiel benahmen, zuzusehen. Zeigten die Hunde einmal keine Spiellust, so hieb ‚Lieschen‘ so lange auf sie ein, bis sie ihr folgten“<sup>4)</sup>. — Die Kuhantilopen haben die Gewohnheit, wenn sie sich verfolgt sehen, immer einen bestimmten Abstand zwischen sich und dem Jäger einzuhalten, diesen somit gewissermaassen zu foppen und zu verspotten. — Seelöwen und Seehunde jagen sich lustig im Wasser umher.

Auch bei Vögeln kommen Spiele vor, die man als Jagdspiele auffassen kann. Nach Naumann<sup>5)</sup> sieht man gegen den Herbst, wie sich der Hausröthling mit seinen eigenen Jungen und diese mit ihren Eltern herumjagen und necken. — Scheitlin sagt von gezähmten Störchen: „dass sie sich sehr leicht, besonders mit Kindern befreunden und selbst als wie Kinder mit ihnen spielen, so dass sie den Laufenden mit ausgebreiteten Flügeln nachfahren und irgend eins mit dem Schnabel am Rock, am Aermel packen, sich sogleich umwenden, auf und davon laufen, nachschauen, ob auch ihnen die Kinder nachlaufen, und sich dann von diesen eben-

1) A. u. K. Müller, „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“. S. 90.

2) Ebd. S. 161.

3) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“, I, 364.

4) Büchner, „Liebe und Liebesleben in der Thierwelt“. S. 263.

5) Naumann, III, 531.

falls am Rock, am Aermel — am Flügel — fassen lassen, sogleich stillstehen und dann wieder den Kindern nachlaufen, und so recht eigentlich wie die Kinder der Gasse ‚Fangi’s‘ machen, müssen wir wegen eigener mehrfach wiederholter Anschauung ebenfalls Niemandem entlehnen.“ — Von einer gezähmten und abgerichteten Elster berichtet A. Günzel: „Frühmorgens in der Freistunde besuchte sie den Spielplatz der Schulkinder und am liebsten der Knaben, um zuzusehen, wie sie sich balgten. Dabei gab sie ihrem Wohlgefallen durch eifriges Hin- und Herspringen und Schnalzen Ausdruck. Die Knaben neckten sich gern mit ihr. Sie hielt den langen Schwanz hin, und sobald Jemand danach griff, sprang sie geschickt auf die Seite, so dass es Niemand gelang, sie zu greifen. Auch von mir liess sie sich nicht anfassen, während sie sonst doch recht zutraulich war. Das Necken liebte sie sehr, und sie lief Jedem, der nach ihrem Schwanz haschte, stets nach, damit er das Spiel wiederhole“<sup>1)</sup>. — Von dem safranköpfigen Goldhähnchen erzählt der ältere Brehm<sup>2)</sup>: „Ein eigenes Betragen haben diese Vögelchen oft im Herbst vom Anfang September bis Ende November. Es fängt nämlich eins von ihnen ‚si si‘ zu schreien an, dreht sich herum und flattert mit den Flügeln. Auf dieses Geschrei kommen mehrere herbei, betragen sich ebenso und jagen einander herum, so dass zwei bis sechs ein ordentliches Spiel treiben.“ — Die Kleinspechte jagen und verstecken sich; „der Kleinspecht,“ schreibt Walter, „übt seine Spielereien in der belustigendsten Weise nicht nur für sich aus, sondern fordert auch seinen Pfleger oft zum Mitspielen auf. Ein Arm- oder Tuschschwenken setzt dann eine ganze Familie in die freudigste Aufregung, so dass sie wohl fünf Minuten lang die lustigsten Schwenkungen ausführt und sich kletternd um den Stamm herum wie Affen jagt. Dann versteckt sich einer mit senkrecht hochgehobenen Flügeln hinter einem Stamme, wird von einem anderen entdeckt, und nun laufen beide mit senkrecht gehobenen, oben fast zusammentreffenden Flügelspitzen wie tanzend um den Stamm herum, immer sich neckend und verfolgend.“ Auch vom Ani berichtet Gosse: „Manchmal spielen zwei oder drei inmitten eines dicken, von Schlingpflanzen umwobenen Busches Verstecken und stossen dann plötzlich ihr sonderbares Geschrei aus, gewisser-

1) „Die gefiederte Welt“, 1887.

2) Chr. L. Brehm, „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 126 f.

maassen in der Absicht, andere aufzufordern, sie zu suchen.“ — Es muss indessen, was solche Erscheinungen in der Vogelwelt betrifft, hervorgehoben werden, dass es sich dabei auch wieder vermuthlich oft um Bewerbungsspiele handelt. — Endlich sei erwähnt, dass nach Huber's — allerdings vielfach angezweifelte — Beobachtungen sogar Ameisen sich spielend jagen und verstecken sollen<sup>1)</sup>.

c) Das Spiel mit einer leblosen Scheinbeute tritt, wie ich schon andeutete, in vielen Fällen am frühesten auf, d. h. es geht, wo es überhaupt vorkommt, meistens den beiden bisher behandelten Kategorien voraus. So kann uns jede junge Katze belehren, dass die Spiele auf instinctiver Grundlage beruhen. Die kleinen Kätzchen kriechen noch blind aus dem Neste; wenn aber nur ein Aeuglein geöffnet ist, fangen sie sogleich an, „mit allem Rollenden, Laufenden, Schleichenden, Flatternden zu tändeln“<sup>2)</sup>. Erst wenn sie sich dadurch spielend für die ernste Raubthierthätigkeit vorbereitet haben, bringt ihnen die Alte lebende Beute. Auch hier ist das Spiel ganz sicherlich nicht „das Kind der Arbeit“, wie Wundt meint; vielmehr hat Th. Ziegler vollkommen Recht, wenn er sagt, man könne eher umgekehrt sagen, die Arbeit sei das Kind des Spiels<sup>3)</sup>. — Im Einzelnen wird man bei dem Spiel der Katze mit Knäueln, herunterhängenden Schnüren, zusammengeballtem Papier u. s. w. verschiedene Momente unterscheiden können. Vermuthlich ist das erste Object für diese Art des Spiels stets ein bewegter Gegenstand; denn „mässig bewegte Objecte lenken ceteris paribus die Aufmerksamkeit leichter auf sich als ruhende“<sup>4)</sup>, eine Erscheinung, die wohl sicher zum Theil auf den Kampf um's Dasein zurückzuführen ist. Die wahrgenommene Bewegung ruft zuerst in dem jungen Raubthier jene völlige Bewegungslosigkeit, verbunden mit gespanntester Aufmerksamkeit, hervor, die man als „Lauern“ bezeichnet und deren Analogon das

1) Vgl. Büchner, „Geistesleben der Thiere“. S. 196.

2) Scheitlin, „Thierseelenkunde“, II, 217.

3) Th. Ziegler, „Das Gefühl“. Stuttgart 1893. S. 235.

4) L. William Stern, „Die Wahrnehmung von Bewegungen vermittelt des Auges“. Zeitschr. für Psych. u. Physiol. d. Sinnesorgane Bd. VII, 1894. S. 326. Vgl. G. H. Schneider, „Warum bemerken wir mässig bewegte Dinge leichter als ruhende?“ Vierteljahrsschr. f. wissensch. Philos. Bd. II, 1878.

„Todtstellen“ verfolgter Thiere bildet. Dieses Lauern ist häufig auch mit Verstellung verbunden, indem die Katze scheinbar nach einer ganz anderen Richtung sieht. Dann möglichst geräuschloses Anschleichen mit fast schlangenartig gestrecktem Körper. Hierauf der Sprung auf das Object, das von oben mit den Zähnen und von den Seiten her mit den Krallen gepackt wird. Ist der Gegenstand mehr in der Nähe und in langsamer Weiterbewegung, oder pendelt er hin und her wie eine herabhängende Schnur, so tritt an Stelle dieses complicirteren Vorgangs das Herbeihakeln mit den Pfoten.

Man wird mit Sicherheit annehmen können, dass die Katze bei diesem so früh auftretenden Spiel die Scheinbeute nicht sofort als Scheinbeute betrachtet. Aber man wird auch nicht umgekehrt sagen dürfen, dass sie den Gegenstand für eine wirkliche Beute halte. Der Anblick des Bewegten wird eben direct jene ganze Reihe instinctiver Handlungen auslösen, ohne dass dabei zunächst höhere psychische Vorgänge betheilt wären. Ich begehe daher wohl keine grosse Inconsequenz, wenn ich der Einfachheit wegen auch das Spiel mit dem eigenen Schwanz oder dem Schwanz der Mutter, das, soweit es kein blosses Experimentiren ist (vgl. o. S. 81 f.), ja zweifellos zu den Jagdspiele gehört, an dieser Stelle anführe. Ich beschränke mich darauf, die hübsche Schilderung Brehm's etwas verkürzt wiederzugeben: „Die Spielseligkeit der Katze (Goppend mit mancherley Ding so ihnen furgeworffen oder nachgeschleiyfft wirt, treybend wunderbarlich, holdsälig und lieblich schimpfbossen, sagt schon der alte Gesner) macht sich schon in frühester Jugend bemerklich, und die Alte thut ihrerseits Alles, sie zu unterstützen. Sie wird zum Kinde mit den Kindern, aus Liebe zu ihnen, genau ebenso, wie die Menschenmutter sich herbeilässt, mit ihren Sprösslingen zu tändeln. Mit scheinbarem Ernst sitzt sie mitten unter den Kätzchen, bewegt aber bedeutsam den Schwanz, in dem schon Gesner den Zeiger der Seelenstimmung erkannte. Die Kleinen verstehen zwar diese Sprache ohne Worte noch nicht, werden aber gereizt durch die Bewegung. Ihre Aeuglein gewinnen Ausdruck, ihre Ohren strecken sich. Plump tappisch häkelt das eine und andere nach der sich bewegenden Schwanzspitze; dieses kommt von vorn, jenes von hinten herbei, eines versucht über den Rücken weg zu klettern und schlägt einen Purzelbaum, ein anderes hat eine Bewegung der Ohren der Mutter erspäht und macht sich damit

zu schaffen, ein fünftes liegt noch unachtsam am Gesäuge. Die gefällige Alte aber lässt mit Seelenruhe Alles über sich ergehen.“

Ich nahm an, dass zuerst bei dem jungen Thier, das mit einer Holzkugel, einem Ball oder Derartigem spielt, noch keine feineren psychischen Vorgänge mitwirken. Dagegen glaube ich bestimmt, dass solche Vorgänge durch die häufige Wiederholung des Spiels allmählich hervortreten müssen. Wenn die Katze immer wieder die gleiche Kugel verfolgt, so wird doch mit der Zeit etwas von jenem „Rollenbewusstsein“ in ihr auftauchen, das eine freiwillig übernommene Scheinthätigkeit beim Menschen begleitet. Dieses „so thun als ob“, „dieses Spielen einer Rolle“ wird für spätere Betrachtungen von Wichtigkeit sein. Dass es der jungen Katze bei häufiger Wiederholung nicht gänzlich fehlen kann, scheint mir keine allzu kühne Annahme zu sein. Sie wird auch durch einen Umstand gestützt, den ich vorhin absichtlich nicht erwähnte. Wenn das Kätzchen seinen Angriff gemacht hat und der Ball nun ruhig liegen bleibt, so setzt es ihn selbst wieder mit einem zierlichen Tatzenschlag in Bewegung, um das Jagdspiel von Neuem beginnen zu können. Hier wird doch wohl schon etwas von jener „bewussten Selbsttäuschung“ vorhanden sein, in der das feinste und innerlichste Element des Spielvergnügens sich geltend macht.

Auch der Hund hat den Trieb, allem Beweglichen nachzujagen. Unter den Gewohnheiten, die allen Hundarten gemein sind, erwähnt Brehm diese: „sie rennen Allem, was schnell an ihnen vorbeieilt, nach, seien es Menschen, Thiere, rollende Wagen, Kugeln, Steine oder dergleichen, suchen es zu ergreifen und festzuhalten, selbst wenn sie recht wohl wissen, dass es ein durchaus unnützbare Gegenstand für sie ist.“ In welcher drolliger Weise der junge Hund seinen eigenen Schwanz verfolgt, wie er sich dabei immer schneller und wüthender um sich selbst dreht, bis er schliesslich hinfällt, ist Jedermann bekannt. Auch eine herabhängende befestigte Schnur ist für ihn ein willkommenes Object des Jagdspiels; kann er die mit den Zähnen gepackte Schnur nicht weiter fortziehen, so schüttelt er sie unter grimmigem Gebrumm heftig hin und her. Gerade in der Betrachtung solcher einzelnen Züge zeigt sich deutlich das Instinctive dieser Handlungen; denn das Schütteln einer Schnur oder eines Stückes Tuch, das man schon bei sehr jungen Hunden beobachten kann, ist die genaue Vorübung für das Schütteln der Beute, das vermuthlich den doppelten Zweck hat, das

Beutethier zu betäuben und die Zähne tiefer eindringen zu lassen. — Wie sehr es die Bewegung der Gegenstände ist, die den Jagdtrieb erzeugt, sieht man daran, dass die Hunde ihren Herrn von selbst auffordern, ihnen einen Stein, ein Stück Holz, eine Kugel zu werfen. Während man sich anschickt, zu werfen, steht der Hund lauernd mit leuchtenden Augen da und hebt sprungbereit den einen Vorderfuss in die Höhe. Sobald das Object davonfliegt, jagt er ihm nach und sucht es zu packen. Das Erfassen der Scheinbeute geschieht bei kleinen Hunden, z. B. bei Pintschern, meist direct mit den Zähnen, während mein Bernhardiner in einem wundervollen Sprung mit den steif vorgestreckten Pfoten auf den Gegenstand herabstösst, eine Bewegung, wodurch er wohl jedem kleineren Beutethier sofort das Rückgrat zerbrechen würde. An dem erjagten Stück Holz wird eine Zeit lang eifrig herumgenagt. Es wird wohl auch wie eine Beute im Maul davongetragen und energisch festgehalten, wenn man es dem Hunde entreissen will (hierauf beruht das Kunststück des Stocktragens und Korbtragens). Ein Bewusstsein der Scheinthätigkeit ist beim Hunde mit noch grösserer Sicherheit anzunehmen als bei der Katze. Ein erwachsener Hund weiss doch gewiss recht gut, dass das Stück Holz, das er seinem Herrn immer wieder vor die Füsse legt, damit dieser es von Neuem fortschleudere, nichts wirklich Lebendiges ist. Das Gleiche zeigt sich auch darin, dass der Hund gerade wie die Katze sein todtes Spielzeug, wenn es ihm Niemand fortschleudert, selbst in Bewegung setzt, indem er es mit den Zähnen packt und in die Höhe wirft. Viele Hunde spielen auch gern mit dem Fuss des Herrn oder der Herrin; besonders auf Rattenfänger wirkt der schwarze Stiefel sehr verlockend, und es ist hübsch anzusehen, wie sie ihrer Herrin mit der Pfote auf den Rock schlagen, der den Fuss verbirgt, bis er etwas vorgestreckt wird, und wie sie sich dann mit leidenschaftlichem Eifer darauf losstürzen, ohne doch empfindlich zu beissen — wieder ein Zeichen für das Bewusstsein der Scheinthätigkeit.

Sonstige Beispiele für das Jagdspiel mit leblosen Gegenständen finden sich in der mir bekannten Litteratur weniger häufig. Immerhin lässt sich Einiges anführen. Die Affen spielen gern mit Kugeln und anderen beweglichen Objecten<sup>1)</sup>. — Ebenso machen es nach

1) Vgl. Scheitlin, „Thierseelenkunde“, II, 125 f.; Darwin, „Abstammung des Menschen“, I, 107.

Rengger jung eingefangene Jaguare, Chibi-guazu's und Eyra's, indem sie oft stundenlang besonders mit Papierstücken, Pomeranzen und Holzkugeln spielen<sup>1)</sup>. — Auch der gefangene Eisbär spielt gerne mit Holzklötzen oder Kugeln. — Von jungen Ozelots heisst es bei Brehm: „Ganz jung und mit Sorgfalt aufgezogene werden in hohem Grade zahm. Gleich jungen Hauskatzen gaukeln sie mit einander, spielen mit einem Stück Papier, mit einer kleinen Pomeranze und dergleichen.“ — „Mein Musang,“ berichtet Bennett in seinen „Wanderungen durch Neusüdwesten“, „war zahm und spiellustig wie junge Kätzchen. Er legte sich auf den Rücken, vergnügte sich mit einem Stück Bindfaden und liess dabei einen leisen, trommelnden Ton hören. Sehr häufig spielte er mit seinem langen Schwanz oder einem andern Gegenstande, der ihm gerade in den Weg kam, ganz in der Weise, wie wir es an jungen Kätzchen beobachten.“ — Vom Puma sagt Hudson: er bleibt im Innersten immer ein Spielkätzchen, das sich königlich bei seinen Scherzen unterhält; er amüsirt sich, wenn er — was oft der Fall ist — allein in der Wüste lebt, stundenlang durch Scheinkämpfe oder Versteckspiele mit Genossen, die nur in seiner Phantasie da sind; oder er legt sich auf die Lauer und bietet seine ganze, wunderbare Strategie auf, um einen vorüberfliegenden Schmetterling zu haschen. Ein zahmer Puma, den Hudson kannte, war überglücklich, wenn man eine Schnur oder ein Taschentuch vor ihm hin und her zog, und wenn eine Person nicht mehr weiter mit ihm spielen wollte, war er schon bereit für den Nächsten, der sich seiner annahm<sup>2)</sup>. — Bei verschiedenen Kranicharten wurde sogar von mehreren Forschern übereinstimmend beobachtet, dass diese merkwürdigen und klugen Thiere ähnlich wie spielende Hunde Steinchen und Holzstücke in die Luft schleudern und wieder aufzufangen suchen<sup>3)</sup>.

#### 4) Kampfspiele.

Die Kampfspiele der Thiere werden, wie ich glaube, zum grossen Theil als Vorübungen für den Kampf um das

1) „Säugethiere von Paraguay“. S. 173, 200, 211.

2) „The Naturalist in La Plata“. S. 40 f.

3) Scheitlin, „Thierseelenkunde“, I, 74; Naumann, „Naturgesch. der Vögel Deutschlands“, IX, 362, 393.

Weibchen zu betrachten sein. Freilich darf man — das gebe ich bereitwillig zu — bei der Neckerei und dem Raufen junger Thiere auch andere Erklärungsgründe nicht übersehen. Gewiss wirkt bei beidem häufig jene Freude an der Macht mit, die uns als der feinste Zug des „Experimentirens“ erschien. Und gewiss kann man in den spielenden Kämpfen der Thiere oft die Vorübung zu andern Kämpfen als gerade zu den Bewerbungskämpfen erblicken wollen. Man kann — besonders bei den Raubthieren — sagen: die Kampflust, die sie ihrer Beute gegenüber zeigen, wird sich auch da äussern, wo sie Jagdspiele miteinander aufführen; ist es doch eine Thatsache, dass die Jagdspiele sehr leicht in Balgereien übergehen. — Wenn man aber bedenkt, dass die harmlosesten Wiederkäuer, die feindlichen Angriffen gegenüber ihr Heil in der Flucht suchen, mindestens ebenso eifrig miteinander kämpfen wie die Raubthiere, so wird man doch vielleicht geneigt sein, meiner Ansicht beizutreten, dass ein Hauptgrund aller der spielenden Aeusserungen der Rauflust in der Vorübung für den Wettbewerb um das Weibchen liegt. — Ich möchte zur Unterstützung dieser Auffassung auch auf die enge Verknüpfung der Qualerei und der Rauflust mit sexuellen Regungen hinweisen. Dass in der Grausamkeit eine Art Wollust liegt, ist ja bekannt. Preyer hat Fälle von conträrer Sexualempfindung veröffentlicht<sup>1)</sup>, wo Zustände höchster sexueller Erregung durch den Anblick von Kampfscenen, selbst gemalten, oder aber durch grausame Qualereien kleiner Thiere ausgelöst wurden. Umgekehrt weiss man, dass es z. B. bei Hasen ganz normal ist, wenn sie das Weibchen bei der Begattung auf's Aeusserste misshandeln. Schaeffer sagt in einer Anzeige der Preyer'schen Krankheitsberichte<sup>2)</sup>: „Kampflust und Mordgier sind in der ganzen Thierreihe so überwiegend ein Attribut des männlichen Geschlechts, dass ein engster Zusammenhang dieser Seite männlicher Neigungen mit der rein sexuellen wohl ausser Frage steht. Referent selbst glaubt übrigens auf Grund einwandfreier Beobachtungen constatieren zu dürfen, dass auch bei psychisch und sexuell vollkommen gesunden männlichen Personen die ersten dunklen und unverstandenen Vorboten sexueller Regungen durch die Lectüre aufregender Jagd- und Kampfscenen aus-

1) München. med. Wochenschr. 1890. Nr. 23.

2) Zeitschr. für Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. Bd. II (1891), S. 128.

gelöst werden können, resp. in unbewusstem Drange nach einer Art Befriedigung zu kriegerischen Knabenspielen (Ringkämpfen) Veranlassung geben.“ Wenn freilich Schaeffer meint, das Wesentliche dabei sei „der Fundamentaltrieb des Geschlechtslebens nach möglichst extensiver und intensiver Berührung des Partners mit dem mehr oder weniger deutlichen Hintergedanken der Ueberwältigung“, so kann ich dem höchstens eine secundäre Bedeutung beimessen. Ich denke, Neckerei und Kampflust steht als instinctive Vorübung der Bewerbungskämpfe in naher Beziehung zum Sexualleben, ohne aber darum eine Befriedigung des Begattungsdranges selbst zu sein. Bei sehr vielen Thieren, die solche Spiele haben, fügt sich ja das Weibchen ohne körperlichen Widerstand dem Sieger im Bewerbungskampf; ferner findet häufig, z. B. bei kämpfenden Vögeln, gar keine besonders extensive Berührung statt, und ausserdem haben viele junge Thiere eigentliche „Begattungsspiele“ neben den Kampfspielen.

a) Neckerei tritt da ein, wo die Kampflust keine directe Befriedigung sucht oder findet. Ein kampflustiges Thier hat dann das Bedürfniss, andere Thiere, die vielleicht gar nicht an's Kämpfen denken, irgendwie zu provociren. Fühlt es dabei seine Uebermacht, so artet das Necken gewöhnlich in grausame Quälereien aus. Stellen wir uns den Knaben vor, der es nicht lassen kann, einem andern unversehens einen Puff zu versetzen, oder ihn an den Haaren zu ziehen; ganz die gleiche Erscheinung zeigt sich auch in der Thierwelt. — Bennett brachte einen Siamang mit sich bis fast nach Europa herüber. Auf dem Schiff befanden sich noch andere Affen, die aber nicht viel von dem Siamang wissen wollten. Dafür rächte er sich; sobald er nur immer konnte, ergriff er einen seiner mitgefangenen Affen und trieb mit dessen Schwanz wahren Unfug. Er zog den armen Gesellen oft auf dem ganzen Schiff hin und her oder trug ihn an einer Raae empor und liess ihn von dort herunterfallen. — Brehm schildert das Benehmen von Mohrenpavianen gegen zwei javanische Budengs: „Diese Paviane, wie alle ihre Verwandten, höchst übermüthige Gesellen, machten sich ein wahres Vergnügen daraus, die armen Budengs zu foppen und zu quälen. . . . Beide Budengs krochen dann dicht zusammen und umklammerten sich gegenseitig mit ihren Händen. Die Paviane sprangen auf sie, ritten auf ihnen, mauschellirten sie, gaben ihnen Rippenstösse, zogen sie an dem Schwanze und machten sich ein

besonderes Vergnügen daraus, ihre innige Vereinigung zu stören. Zu diesem Ende kletterten sie auf den armen Thieren herum, als wenn diese Baumzweige wären, hielten sie am Haare fest und drängten sich endlich, den Hintern voran, zwischen die ruhig Sitzenden, bis diese schreckensvoll auseinander fuhren und in einer anderen Ecke Schutz suchten. Geschah dies, so eilten die Quälgeister augenblicklich hinter ihnen drein und begannen die Marter von neuem.“ — Ein weiblicher Pavian, den Brehm nach Deutschland mitbrachte, liebte es, den mürrischen Haushund zu ärgern. Wenn der Hund draussen im Hofe seinen Mittagsschlummer hielt und sich in der bequemsten Weise auf den grünen Rasen hingestreckt hatte, erschien die neckische Aeffin leise neben ihm, sah mit Befriedigung, dass er fest schlafe, ergriff ihn sacht am Schwanze und erweckte ihn durch einen plötzlichen Riss an diesem geachteten Anhängsel aus seinen Träumen. Wüthend fuhr der Hund auf und stürzte sich bellend und knurrend auf die Aeffin. Diese nahm eine herausfordernde Stellung an, schlug mit der rechten Hand wiederholt auf den Boden auf und erwartete getrost den erbitterten Feind. Der erreichte sie zu seinem grenzenlosen Aerger niemals. Sowie er nämlich nach ihr biss, sprang sie mit einem Satze über den Hund hinweg und hatte ihn im nächsten Augenblicke wieder beim Schwanze.“ — Die Cayaffen lassen nach Rengger, wenn sie sich einmal die Neckerei angewöhnt haben, kein Haushier unbehelligt an sich vorüber. „Hunde und Katzen zerren sie beim Schwanze, Hühnern und Enten reissen sie Federn aus und zupfen selbst Pferde, die in ihrer Nähe angebunden sind, beim Zaume, wobei sie um so grössere Freude zeigen, je mehr sie das Thier haben beeinträchtigen können“<sup>1)</sup>. — „Ein Waschbär,“ schreibt L. Beckmann, „der nebst anderen gezähmten Vierfüsslern auf einem Gehöfte gehalten wurde, hatte eine besondere Zuneigung zu einem Dachse gefasst, der in einem kleinen, eingefriedigten Raume frei umherwandelte. An heissen Tagen pflegte Grimmbart seinen Bau zu verlassen, um auf der Oberwelt im Schatten eines Fliederbusches sein Schläffchen fortzusetzen. In solchem Falle war der Schupp sofort zur Stelle; weil er aber das scharfe Gebiss des Dachses fürchtete, hielt er sich in achtungsvoller Entfernung und begnügte sich damit, jenen mit ausgestreckter Pfote in regelmässigen Zwischenräumen leise am

---

1) „Die Säugethiere von Paraguay“. S. 52.

Hintertheile zu berühren. Dies genügte, den trägen Gesellen beständig wach zu halten und fast zur Verzweiflung zu bringen. Vergebens schnappte er nach seinem Peiniger; der gewandte Waschbär zog sich bei Seite auf die Einfriedigung des Zwingers zurück, und kaum hatte Grimmbart sich wieder zur Ruhe begeben, so begann ersterer seine Thätigkeit auf's neue.“ — Dass junge Pferde auch den Menschen necken, ist mir aus eigener Erfahrung bekannt; sie rennen auf den Menschen zu, bleiben sehr dicht vor ihm mit hochoberhobenem Kopfe stehen, springen wieder davon und kehren auf's neue mit drohendem Ausdruck zurück. Genau so schildert auch Scheitlin ihr Benehmen: „Ein junges Pferd rannte in einem langen, schmalen Alpthale einem Trüppchen Reisender nach, d. h. es liess sie zuerst ungehindert vorbeispazieren, dann galoppte es ihnen nach, bis auf einen einzigen Schritt vor sie hin, stand dann plötzlich still und sah sie an, dann rannte es wieder zurück, that als ob es weiden wolle, kam dann wieder herangesprengt. So neckte es sie vier oder fünf Male zu deren nicht geringer Furcht. Es trieb offenbar nur Muthwillen, wie ihn ein Mensch, der sich überlegen fühlt, treibt“<sup>1)</sup>. — Nicht viel anders machen es manchmal Gnuheerden, so dass der Reisende zwischen ihnen förmlich Spiessruthen laufen muss. — Ueber Delphine theilt Saville Kent folgende Beobachtung mit: „A few dog-fish (*Acanthias* and *Mustelus*), three or four feet long, now fell victims to their tyranny, the porpoises seizing them by their tails, and swimming off with and shaking them in a manner scarcely conducive to their comfort or dignified appearance. . . . On one occasion I witnessed the two *Cetacea* acting evidently in concert against one of these unwieldy fish (skates), the latter swimming close to the top of the water and seeking momentary respite from its relentless enemies by lifting its unfortunate caudal appendage high above its surface — the peculiar tail of the skate being the object of sport to the porpoises, which seized it in their mouths as a convenient handle whereby to pull the animal about, and worry it incessantly“<sup>2)</sup>.

Auch bei Vögeln äussert sich die Kampflust, wenn sie nicht befriedigt wird, durch Neckerei. Linden berichtet von einem Molukkenkakadu, der andere Kakadus, mit denen er befreundet

1) „Thierseelenkunde“, II, 242.

2) „Nature“, Vol. VIII. „Intellect of Porpoises“.

war, in der muthwilligsten Weise neckte. — Humboldt besass einen Tukan, der „die trübseligen, zornmüthigen Nachtaffen“ mit sichtbarer Lust zu necken pflegte. — Und Brehm erzählt vom Ibis: „Ibisse, die ich beobachtete, lebten in ziemlichem Frieden mit allen Vögeln, die dasselbe Gehege mit ihnen theilten, maassten sich aber doch gegen schwächere eine gewisse Oberherrschaft an und schienen ein Vergnügen daran zu finden, diejenigen, welche es sich gefallen liessen, zu necken. Namentlich mit den Flammings machten sie sich fortwährend zu schaffen, und zwar in der sonderbarsten Weise. Sie schlichen, wenn jene zusammenstanden oder den Kopf in die Federn verborgen schliefen, leise heran und knabberten mit der Schnabelspitze an den Schwimmhäuten der Opfer ihres Uebermuthes herum, gewiss nicht in der Absicht zu beißen, sondern nur aus reiner Necklust. Der Flaming mochte dann einen ihm lästigen Kitzel verspüren, entfernte sich, sah sich furchtsam nach dem Ibis um und versuchte wiederum einzunicken; dann aber war jener flugs wieder zur Stelle und begann das alte Spiel von neuem.“

b) Balgerei unter jungen Thieren. — Ehe ich hierauf eingehe, will ich einen allerdings etwas problematischen Fall anführen, der aber zeigen soll, dass ich die Möglichkeit, spielende Kämpfe rein auf die räuberischen Instincte einer Thierklasse zurückzuführen, durchaus nicht übersehe. Ich meine die Kampfspiele der Ameisen. „Die Pratensis,“ schreibt Büchner, „ist es auch, von welcher Huber<sup>1)</sup> seine so berühmt gewordenen Beobachtungen über deren gymnastische Spiele und Uebungen mittheilt. Er sah nämlich, wie sich diese Ameisen an schönen Tagen auf der Oberfläche ihres Nestes versammeln und in einer Weise betragen, welche Huber nur als Anstellung von Fest- und Ringspielen oder auch von sonstigen Spielen deuten konnte. Sie erhoben sich auf die Hinterbeine, umfassten sich mit den Vorderfüssen, ergriffen einander an Fühlern, Füssen oder Kinnladen und rangen mit einander — aber Alles in durchaus freundschaftlicher Weise. . . Wenn Eine Siegerin war, so geschah es wohl, dass sie alle Andern der Reihe nach angriff und wie Kegel über den Haufen warf. Dann schleppten sie wieder einander im Maule umher u. s. w. Diese Schilderung Huber's fand zwar Eingang in viele populäre Schriften, konnte

1) Pierre Huber, „Recherches sur les mœurs des fourmis indigènes“. Paris et Genève 1810.

aber trotz ihrer Bestimmtheit nur wenig Glauben bei dem lesenden Publicum gewinnen. ‚Auch ich,‘ sagt A. Forel<sup>1)</sup>, ‚hatte trotz der Genauigkeit, mit welcher Huber seine Beobachtung beschreibt, Mühe, es zu glauben, ehe ich es selbst gesehen hatte.‘ Eine Colonie der Pragensis jedoch gab ihm mehrmals Gelegenheit dazu, wenn er sich derselben vorsichtig näherte. Die Spielenden ergriffen sich gegenseitig an den Füßen oder Kinnladen, rollten mit einander auf der Erde, wie es spielende Knaben zu thun pflegen, zogen sich einander in die Eingänge ihrer Kuppel, um sogleich wieder daraus hervorzukommen u. s. w. Alles dies geschah ohne Zorn oder ohne dass Gift ausgespritzt wurde; es war deutlich, dass es sich nur um freundschaftliche Begegnungen handelte“<sup>2)</sup>. Angenommen nun, dass es sich hierbei wirklich um ein Spiel handeln sollte<sup>3)</sup>, was ich durchaus nicht kategorisch behaupten möchte, so haben wir es da natürlich nicht mit einer Bewerbungerscheinung zu thun. „Ich gestehe,“ sagt Forel, „dass die Sache demjenigen abenteuerlich erscheinen muss, der sie nicht gesehen hat, namentlich wenn man bedenkt, dass der Reiz der Geschlechter hier nicht mit im Spiele sein kann.“ Die Kampfspiele der Ameisen und Termiten wären daher ausschliesslich als Uebungen zu ihrem so merkwürdig entwickelten Kriegs- und Räuberleben aufzufassen. — Trotzdem glaube ich dabei bleiben zu müssen, dass im Grossen und Ganzen die Kampfspiele hauptsächlich zur Einübung der Bewerbungskämpfe dienen; jedenfalls kann man aus dem Verhalten der Ameisen keine Schlüsse auf die so gänzlich verschiedenen Thiere ziehen, mit denen wir es im Folgenden zu thun haben.

Ich beginne wieder mit dem Hunde. Junge Hunde aller Racen sind unermüdlich im spielenden Raufen und üben dabei die Fertigkeiten ein, die sie später beim Kampf um's Weibchen und bei sonstigen kriegerischen Anlässen sehr ernstlich brauchen. So lange sie noch ganz klein sind, fahren sie meist tappisch aufeinander los und streben danach, sich am Hals zu packen. Junge Fox-Terriers

1) A. Forel, „Les fourmis de la Suisse“. 1874.

2) Büchner, „Aus dem Geistesleben der Thiere“. S. 196 f. Vgl. auch ebd. S. 220 über Termiten.

3) Auch Mac Cook und Bates glauben an das Spiel der Ameisen resp. Termiten und führen eigene Beobachtungen dafür an. Vgl. Romanes, „Animal Intelligence“. S. 88 f.

suchen sich gewöhnlich gleich beim ersten Ansturm umzurennen<sup>1)</sup>. Andere bäumen sich gegeneinander auf und kämpfen, auf den Hinterbeinen stehend, mit Vorderpfoten und Zähnen. Sowie einer umgeworfen wird, legt er sich augenblicklich auf den Rücken, um das Genick zu schützen, und hält den Gegner mit allen vier Pfoten geschickt von sich ab. Dieser, ebenso gewandt, stellt sich mit ausgespreizten Füßen über den strampelnd daliegenden Feind und hindert ihn am Wiederaufstehen. Sind die Hunde von verschiedener Grösse, so legt sich der grössere oft von vorneherein auf den Rücken und wehrt mit lässigen Bewegungen den kleineren ab, der ihm unter wüthendem Gebrumm von allen Seiten her an die Kehle zu kommen sucht. Die grossartig ruhigen Bewegungen eines mächtigen Leonbergers im Gegensatz zur Keckheit und Heftigkeit eines kleinen Seidenpintschers, der ihn auf diese Weise angriff, haben mir oft einen entzückenden Anblick geboten.

Solche Balgereien, bei denen ausser der eigentlichen Kampflust auch die Freude an der Macht und der damit nahe verwandte Instinct des Wetteifers eine Rolle spielt, sind in der Thierwelt ungeheuer verbreitet. Sie finden sich wohl ausnahmslos bei allen Katzenarten. Junge Hauskatzen haben eine grosse Neigung zu den Kampfspielen, für die wir ja das Wort „Katzbalgereien“ besitzen. Junge Löwen beginnen nach zwei Monaten ihre Spiele, die durchweg denen der Hauskatze analog sind. Ebenso ist es beim Puma, beim Tiger, beim Jaguar, Leopard, Ozelot, Gepard u. s. w. — Junge Wölfe balgen sich unter lautem Geheul und Gekläff; gezähmte spielen auch mit Kindern. — „Jung aufgezogene Hyänenhunde,“ erzählt Brehm, „gewöhnlich sich bald an eine bestimmte Person . . . und legen beim Erscheinen eines Freundes ihre Freude in einer Weise an den Tag, wie kein anderes mir bekanntes Raubthier. Angerufen erheben sie sich von ihrem Lager, springen wie unsinnig in dem Käfige und an dessen Wänden umher, fangen unter sich aus reinem Vergnügen Streit oder auch wohl ein Kampfspiel an, verbeissen sich ineinander, rollen sich auf dem Boden hin und her, lassen plötzlich von einander, durchmessen laufend, springend, hüpfend den Käfig von neuem und stossen dabei ununterbrochen Laute aus, für die man keine Bezeichnung findet, da man sie doch nicht, wie man gern thun möchte, ein Gezwitzcher

---

1) Vgl. Diezel's „Niederjagd“. S. 506.

nennen darf.“ — Gezähmte Hyänen balgen sich untereinander und auch mit dem Menschen, ohne ihn zu verletzen. — Junge Wiesel machen Männchen, werfen sich balgend übereinander und beißen sich manchmal auch derb, wenn ihre Räubernatur hervorbricht<sup>1)</sup>. — Zobel spielen sehr lustig miteinander und setzen sich oft aufrecht, um so besser fechten zu können. — Zwei Ameisenbären sah ich sich gegenseitig bedrohen und herumjagen. — Von jungen Schnabelthieren erzählt Bennett: „Eines Abends kamen meine beiden kleinen Lieblinge gegen die Dämmerungsstunde hervor und frassen wie gewöhnlich ihr Futter, dann aber begannen sie zu spielen wie ein Paar junge Hunde, indem sie einander mit ihrem Schnabel angriffen, ihre Vorderpfoten erhoben, übereinander weg kletterten u. s. w. Fiel bei diesem Kampfe einer nieder und man erwartete mit Bestimmtheit, dass er sich schleunigst erheben und den Kampf erneuern würde, so kam ihm wohl der Gedanke, ganz ruhig liegen zu bleiben und sich zu kratzen, und sein Mitkämpfe sah dann ruhig zu und wartete, bis das Spiel wieder anfang.“

Dass aus dem spielenden Kampf leicht eine ziemlich ernst gemeinte Rauferei entstehen kann, zeigt sich bei Mensch und Thier in gleicher Weise. Von zwei jungen Vielfrassen schreibt Brehm: „Etwas Lustigeres und Vergnügteres, als diese beiden Geschöpfe sind, kann man sich nicht denken. Nur äusserst selten sieht man sie kurze Zeit der Ruhe pflegen; den grössten Theil des Tages verbringen sie mit Spielen, die ursprünglich durchaus nicht böse gemeint zu sein scheinen, bald aber ernster werden und gelegentlich in einen Zweikampf übergehen, bei dem beide Recken Gebiss und Tatzen wechselweise gebrauchen. Unter kaum wiederzugebendem Gekläff, Geknurr und Geheul rollen sie übereinander weg, so dass der eine bald auf dem Rücken, bald auf dem Bauche des andern liegt, von diesem abgeschüttelt und nun seinerseits niedergeworfen wird, springen auf, suchen sich mit den Zähnen zu packen, zerran sich an den Schwänzen und kollern von neuem ein gutes Stück über den Boden fort.“ — Friedlicher, aber doch auch etwas derb spielte ein halbwüchsiger Fischotter, den Winkell beobachtete, mit einem Dachshunde.

Bären balgen sich aufrecht stehend wie muntere Buben. —

1) A. u. K. Müller, „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“. S. 72.

Ein junger Eisbär, dem ich zusah, spielte allerliebste mit seiner Mutter; er jagte sich mit ihr herum, biss sie in die Füße und schlug ihr mit den Tatzen auf die Schnauze, während die Alte ihn am Rücken zu packen suchte. — Die Dachsfamilie „treibt an stillen, sonnigen Tagen allerlei Kurzweil vor den Röhren, wobei sich das unbeholfene junge Volk bärenhaft-possirlich umarmt und unter Balgen und Uebereinanderwälzen gegenseitig sich Ohrfeigen ertheilt“<sup>1)</sup>. — Das Treiben eines zahmen Waschbären (über dessen Alter allerdings nichts angegeben ist) schildert Beckmann so hübsch, dass ich es mir nicht versagen kann, die ganze Stelle anzuführen: „Mit einem grossen Hühnerhunde hatte jener Waschbär ein Schutz- und Trutzbündniss geschlossen. Er liess sich gern mit ihm zusammenkoppeln, und beide folgten ihrem Herrn Schritt für Schritt, während der Waschbär allein selbst an der Leine stets seinen eigenen Weg gehen wollte. Sobald er Morgens von der Kette befreit wurde, eilte er in freudigen Sprüngen, seinen Freund aufzusuchen. Auf den Hinterfüssen stehend, umschlang er den Hals des Hundes mit seinen geschmeidigen Vorderpfoten und schmiegte den Kopf höchst empfindsam an; dann betrachtete und betastete er den Körper seines vierbeinigen Freundes neugierig von allen Seiten. Es schien, als ob er täglich neue Schönheiten an ihm entdeckte und bewundere. Etwaige Mängel in der Behaarung suchte er sofort durch Lecken und Streichen zu beseitigen. Der Hund stand während dieser oft über eine Viertelstunde dauernden Musterung unbeweglich mit würdevollem Ernste und hob willig einen Lauf um den andern empor, sobald der Waschbär dies für nöthig erachtete. Wenn letzterer aber den Versuch machte, seinen Rücken zu besteigen, ward er unwillig, und nun entspann sich eine endlose Rauferei, wobei der Waschbär viel Muth, Kaltblütigkeit und erstaunliche Gewandtheit zeigte. Seine gewöhnliche Angriffskunst bestand darin, dem ihm an Grösse und Stärke weit überlegenen Gegner in einem unbewachten Augenblicke unter die Gurgel zu springen. Den Hals des Hundes von unten auf mit den Vorderpfoten umschlingend, schleuderte er im Nu seinen Körper zwischen jenes Vorderbeinen hindurch und suchte sich sofort mit den beweglichen Hinterpfoten auf dessen Rücken oder an den Seiten fest an-

---

1) A. u. K. Müller, „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“. S. 62 f.

zuklammern. Gelang ihm Letzteres, so war der Hund kampfunfähig und musste nun versuchen, durch anhaltendes Walzen auf dem Rasen sich von der inbrünstigen Umarmung seines Freundes zu befreien. Zum Lobe des Schupp sei erwähnt, dass er den Vortheil seiner Stellung niemals missbrauchte. Er begnügte sich damit, seinen Kopf fortwährend so dicht unter die Kehle des Hundes zu drängen, dass dieser ihn mit dem Gebisse nicht erreichen konnte.“

Ich habe schon darauf hingewiesen, dass auch friedlich lebende Thiere, die sich dem feindlichen Angreifer nur im Nothfall stellen und blos zur Brunstzeit manchmal offensiv gegen andere Thiere oder Menschen vorgehen, in der Jugend ebenso eifrig Kampfspiele betreiben wie die schlimmsten Raubthiere. Hier wird man wohl sicher in der Vorübung für die Bewerbung zwar nicht den einzigen, aber doch sicher den wichtigsten Grund der Erscheinung suchen dürfen. Junge Pferde, Esel, Zebras u. s. w. tollen munter auf der Weide herum, bäumen sich gegeneinander auf, schlagen mit den Hinter- oder Vorderfüßen aus und beißen sich auch unter Umständen, besonders in die Beine und in den Hals. — Rinder kämpfen hartnäckig miteinander, indem sie mit gesenkten Köpfen aneinander stossen und sich gegenseitig zurückzudrängen suchen. — Ganz besonders streitlustig sind junge Ziegen. Auch sie drängen sich manchmal Stirn gegen Stirn in ruhiger Kräftemessung; die ihnen eigenthümliche Kampfart besteht aber darin, dass sie sich, so hoch sie können, auf die Hinterbeine stellen und nun, die ganze Schwere ihres Körpers benutzend, mit einem ausserordentlich kräftigen Stoss in schräger Richtung nach unten aufeinander prallen. — Zwei Vari-Affen von Madagaskar sah ich völlig wie junge Hunde kämpfen, wobei aber durch die Greiffähigkeit der Hände und Füße die seltsamsten Verwickelungen entstanden. — Die Spiele der Lämmer auf den Wiesen sind allbekannt. — Junge Gemsböckchen führen oft die lustigsten Scheinkämpfe auf. — Steinböcke spielen in der Kindheit ganz ähnlich wie Ziegen. — Die Damwild-Kälbchen erheben sich auf die Hinterbeine und schnellen mit den Vorderläufen gegeneinander<sup>1)</sup>. — Junge Bärenrobben spielen und streiten nach Steller zusammen wie junge Hunde. Der Vater steht dabei und sieht zu. Zanken sie sich ernstlich, so kommt er brummend herbei, jagt sie aus-

1) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“, I, 422.

einander, küsst und leckt den Sieger, stösst ihn mit dem Maule auf den Boden und freut sich, wenn er sich ernstlich widersetzt. (Es sei darauf aufmerksam gemacht, dass gerade die Robben, deren Junge, wie es scheint, ziemlich allgemein eifrige Scheinkämpfe auführen, auch bei der Bewerbung um das Weibchen äusserst leidenschaftlich und streitlustig sind.) — Schliesslich noch einige Beispiele aus der Vogelwelt. Bachstelzen jagen und beißen sich eifrig und, wie es scheint, im Spiel. Dieses „Necken und Herumjagen“ sieht man im Spätsommer meistens von jungen Vögeln<sup>1)</sup>. Junge Haus- und Feldsperlinge beißen sich tüchtig herum, indem sie zugleich Bewerbungsspiele auführen. Ebenso machen es junge Kleiber, Staare, Pieper, Bachstelzen, Goldhähnchen; junge Feldhühner-Männchen stehen sich mit ausgebreiteten Flügeln gegenüber und kämpfen so hitzig, als ob es sich schon um den Vorrang bei der Paarung handelte<sup>2)</sup>.

c) Spielende Kämpfe unter erwachsenen Thieren. Die Freude am Scheinkampf, die das Thier in seiner Kinderzeit kennen gelernt hat, erhält sich vielfach auch bei schon erwachsenen Thieren. Dass auch für solche die spielende Kräftermessung als Einübung zu ernstern Kämpfen von grossem Nutzen sein muss, braucht ja nicht weiter ausgeführt zu werden. Dagegen ist in psychologischer Hinsicht zu bemerken, dass bei dem erwachsenen Thier, das den ernstern Kampf schon kennt und dennoch innerhalb der Grenzen des Spieles zu bleiben versteht, ein Bewusstsein der „Rolle“, der „Scheinthätigkeit“ wohl mit Sicherheit vorausgesetzt werden muss. Das wird sich, wie ich glaube, wenigstens bei einigen unter den nachfolgenden Beispielen kaum bestreiten lassen.

Seelöwen geben sich nach Finsch bei ihren tollen Spielen im Wasser oft den Anschein, als kämpften sie wüthend miteinander, „obgleich in Wahrheit solche Kämpfe nichts anderes sein dürften, als eitel Schein und Spielerei, ebenso wie die Beissereien auf dem Lande auch nicht viel auf sich haben. Erbst sperren zwei von ihnen den gewaltigen Rachen auf, brüllen sich furchtbar an, als ob der ernsteste Kampf eingeleitet werden sollte, legen sich aber bald darauf friedlich wieder nebeneinander nieder und beginnen vielleicht sogar gegenseitig sich zu lecken.“ — Befreundete Hunde führen

1) Naumann, III, 814.

2) Chr. L. Brehm, „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 748 ff.

noch in höherem Alter richtige Kampfspiele auf, ohne dabei im Geringsten zornig zu werden. — Beim Rindvieh kann man auf den Alpen, wo es grössere Freiheit genießt, häufig Kampfspiele beobachten. „Die Alpenkühe,“ sagt Scheitlin, „lernen ihren Fütterer schneller kennen, sind munterer, freuen sich der Ihrigen inniger . . . sie kämpfen ritterlicher miteinander in Spass und Ernst . . . Bei aller ihrer Gutmüthigkeit und Liebe zu einander . . . gabeln und stossen sie sich mit furchtbarer Stärke, doch nie mit Zorn oder Heftigkeit, sondern nur so, wie nicht übel gesittete Buben, die nur um der Kraftübung willen kämpfen. Lange stehen sie vor einander gesenkten Kopfes, die Gabeln ineinander, als ob sie sich nie trennen wollen. Sie schauen einander jedoch nicht, wie die menschlichen Fechter thun, in die Augen, sondern nur zur Erde. Ihr ganzer Sinn ist in solchem Augenblicke nur Stosskraft. Hat die Eine die Andere zurückgedrängt, so macht's der Ueberwundenen gar nichts, sie schämt sich im Mindesten nicht und ärgert sich nicht . . . Und die Siegerin zeigt nicht den mindesten Stolz, nicht eine Spur von Freude. Einzelne sind besonders kampflustig und äussern grossen Muth mit Hartnäckigkeit“<sup>1)</sup>. (Es kommt nicht selten vor, dass der Kampfeifer, der im Ganzen weitaus überwiegend dem männlichen Geschlechte eigen ist, sich auch beim weiblichen zeigt, gerade wie auch bei den Menschen oft männliche Instincte beim Weibe auftreten. So gibt es z. B. bei der Brunstzeit weibliche Katzen, die so aggressiv und blutdürstig sind wie nur irgend ein Kater; und so gibt es Vogelweibchen, die den Werbungsgesang der Männchen übernehmen oder sich in ihre Kämpfe mischen.<sup>2)</sup>) — Nach dem Berichte Pechuel-Loesche's in der „Loango-Expedition“ sind die afrikanischen Schafe viel muthiger und kampfbereiter als die europäischen. Der Hammel Mfuka, den die Reisenden auf ihrer Station hielten, scheint ein wahrer Tyrann gewesen zu sein. „Er duldete nicht Streit noch Lärm unter Menschen und Thieren. Kämpften liebeglühende Ziegenböcke miteinander, so schaute er kurze Zeit prüfend zu und rannte sie dann

1) Scheitlin, „Thierseelenkunde“, II, 201.

2) Die sogenannten „Heerkühe“, die die Leitung der Heerde übernehmen, kämpfen sogar auf Tod und Leben. Ihre Herrscherstellung entspricht ja auch der, die im wilden Zustand den Stieren zukommen würde. Vgl. Tschudi, „Das Thierleben der Alpenwelt“. 11. Aufl. 1890. S. 542 f.

einfach nieder; zankten sich einmal etliche unserer Leute, so trat er in gleich wirkungsvoller Weise als Friedensstifter auf, natürlich zum Jubel der Umstehenden. Als einst der Sprecher eines inlandwohnenden Häuptlings vor unserer Thür eine gewaltige Rede hielt, kam Mfuka ruhig herbei, maass seine Entfernung ab und traf in wuchtigem Anprall den Ahnungslosen so heftig wider den solidesten Körpertheil, dass er flach auf den Sand flog. Das endete die Rede; es war ein köstliches Bild, wie der verdutzt auf der Erde sitzende Gesandte den ernsthaft vor ihm stehenden Hammel anstarrte<sup>1)</sup>. — Von zwei Wickelbären, einem Männchen und einem Weibchen, sagt Brehm: „Bald begannen auch anmuthige Spiele, bei denen sie derartig sich umschlangen, dass man den Einen von dem Andern nicht zu unterscheiden vermochte. Kugeln wälzten sie sich auf dem Boden umher, umfassten und umhalsten sich, bissen sich spielend und benutzten den Wickelschwanz in ausgiebigster Weise bald als Angriffs-, bald als Befestigungswerkzeug.“ (Dabei ist es nothwendig, anzuführen, dass es bei dem Paare nicht zur Begattung kam, wie Brehm gehofft hatte; hier scheint in der That das Kampfspiel völlig die Bedeutung zu haben, die ihm Schaeffer beimisst.)

Noch ein paar Beispiele aus der Vogelwelt. Die Nebelrabben, denen Naumann aus einem Versteck stundenlang zugesehen hat, sind sehr muntere Vögel. „Sie zanken sich öfters, aber nie ernstlich, tanzen und springen, wälzen sich in Schnee, legen sich auf den Rücken, pressen unter den trolligsten Posituren und anscheinend mit vieler Anstrengung sonderbare, oft kaum hörbare Töne heraus u. s. w.“<sup>2)</sup> — Doppelhornvögel zeigen sich untereinander sehr verträglich. In der Gefangenschaft kommen nach Brehm ernstere Zankereien und Streitigkeiten nicht vor, „höchstens spielende Zweikämpfe, die sich sehr hübsch ausnehmen. Beide hocken einer dem andern gegenüber nieder, springen plötzlich vorwärts, schlagen unter hörbarem Klappern die Schnabel zusammen und ringen nun förmlich miteinander. Zuweilen scheint aus solchen Spielen Ernst werden zu wollen; immer aber bemerkt man, dass es nichts anderes sein soll als eben nur ein Spiel.“ — Sale, der 1870 den ersten Kakapo nach England brachte, schreibt über diesen Vogel: „Bemerkenswerth ist seine Spiellust. Er kommt aus einer Ecke des

1) Loango-Expedition, III, 1. S. 301.

2) Naumann, II, 69.

Zimmers herbei, ergreift meine Hand mit Klauen und Schnabel, wälzt sich, die Hand festhaltend, wie ein Kätzchen auf dem Boden und eilt zurück, um sich zu einem neuen Angriff einladen zu lassen. Sein Spiel wird zuweilen ein wenig derb; aber die geringste Zurechtweisung besänftigt ihn wieder. Er ist ein entschieden launiger Gesell. Zuweilen habe ich mich damit ergötzt, einen Hund oder eine Katze dicht vor seinen Käfig zu bringen: er tanzte mit ausgebreiteten Flügeln vor- und rückwärts, als ob er zornig scheinen wolle, und bezeigte, wenn sein ungewohnter Anblick die Thiere einschüchterte, durch ausgelassene Bewegungen und Stellungen Freude über den erzielten Erfolg.“ (Ob es sich freilich im letzteren Fall nur um ein zornig-scheinen handelt, kommt mir zweifelhaft vor.) — Als ein Spiel fasst Naumann auch folgende, wohl Jedem bekannte Erscheinung auf: „Es ist sehr angenehm,“ sagt er, „mit anzusehen, wie Dohlen zuweilen bei starkem Winde zum Vergnügen miteinander um den Sitz auf der höchsten Spitze eines Thurmes oder auf dem Gipfel eines sehr hohen Baumes sich streiten, indem immer eine die andere herabstösst und sich darauf pflanzt, kaum aber festen Fuss gefasst zu haben scheint, um sogleich wieder von einer anderen herabgestossen zu werden. Dies Spiel treiben sie oft stundenlang; auch die Krähen thun dies öfters“<sup>1)</sup>. — Vielleicht kann hier auch der Bericht Behrend's über einen gefangenen Wespenbussard angeführt werden. Dieser Vogel hatte sich mit einem kleinen Hund befreundet; lag der Hund ruhig da, so setzte sich der Vogel zwischen seine Füße, spielte mit ihm und zauste mit dem Schnabel seine Haare. — Baldenstein besass einen zahmen Lämmergeier, der ihm sehr zugethan war; neckte er den Vogel gar zu sehr, so machte dieser, obschon er bei anderen Gelegenheiten die ganze Gefährlichkeit seiner furchtbaren Waffen gezeigt hatte, unschädliche Scheinangriffe auf seinen Gebieter.

Es lässt sich nun hier noch die Frage erheben, ob auch während der Brunstzeit blos spielende Kämpfe vorkommen. Wenn sich Thiere in der Bewerbungszeit um den Besitz des Weibchens streiten, so ist das in den meisten Fällen eine sehr ernste Sache. Viele kämpfen geradezu auf Leben und Tod. Dennoch könnte man fragen, ob nicht auch hier Beispiele vorkommen, wo man vielleicht mit einigem Recht von Spielen reden

1) Naumann, II, 96.

kann. Absolute Sicherheit ist ja in der ganzen Thierpsychologie nur selten zu erreichen; man hat es meistens blos mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit zu thun. Immerhin halte ich es nicht für ganz unmöglich, dass auch während der Bewerbungszeit Kämpfe stattfinden, die noch einen gewissen Spielcharakter besitzen. Ich darf vielleicht an das Beispiel des Menschen erinnern. Die Streitlust junger Bauernburschen hat wohl sicher den Charakter einer Bewerbungerscheinung, so wenig das denen, die miteinander raufen, bewusst sein mag. Wie ernst nun auch oft die Kämpfe sind, die an Sonntagen oder auf Kirchweihfesten entstehen, so wird man doch den Eindruck haben, dass es sich dabei vielfach noch um etwas Spielartiges handelt; nicht den andern ernstlich zu schädigen, sondern seine eigene Ueberlegenheit zu zeigen ist der eigentliche Zweck, wenn auch dieses oft nicht ohne jenes möglich ist und wenn auch der Uebergang zum Kampf auf Leben und Tod sehr nahe liegt. Ebenso haben die studentischen Messuren, obwohl ja dabei sehr häufig Verletzungen vorkommen, die nur in Folge der unmittelbar eingreifenden ärztlichen Behandlung gefahrlos verlaufen, ausgesprochenen Spielcharakter<sup>1)</sup>. Es handelt sich dabei in den seltensten Fällen um die Rache für eine ernst gemeinte und wirklich ernst genommene Beleidigung, sondern um Uebungen der Geschicklichkeit und des Muthes, die unter Umständen bei ernsteren Anlässen von Nutzen sein werden. — In ähnlicher Weise könnte es sich auch bei den Thieren verhalten. Von der freundschaftlichen Balgerei, wie sie uns im Ganzen aus dem bisher Angeführten entgegentritt, wäre dann keine Rede mehr. Die Gegner sind ernstlich wüthend aufeinander und fügen sich auch oft ernstlichen Schaden zu. Dennoch könnte man vermuthen, dass noch etwas vom Spielmässigen dabei vorhanden ist. Ich will nun nicht behaupten, dass es sich thatsächlich oft so verhält, möchte aber doch ein Paar Beispiele anführen, die an diese Deutung wenigstens denken lassen.

Man sieht manchmal erwachsene Hunde, und zwar vor den Augen der umworbenen Hündin, mit grossem Lärm aufeinander losfahren, ohne dass doch ein völlig ernster Kampf daraus entsteht. Während wirklich bissige Hunde meist direct scharf zupacken,

---

1) Vgl. Th. Ziegler's schönes Buch: „Der deutsche Student am Ende des 19. Jahrhunderts“. 2. Aufl. 1895. S. 89 f.

haben wir hier den Eindruck, als wollten sie sich blos gegenseitig ihre Furchtlosigkeit zeigen. Zuerst laufen sie langsam mit merkwürdig steifen Beinen, möglichst in die Höhe gerecktem Körper, gestellten Ohren, gestelltem oder geringeltem Schwanz aufeinander zu und suchen durch das so eigenthümliche und komische Beschneffeln an einem wenig einladenden Platze in Erfahrung zu bringen, mit wem sie es zu thun haben. Dann stelzen sie eine Zeit lang steifbeinig umeinander herum und wenden dabei den Kopf so, dass jeder nach dem Genick des andern zu zielen scheint. Manchmal laufen sie schon hierauf ruhig wieder auseinander. In andern Fällen kommt es zum Kampf; unter schrecklich klingendem Geschrei fahren sie aneinander in die Höhe, fletschen die Zähne und beißen sich wohl auch ein wenig, lassen aber bald wieder von einander ab, ohne dass es zu einem wirklich bösaartigen Streit gekommen wäre.

Die andern Beispiele, die ich zur Erwägung bringen möchte, sind dem Reich der Vögel entnommen. Von den Nachtreihern berichtet Baldamus: „Wenn kein Räuber sie aufstörte, fanden sie unter einander Anlass genug, sich gegenseitig zu necken, schreiend zu verfolgen und zur Wehre zu setzen. Dies geschah grösstentheils steigend. Sie erschienen dabei oft in sonderbar lächerlichen Stellungen und schrien beständig. Während nämlich das brütende Weibchen oft ein Reis oder dergleichen von einem nachbarlichen Neste sich zueignete und schreienden Widerstand erfuhr, fiel es vielleicht dem nebenstehenden Männchen ein, seinen über ihm stehenden Nachbar in die Ständer oder in die Zehen zu zwicken. Dieser breitet seine Flügel abwehrend aus, sperrt den Schnabel weit auf und sucht zu vergelten, wird aber vom Angreifer steigend verfolgt, bis das Ende eines Astes nach dem Stamme oder nach aussen dem Verfolgten entweder den Muth der Verzweigung oder die Flucht durch die Schwingen gebietet. Im letzteren Falle wird er in der Regel nicht weiter verfolgt, im ersteren Falle der Angreifer in ähnlicher Weise zurückgetrieben. Lächerlich wirkt der Gegensatz zwischen dem grossartig erscheinenden Aufwande von Mitteln und dem geringen Erfolge. Der weit aufgesperrte Schnabel, die unendlichen Veränderungen ihres rauhen ‚Koau, Krau, Kräü, Krää‘ etc., die gleichsam von Zornesfeuer und blutroth leuchtenden grossen Augen, die drohend erhobenen Flügel, das Zurückbiegen und

Vorschnellen des Kopfes, die abenteuerlichen Wendungen des ganzen Körpers, das Anlegen und Aufrichten der Scheitel- und Genickfedern lassen einen Kampf auf Tod und Leben befürchten, und siehe, kaum berühren sie sich, und zwar nur wenig mit den Flügelspitzen, höchst selten einmal gegenseitig mit dem Schnabel. Sie drohen und schreien wie die homerischen Helden und Götter, aber das ist auch Alles.“ — Hinsichtlich *Tetrao umbellus* geht nach Darwin<sup>1)</sup> ein bewährter Beobachter so weit, dass er sagt: „Die Kämpfe der Männchen sind nur zum Scheine da, dargestellt, um sich vor den rundum versammelten, bewundernden Weibchen auf's Vortheilhafteste zu zeigen; denn ich habe noch keinen verstümmelten Helden entdecken können und selten mehr als eine geknickte Feder.“ — Noch merkwürdiger ist das Benehmen der Kampfäufer, von denen Brehm und Naumann<sup>2)</sup> übereinstimmend folgende Schilderung geben. Vor der Paarungszeit sind sie durchaus friedfertig und vertraglich. „Dieses Betragen ändert sich gänzlich, sobald die Paarungszeit eintritt. Jetzt bethätigen sie ihren Namen. Die Männchen kämpfen, und zwar fortwährend, ohne wirklich erklärliche Ursache<sup>3)</sup>, möglicher Weise gar nicht um die Weibchen, wohl aber um eine Fliege, einen Käfer, einen Wurm, um einen Sitzplatz, um Alles und nichts; sie kämpfen, gleichviel ob Weibchen in der Nähe sind, oder ob sie keine Weibchen sehen, ob sie sich ihrer vollen Freiheit erfreuen oder in der Gefangenschaft befinden, ob sie erst vor wenigen Stunden ihre Freiheit verloren oder schon Jahre lang im Käfig gelebt haben; sie kämpfen zu jeder Tageszeit, kurz, unter allen Umständen. Im Freien versammeln sie sich auf besonderen Plätzen . . . Eine etwas erhöhte, immer feuchte, mit kurzem Rasen bedeckte Stelle von anderthalb bis zwei Meter Durchmesser wird zum Kampfplatz ausgewählt und nun täglich von einer gewissen Anzahl Männchen mehrmals besucht.“ „Das zuerst angekommene Männchen schaut sich verlangend nach einem zweiten um; ist dieses angelangt und nicht gerade rauf lustig, so wird ein drittes, viertes u. s. w. abgewartet, und bald gibt es nun Streit. Es

1) „Abstammung des Menschen“, II, 54.

2) Naumann, VII, 535 ff.

3) Vgl. bei der akademischen Jugend die „Ursachen“: die Bezeichnung „dummer Junge“, das Anrempeln, das Fixiren.

haben sich die Gegner gefunden, sie treffen sich, fahren auf einander los, kämpfen eine kurze Zeit miteinander, bis sie erschöpft sind, und jeder nimmt sein erstes Platzchen wieder ein, um sich zu erholen, frische Kräfte zu sammeln und den Kampf von Neuem zu beginnen. Dies geht so fort, bis sie es überdrüssig werden und sich vom Platze entfernen, jedoch dies gewöhnlich nur, um bald wiederzukommen. Ihre Balgereien sind stets nur eigentliche Zweikämpfe; nie kämpfen mehrere zugleich gegen einander; aber es fügt sich oft, wenn mehrere am Platze sind, dass zwei und drei Paare, jedes für sich, zugleich kämpfen und ihre Stechbahnen sich durchkreuzen, welches ein so wunderliches Durcheinanderrennen und Gegeneinanderspringen gibt, dass der Zuschauer aus der Ferne glauben möchte, die Vögel wären alle toll und vom bösen Geiste besessen. Wenn sich zwei Männchen gegenseitig auf das Korn genommen haben, fangen sie, zuerst noch aufrecht stehend, zu zittern und mit dem Kopf zu nicken an, biegen nun die Brust tief nieder, so dass der Hinterleib höher steht, als sie, zielen mit dem Schnabel nach einander, sträuben dazu die grossen Brust- und Rückenfedern, richten den Nackenkragen aufwärts und spannen den Halskragen schildförmig aus: so rennen und springen sie aufeinander los, versetzen sich Schnabelstösse, die der mit Warzen bepanzerte Kopf wie ein Helm und der dichte Halskragen wie ein Schild auffangen, und dies Alles folgt so schnell aufeinander, und sie sind dabei so hitzig, dass sie vor Wuth zittern.“ „Zuweilen findet sich ein Weibchen auf dem Kampfplatze ein, nimmt ähnliche Stellungen an, wie die kämpfenden Männchen, und läuft unter diesen herum, mischt sich aber sonst nicht in den Streit und läuft bald wieder davon. Dann kann es geschehen, dass ein Männchen es begleitet und ihm eine Zeit lang Gesellschaft leistet. Bald aber kehrt es wieder zum Kampfplatze zurück, ohne sich um jenes zu kümmern. Niemals kommt es vor, dass zwei Männchen einander fliegend verfolgen. Der Streit wird auf einem Platze ausgefochten, und ausserhalb desselben herrscht Frieden.“

### 5) Baukünste.

In Beziehung auf die sogenannten Kunstbauten der Thiere habe ich gleich vorauszuschicken, dass nach meiner Ansicht nur ein sehr geringer Theil dieser Erscheinungen für die Psychologie

des Spiels in Betracht kommt. Ehe ich aber näher hierauf eingeehe, ist es nothwendig, die Frage zu berühren, ob es sich bei den Kunstbauten höherer Thiere, speciell bei den Vogelnestern, um Instincte handelt oder nicht.

Wallace hat in seiner „Philosophie der Vogelnester“ nachzuweisen gesucht, dass die Nestbauten der Vögel nicht auf ererbten Instincten beruhen. Das gewählte Material erkläre sich aus der Lebensweise, die Form zum Theil aus der Bildung der natürlichen Werkzeuge, zum grösseren Theil aber aus der Nachahmung. Der junge Vogel lebe Tage und Wochen in seinem Neste, er lerne es während der Zeit der ersten Flugversuche in jedem Detail von innen und aussen kennen, und so sei es kein Wunder, wenn er zur Brutzeit noch ein Erinnerungsbild an das elterliche Haus besitze, das er nachahmend erneuern könne. Die durch Nachahmung der Eltern geschaffene Tradition, die auch bei den Bauten der Naturvölker mit grosser Strenge gegebene Formen conservirt, wäre demnach die eigentliche Quelle der Kunstbauten höherer Thiere. — Soviel Beherzigenswerthes diese Ausführungen enthalten, so ist es doch zum Mindesten als äusserst wahrscheinlich zu bezeichnen, dass Wallace zu weit gegangen ist. Mag auch in der That bei dieser und bei anderen Erscheinungen die Nachahmung eine mehr oder minder wichtige Rolle spielen, es wird doch schwerlich die Annahme widerlegt werden können, dass die eigentliche Grundlage der thierischen Bauten in ererbten Trieben zu suchen ist. Schon der Umstand, dass ähnliche Leistungen niederer Thiere — ich erinnere z. B. an die Verpuppung des Nachtpfauenauges — zweifellos aus ererbten Anlagen entspringen, lässt vermuthen, dass auch in den Bauten der höheren Thiere Instincte zu Grunde liegen. Auch ist zu bedenken, dass die jungen Vögel (wenigstens bei den nur einmal nistenden Arten) wohl das fertige Nest, aber nicht die Art seiner Entstehung kennen lernen, und dass daher bei complicirteren Nestarten ein grosser Theil des Baues dem jungen Vogel gar nicht zu Gesicht kommt. „Je mehr ich,“ schrieb Weir 1868 an Darwin, „über Wallace's Theorie, wonach Vögel ihr Nest zu bauen verstehen, weil sie selbst in einem solchen aufgezogen wurden, nachdenke, desto geringer wird meine Neigung, ihr beizustimmen.“ „Bei vielen Kanarienvogelzüchtern ist es gebräuchlich, das von den Eltern gebaute Nest auszuheben und eins von Filz an seine Stelle zu bringen; wenn nun die Jungen ausgebrütet und alt

genug sind, wird ein anderes reines Nest, ebenfalls von Filz, der Milben wegen, an die Stelle des alten gebracht. Ich habe aber nie erlebt, dass so aufgezogene Kanarienvögel nicht ihr Nest selbst verfertigt hatten, wenn die Brützeit gekommen war. Auf der andern Seite wunderte es mich immer, zu sehen, wie ähnlich ihr Nest dem der wilden Vögel wurde<sup>1)</sup>. Freilich, wie viel dabei der Instinct, wie viel die eigene Intelligenz leistet, das wird wohl nie entschieden werden können. Eine reine Instincthandlung sind die Bauten der höheren Thiere jedenfalls nicht. Man vergleiche z. B. die hübsche Beobachtung Naumann's über das künstliche, einer verkehrt aufgehängten Nachtmütze ähnliche Nest des Kirschpirols: „Da kommt das eine (gewöhnlich das Männchen) geflogen, einen langen Faden oder Halm im Schnabel, und sucht das eine Ende desselben am Zweige, vielleicht mittels seines Speichels, zu befestigen, während das andere (das Weibchen) schon das herabhängende Ende des Fadens auffasst und damit ein- oder zweimal um den Zweig herumfliegt, so diesen umwickelt und das Ende an dem entgegengesetzten Gabelzweig wieder auf ähnliche Art befestigt“<sup>2)</sup>. Derartige Leistungen für rein instinctiv zu halten, wird nicht gut angehen. Wir haben es eben hier mit einer jener gemischten Erscheinungen zu thun, wo ererbter Instinct und individuelle Erfahrung zusammenwirken. So führen es die Brüder Müller überzeugend aus, wie allerdings ältere Vögel oft besser bauen, als junge, wie überall individuelle Unterschiede vorkommen, wie aber andererseits doch als Grundlage der Thätigkeit der ererbte Bautrieb vorzusetzen ist, eine „Mitgift der Natur“<sup>3)</sup>. „Die jungen, futtermüden Schreihälse denken nicht daran, architektonische Studien zu machen.“ „Schreiten die Eltern zur zweiten Brut, so sind die Jungen der ersten von ihnen getrennt, und keinem einzigen kommt es in den Sinn, bei jenen Bauunterricht zu nehmen“<sup>4)</sup>. „Thatsächlich hat noch kein Naturforscher beim Nestbau eine Unterweisung des jungen Vogels von dem alten jemals wahrgenommen. Von allen nur einmal nistenden Vögeln kann solches auch gar nicht geschehen, da die Jungen selbstverständlich beim Nestbau der Alten nicht zugegen

1) G. J. Romanes, „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 246, Anm.

2) „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, II, 181.

3) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“, I, 39.

4) Ebd. I, 125 f.

sind, trotzdem aber bei ihrer Jährigkeit im nächsten Lenze mit einer Sicherheit an die Herrichtung ihrer Nester gehen, als wären sie schon längst damit vertraut<sup>1)</sup>. Ich trete daher der Ansicht Naumann's bei, der den gemischten Charakter der Erscheinung mit klaren Worten kennzeichnet: „Wir bewundern,“ sagt er, „vorzüglich aber an jungen Vögeln, welche zum ersten Mal brüten und ihre Eltern nie ein Nest bauen sahen, dass sie durch einen geheimen Kunsttrieb dabei so geleitet werden, dass man in Hinsicht der Wahl des Ortes, der Materialien, der Form u. s. w. keinen Unterschied von denen ihrer Eltern findet; doch ist nicht zu leugnen, dass sie durch öftere Uebung und Erfahrung diese Kunst doch wirklich auch zu einer grösseren Vollkommenheit bringen“<sup>2)</sup>.

Fragen wir uns nun, welche Erscheinungen bei der Bauthätigkeit höherer Thiere für die Psychologie des Spiels in Betracht kommen können, so ist es wohl sicher, dass die sogenannten „Kunstbauten“ im Allgemeinen nicht zur spielenden Production gehören. Die Bauten der Biber, Füchse, Dachse, Maulwürfe, Fischottern, Kaninchen u. s. w., die Laubdächer mancher Affenarten, die Nester der Stichlinge, Igel, Eichhörnchen, Zwergmäuse und Vögel dienen unmittelbar erstnen Zwecken und haben daher keinen Spielcharakter. Und da alle Kunst zum Mindesten etwas Spiel-Aehnliches ist, sind sie auch keine eigentlichen „Kunst“-Bauten, so wenig, als die primitiven Wohnungen der Menschen von vornherein zur Bau-„Kunst“ gehören. Es wird also nur in besonderen Fällen von einer spielenden Bauthätigkeit gesprochen werden können.

Einen solchen besonderen Fall sieht Darwin in der bekannten Thatsache, dass manche Vögel in der Gefangenschaft, wenn sie keine Gelegenheit zum Nestbau haben, wie zum Zeitvertreib Flechtarbeiten ausführen<sup>3)</sup>. Das berühmteste Beispiel dafür ist der Webervogel. Auch Carus spricht von den Flechtarbeiten, „welche mehrere Vögel dann ausführen, wenn sie nicht dazu gelangen können, ihr eigentliches Nest selbst zu beschaffen“. „Letzteres,“ fügt er hinzu, „ist besonders interessant zu beobachten an den jetzt in Europa so häufig gehaltenen Webervögeln vom Kap (Ploceus

---

1) A. u. K. Müller, „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“, 1869. S. 216.

2) „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, I, 97.

3) „Abstammung des Menschen“, II, 58 f.

sanguinirostris), welche, wenn sie, wie so häufig, nicht zum Bauen ihres eigentlichen beutelförmigen Nestes gelangen, jedes dargebotene Fädchen oder dünne Halmchen verwenden, damit die Gitter ihrer Bauer zu umflechten oder zu verzieren; gewiss! wenn etwas die eigene (wenn auch niedere) Intelligenz und Thatkraft der Seele des Vogels recht in's Licht stellen kann, so sind es solche Züge seines Lebens -- man muss diesem Arbeiten lange zugesehen haben, um dabei an der Art, wie sie bald den Faden mit den Füsschen anziehen, dann ihn mit dem Schnabel fassen, ihn durch das Gitter stecken, einen guten Knoten bilden, auch manches Flechtwerk erst wieder aufmachen, um es dann wieder neu auszuführen, genugsamen Grund zu finden, obigem Ausspruche sofort vollkommen beizustimmen<sup>1)</sup>. Man wird solche Erscheinungen zu den Spielen rechnen dürfen, wenn man dabei nicht vergisst, dass sich hier der spielartige Charakter der Handlung nur durch die abnormen Bedingungen erklärt, in denen der Vogel lebt. Wäre er nicht in ein ganz fremdes Milieu versetzt, so würde er ein wirkliches Nest bauen; so aber drängt der Instinct auch ohne reale Verwerthung zum Bauen, und die Thätigkeit des Vogels wird also nur durch die vom Menschen geschaffenen künstlichen Bedingungen spielartig.

Ferner könnte man es als eine spielartige Bethätigung des Bautriebes ansehen, wenn die Männchen mancher Vogelarten vor der endgiltigen Eheschliessung auf eigene Hand Nester zu bauen suchen. Das ist nach A. u. K. Müller<sup>2)</sup> z. B. bei dem Zaunkönig der Fall. Das Zaunkönig-Männchen baut oft allein zwei bis drei Nester, die aber ziemlich unvollkommen ausfallen, bis es dann gemeinsam mit dem errungenen Weibchen ein vollkommenes Nest herstellt, in dem das Weibchen brütet. „Dieser Drang zu bauen,“ sagen die Beobachter, „ist nichts Anderes, als eine wohlige Spielerei des minnebezauberten kleinen Wesens.“ Man wird sich diese Erscheinung vermuthlich daraus erklären müssen, dass beim Erwachen der sexuellen Leidenschaft auch andere, damit zusammenhängende Instincte miterregt werden. Ich deute mir es daher als eine Miterregung des Nestbauinstinctes, wenn manche Vogelmannchen bei der Bewerbung auf den Boden picken, als ob sie etwas aufheben wollten, wenn andere ein Steinchen in den

1) C. G. Carus, „Vergleichende Psychologie“, 1866. S. 213.

2) „Thiere der Heimath“, I, 57.

Schnabel nehmen und hinter sich werfen, wieder andere aber ein Federchen während des Liebestanzes im Schnabel halten. Die eben geschilderte Thätigkeit der Zaunkönige wäre nur ein Schritt weiter in dieser Entwicklung, die schliesslich in den merkwürdigen Vergnügungshäusern der Laubenvögel gipfelt. — In ähnlicher Weise wird es auf einer solchen Miterregung beruhen, dass sich viele Vogelweibchen in der Bewerbungszeit ganz wie junge Vögel von den Männchen füttern lassen.

Am wichtigsten aber sind für unsere Zwecke die merkwürdigen Fälle, wo Thiere an ihren Bauten besondere Veränderungen anbringen, die man unter Umständen als Schmuck bezeichnen kann. Hierbei wird man in der That, wenn kein anderer realer Zweck ersichtlich ist, an eine spielende Beschäftigung denken können. Aus der Welt der Säugethiere sind mir hierfür nur zwei Beispiele bekannt geworden, von denen das erste recht unvollkommen und zweifelhaft ist. Die Viscacha, ein südamerikanisches Nagethier, hat nach Darwin<sup>1)</sup> „eine sehr eigenthümliche Gewohnheit“. „Sie schleppt nämlich jeden harten Gegenstand an den Eingang ihres Baues; um jede Gruppe von Löchern liegen viele Knochen, Steine, Distelstengel, Erdklumpen, trockener Dung u. s. w., zu einem unregelmässigen Haufen zusammengetragen, zuweilen so viel, wie ein Schubkarren fassen würde. Glaubwürdige Leute erzählten, dass ein Herr beim Reiten in einer dunklen Nacht seine Uhr verloren hatte; er kehrte am Morgen zurück, suchte in der Nähe jedes Viscachaloches längs des Weges und fand, wie er erwartet hatte, die Uhr bald wieder. Die Gewohnheit, Alles aufzuheben, was in der Nähe ihrer Behausung liegt, muss ihnen viel Mühe machen. Zu welchem Zweck es geschieht, vermag ich nicht im Entferntesten zu vermuthen; zur Vertheidigung kann es nicht sein, denn die Haufen liegen hauptsächlich oberhalb des Einganges zum Bau, welcher mit sehr geringer Neigung in den Boden führt. Ohne Zweifel wird die Gewohnheit ihren guten Grund haben; aber die Einwohner kennen ihn nicht.“ Hudson<sup>2)</sup> bestätigt den Bericht Darwin's und versucht einen praktischen Zweck dieser Gewohnheit der Viscachas darin zu finden, dass die Thiere so den stets am Eingang ihrer Behausung befindlichen Erdhügel, der sie vor

1) „Reise um die Welt“. Uebers. v. A. Helrich. 1893. S. 148 f.

2) „The naturalist in La Plata“. 304 f.

Ueberschwemmung der Wohnung schützt, schneller erhöhen können. Ferner bemerkt er, dass die Thiere um ihren Bau immer eine grosse und kahle ebene Fläche, „an even close-shaven turf“ anlegen, die ihnen den Aufenthalt im Freien ungefährlicher macht; auch aus diesem Instinct liesse sich das Ansammeln der herumliegenden Gegenstände erklären. Wenn Hudson hierin Recht hat, was mir wahrscheinlich ist, so kann man in dem Gebahren der *Viscachas* nichts Spielartiges finden. Nach Darwin dagegen wäre die Erscheinung ein Analogon zu gewissen Gewohnheiten mancher Vögel, von denen ich gleich reden werde. „Die einzige entsprechende Gewohnheit,“ fügt er den oben citirten Sätzen hinzu, „von der ich weiss, hat der merkwürdige australische Vogel *Calodera maculata* (Atlasvogel), der sich einen zierlichen gewölbten Gang aus Zweigen baut, um darin zu spielen, und nahebei Land- und SeemuscheIn, Knochen und Vogelfedern, besonders lebhaft gefärbte, ansammelt. M. Gould, der es beschrieben hat, theilt mir mit, dass, wenn die Eingeborenen einen harten Gegenstand verloren haben, sie diese Spielplätze durchsuchen, und er weiss, dass eine Tabakspfeife auf diese Weise wiedergefunden wurde.“

Wenn Darwin dies für das einzige derartige Beispiel ansieht, so hat er offenbar an einige ihm zum grossen Theil wohlbekanntere Erscheinungen nicht gedacht, die in diesem Zusammenhang anzuführen wären. Eine davon gehört der Welt der Säugethiere an und wird von James aus dem mir leider nicht zugänglichen Werk von Lindsay, „Mind in lower animals“, entnommen. Dieser erzählt von einem Nest der californischen Waldratte, das sich in einem unbewohnten Hause befand: „I found the outside to be composed entirely of spikes, all laid with symmetry, so as to present the points of the nails outward. In the centre of this mass was the nest, composed of finely-divided fibres of hemp-packing. Interlaced with the spikes were the following: about two dozen knives, forks and spoons; all the butcher's knives, three in number; a large carving knife, fork and steel; several large plugs of tobacco . . . an old purse containing some silver, matches and tobacco; nearly all the small tools from the tool-closets with several large augers . . . all of which must have been transported some distance, as they were originally stored in distant parts of the house . . . The outside casing of a silver watch was disposed of

in one part of the pile, the glass of the same watch in another and the works in still another“<sup>1)</sup>. — Die anderen Beispiele entstammen der Vogelwelt. Vor Allem möchte ich an die sogenannten Diebsgelüste der verschiedenen Raben- oder Krähenvögel erinnern, die den eigenthümlichen Vorgang in der einfachsten Form zeigen. Es scheint, dass sämtliche Rabenarten die Gewohnheit haben, allerlei kleine glänzende Gegenstände in ihre Nester zu tragen. So bezeugt das Naumann von den Kolkraben, den Krähenrabern, den Nebelrabern, Saatraben, Dohlen, Elstern, Steinkrähen<sup>2)</sup>. — Ferner liebt es die Bastardnachtigall, die Aussenseite ihres Nestes mit auffallenden Stoffen, so mit der weissen Birkenrinde, mit Federn, Hobelspänen, Papierschnitzeln zu verbrämen<sup>3)</sup>. — Die Brüder Müller berichten von einem Zaunkönignest, dessen Inneres theilweise aus gekrümmten, sehr auffallend hellgelb gefärbten Hahnenfedern bestand<sup>4)</sup>. — Gould bemerkt in seiner „Introduction to the Trochilidae“ (1861), dass manche Kolibris die Aussenseite ihrer Nester mit vollendetem Geschmack verziern. Instinctiv kleben sie schöne flache Flechtstückchen daran, die grösseren Stücke in der Mitte, die kleineren an der Seite, wo das Nest an dem Aste befestigt ist. Hier und da ist eine hübsche Feder dazwischen eingeflochten oder an der Aussenseite befestigt, wobei der Schaft stets so eingesetzt wird, dass die Feder über die Fläche hervorragts<sup>5)</sup>. Auch Romanes weist darauf hin, dass es zahlreiche Vogelarten gibt, „die ihre Nester mit glänzend gefärbten Federn, Haaren, Baumwolle oder allerhand andern bunten Dingen auszuschmücken pflegen“. „In manchen Fallen,“ sagt er, „zeigt sich eine ausgesprochene Vorliebe für besondere Gegenstände, wie z. B. bei der syrischen Spechtmeise (Sitta), welche die schillernden Flügel von Insecten sammelt, oder bei dem grossen indischen Fliegenschnäpper mit der Federhaube, der ebenso sehr auf abgestreifte Schlangenhäute erpicht ist. Wohl den merkwürdigsten Fall dieser Art bietet der Bayavogel Asiens, der nach Vollendung seines flaschenförmigen, in Kammern abgetheilten Nestes die Innen- und Aussenseite desselben mit kleinen

---

1) James, „The principles of psychology“, II, 424.

2) „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, II, 50 ff.

3) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“, I, 56.

4) Ebd. I, 61.

5) Vgl. Darwin, „Die Abstammung des Menschen“, II, 118.

Thonklümpchen spickt, auf denen das Männchen sodann Leuchtkäfer befestigt, augenscheinlich zu keinem andern Zwecke, als um damit einen glänzenden Dekorationseffect zu erzielen. Andere Vögel, wie der Hammerkopf in Afrika, verzieren die ganze Umgebung ihres Nestes (das auf den ebenen Boden gebaut wird) mit Schnecken-schalen, Knochen, Glasstückchen, Topfscherben, oder was sie sonst von allerhand Dingen glänzender und auffallender Art nur finden können<sup>1)</sup>.

Noch merkwürdiger als die bisher angeführten Beispiele ist das Verhalten der Laubenvögel, die nicht etwa ihr Nest ausschmücken, sondern sich besondere Laubengänge auf dem Boden erbauen (die nur für den Zweck der Bewerbung errichtet werden)<sup>2)</sup> und diese nun auch noch auf alle mögliche Weise ausschmücken. Beide Geschlechter sind beim Bau der Lauben beschäftigt, doch ist das Männchen der eigentliche Werkmeister. „Dieser Instinct ist so stark, dass er sich sogar in der Gefangenschaft äussert. Mr. Strange hat die Gewohnheiten einiger Atlaslaubenvögel, die er in einer Vogelhecke in Neusüdwales hielt, geschildert: ‚Zuweilen jagt das Männchen das Weibchen durch die ganze Vogelhecke, dann geht es zur Laube, pickt eine bunte Feder oder ein grosses Blatt auf, stösst einen seltsamen Ton aus, sträubt alle seine Federn, läuft rund um die Laube und wird so erregt, dass es scheint, als wollten seine Augen aus dem Kopfe springen. Nun entfaltet es erst den einen, dann den andern Flügel, lässt einen leisen, pfeifenden Ton vernehmen und scheint gleich einem Haushahn etwas vom Boden aufzupicken, bis sich ihm schliesslich das Weibchen sacht nähert.‘ Kapitän Stokes hat die Gewohnheiten und die ‚Spielhäuser‘ einer andern Art geschildert, des grossen Laubenvogels, von dem bemerkt wurde, wie er sich dabei belustigte, ‚hin und her zu fliegen, bald von dieser, bald von jener Seite eine Muschel zu erfassen und sie im Schnabel durch den Eingang zu tragen.‘ Diese merkwürdigen Bauten, nur zu Versammlungsstätten geschaffen, wo beide Geschlechter sich unterhalten und Liebeswerbungen vornehmen, müssen den Vögeln viel Mühe kosten. Die Laube der braunbrüstigen Arten z. B. ist fast vier Fuss lang, achtzehn Zoll hoch und erhebt sich

---

1) Romanes, „Darwin und nach Darwin“. S. 441 f.

2) Ihre Nester befinden sich auf Bäumen.

auf einer dichten Unterlage von Stäben<sup>1)</sup>. — Dabei werden nun diese Lauben auf die mannigfachste Weise ausgeschmückt, und zwar ist die Art des Schmuckes bei den drei Sippen der Laubenvögel verschieden. „Der Atlaslaubenvogel sammelt lebhaft gefärbte Gegenstände, blaue Schwanzfedern von kleinen Papageien, gebleichte Knochen und Muscheln u. s. w., die er zwischen die Zweige steckt oder beim Eingang der Laube verwendet. Gould<sup>2)</sup> fand in einer einen zierlich gearbeiteten Tomahawk und ein Streifchen blauer Leinwand, die sicherlich aus einem Lager der Eingeborenen herbeigeschafft wurden. Diese Gegenstände werden fortwährend anders angeordnet und von den Vögeln beim Spielen herumgetragen. Die Laube des gefleckten Laubenvogels ist mit langen Grashalmen schön gestreift; sie sind derart angeordnet, dass die Spitzen sich fast berühren, und die Verzierungen sind sehr reichlich vorhanden.“ Runde Steine werden dazu benutzt, die Grashalme an ihrem richtigen Platz zu halten und divergirende, in die Laube führende Pfade zu bilden. Steine und Muscheln werden oft von weiter Entfernung herbeigebracht. Der Prinzenvogel verziert nach Ramsay's Schilderung seine kleine Laube mit gebleichten Landmuscheln, die fünf bis sechs Arten angehören und mit „verschiedenfarbigen, blauen, rothen und schwarzen Beeren, die, wenn sie frisch sind, einen recht niedlichen Anblick gewahren“. „Ausserdem waren verschiedene frischgepflückte Blätter mit jungen rosafarbigem Schösslingen vorhanden, und das Ganze zeigte ein entschiedenes Schönheitsgefühl.“ Mit Recht darf Gould sagen, dass diese reich verzierten Hallen als das wunderbarste, bisher bekannte Beispiel von Vogelarchitektur zu betrachten seien<sup>3)</sup>.

Wenn man nun Angesichts dieser seltsamen Gewohnheiten, die sich bei so vielen, verschiedenen Erdtheilen angehörigen Vogelarten vorfinden, auch zugesteht, dass sich vielleicht das eine oder das andere Beispiel in ähnlicher Weise auf praktische Zwecke zurückführen lassen wird, wie das Hudson bei den Viscachas versucht hat, so bleibt doch der Stand der Frage in der Hauptsache derart, dass wir sagen müssen: vorläufig lässt sich kein näher liegender Grund für diese Phänomene anführen, als einfach die Freude der

1) Darwin, „Abstammung des Menschen“, II, 73 f.

2) „Handbook to the birds of Australia“, 1865, Bd. I, S. 444—461.

3) Darwin, „Abstammung des Menschen“, II, 118 f.

Vögel am Besitz von Dingen, die durch auffallende Färbung oder dergleichen ihr Interesse erregen. Woher kommt diese Freude am Bunten und Glänzenden? Es ist seit Darwin üblich geworden, darin direct einen ästhetischen Genuss des Schönen zu erblicken. Das ist eine ungenaue Ausdrucksweise, die einem mangelhaften Verständniss der ästhetischen Grundprobleme entspringt. In Wahrheit kann es sich dabei zunächst nur um den Reiz des sinnlich Angenehmen handeln, der als solcher noch kein wirklich ästhetischer Genuss ist. Zum vollen Eindruck des Schönen erhebt sich das sinnlich Angenehme erst, wenn durch eine Thätigkeit, die ich als „innere Nachahmung“ bezeichnet habe, die beseelende „Einführung“ in das sinnlich angenehme Object zu Stande kommt. Es ist aber in Beziehung auf ruhende, leblose Objecte sehr unwahrscheinlich, dass ein so feiner psychologischer Act, der auch beim Menschen nur ausnahmsweise zu voller Entfaltung gelangt, schon bei den Thieren vorhanden sein sollte. Was sie empfinden werden, ist das sinnliche Wohlbehagen des physiologisch angenehmen Eindruckes, wie es in uns etwa durch milde Luft, einen klaren blauen Himmel und grüne Wälder auch ohne eigentlich ästhetische Betrachtung entsteht. Ein solches sinnliches Wohlbehagen am Glänzenden oder Bunten ist eine wichtige Vorstufe des ästhetischen Genusses, indem dabei doch schon eine spielende Perception der Objecte hervortritt; aber es ist noch kein vollständiger ästhetischer Genuss.

Ferner wird man wohl daran denken dürfen, dass die Freude an auffallenden Farben und Formen auch mit dem Sexual-Leben zusammenhängen kann. Es ist ja bekannt, dass nach Darwin die bunten Farben und auffallenden Formen der Vogel Männchen zum grossen Theil der sexuellen Auslese durch die Weibchen entspringen sollen. Ich werde noch davon zu sprechen haben, ob man das Recht hat, die Entstehung solcher Erscheinungen auf geschlechtliche Zuchtwahl zurückzuführen oder nicht. Wie dem aber auch sei, die Thatsache, dass die Thiere durch die Entfaltung ihres Hochzeitsschmuckes sinnlich erregt werden, unterliegt wohl keinem Zweifel. Solche Gefühle könnten sich aber ganz gut auch associativ auf andere auffallende Dinge übertragen, so dass die Vögel sie zum Theil darum begehrenswerth fänden, weil ihre Eigenschaften im

Geschlechtsleben die Begierde erregen<sup>1)</sup>. Für diesen Zusammenhang spricht folgende Beobachtung, die Romanes von einer Dame mitgetheilt wurde. „Eine weisse Pfauentaube lebte mit ihrem Stamme in einem Taubenschlage auf unserem Hofe. Männchen und Weibchen waren ursprünglich aus Sussex gebracht worden und lebten, angesehen und bewundert, lange genug, um ihre Kinder in der dritten Generation zu sehen, als der Täufer plötzlich das Opfer einer Bethörung wurde, die ich jetzt erzählen will. Keinerlei Excentricität war in seinem Betragen bemerkt worden, bis ich eines Tages irgendwo im Garten zufällig eine Bierflasche von gewöhnlichem braunen Steingute fand. Ich warf sie in den Hof, wo sie unmittelbar unter dem Taubenschlage niederfiel. In demselben Augenblicke flog der Pater familias herab und begann zu meinem nicht geringen Erstaunen eine Reihe von Kniebeugungen, augenscheinlich zu dem Zwecke, der Flasche seine Verehrung zu bezeigen. Er stolzirte um sie herum, indem er sich verbeugte, scharrte, girrte und die spasshaftesten Possen vollführte, die ich jemals von Seiten eines verliebten Taubruchs gesehen habe; auch hörte er damit nicht auf, bis wir die Flasche entfernten, und dass diese eigenthümliche Instinctverirrung zu einer vollkommenen Sinnestäuschung geworden war, erweist sich durch sein weiteres Benehmen; denn so oft die Flasche in den Hof gebracht wurde, einerlei, ob sie horizontal zu liegen oder aufrecht zu stehen kam, begann die lächerliche Scene von Neuem; der Täufer kam sofort, und zwar mit derselben Schnelligkeit, als wenn ihm seine Erbsen vorgestreut würden, herunter geflogen, um seine lächerlichen Bewegungen fortzusetzen, während die anderen Mitglieder seiner Familie seine Bewegungen mit der verächtlichsten Gleichgiltigkeit behandelten und keinerlei Notiz von der Flasche nahmen. Wir hatten demnach gute Gelegenheit, unsere Gäste mit den Liebesbezeugungen des verrückten Täubers einen ganzen Sommertag zu unterhalten. Ehe der nächste Sommer herankam, war er nicht mehr“<sup>2)</sup>. — Romanes hält in Uebereinstimmung mit der erzählenden Dame den Fall für pathologisch; selbst wenn diese Auffassung richtig ist, kann das Verhalten

---

1) Den gleichen Gedanken finde ich auch bei Lloyd Morgan, „Animal life and intelligence“. S. 408.

2) Romanes, „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 185.

des Täubers einiges Licht auf die Erscheinungen werfen, mit denen wir es zu thun haben.

Fragen wir uns nun, inwiefern jene Gewohnheiten der Vögel zu den Spielen zu rechnen sind, so wird man in erster Linie an die allgemeine Grundlage der Spiele, das Experimentiren, zu denken haben. Wenn das spielende Ergreifen, Festhalten und Herumtragen von Gegenständen zum Experimentiren gehört, so wird sich das natürlich besonders leicht da einstellen, wo es sich um auffallende Objecte handelt, die geeignet sind, die Aufmerksamkeit oder sogar das Wohlgefallen des Thieres zu erregen. Auch das Kind greift ja mit Vorliebe nach bunten oder glänzenden Gegenständen. Sehr deutlich tritt der Charakter des Experimentirens bei den Laubenvögeln hervor, die die eingesammelten Gegenstände immer wieder aufnehmen, herumtragen und neu anorden. — Ferner kommt hier ein Instinct in Betracht, der mit dem Experimentiren in engem Zusammenhang steht, aber bisher noch nicht erwähnt worden ist. Wenn wir im Experimentiren die Freude am Ursache-sein, an der Macht, am Können wirksam sahen, so ist es von da aus ein kleiner Schritt bis zu der Freude am Besitz. Diese hält aber James auch für eine instinctive Anlage, die er „appropriation“ oder „acquisitiveness“ nennt. „The beginnings of acquisitiveness,“ sagt er, „are seen in the impulse which very young children display, to snatch at, or beg for, any object which pleases their attention“<sup>1)</sup>. Nach meiner Meinung haben wir es hier mit einem sehr wichtigen Instinct zu thun; denn im Kampf um's Dasein gilt überall das „halte, was du hast!“ — Thiere und Menschen müssen es verstehen, sich nicht nur die Mittel ihres Fortkommens zu erwerben, sondern auch das Erworbene mit zäher Energie zu bewahren und zu vertheidigen. Wie sehr es sich dabei um einen Instinct handelt, kann man aus dem Verhalten zahmer Kanarienvögel sehen, die wüthend nach der Hand ihres Pflegers picken, der ihnen eben ein Stückchen Salat oder Apfel gereicht hat; sie sind sonst sehr freundlich und zuthunlich, aber sobald sie die Speise ergriffen haben, wenden sie sich zornig und undankbar gegen den Geber. Dieser wichtige Instinct kann sich nun auch ohne ernstest Anlass, also spielend, äussern. Ich erinnere an die Hartnäckigkeit, mit der ein spielender Hund dem Herrn gegenüber sein Stück Holz festhält.

---

1) „The principles of psychology“, II, 422.

Beim Menschen zeigt sich, wie James nachweist, die spielende Bethätigung des Instinctes besonders in dem Sammeleifer. „Boys will collect anything, that they see another boy collect, from pieces of chalk and peach-pits up to books and photographs. Out of a hundred students whom I questioned, only four or five had never collected anything“<sup>1)</sup>. Und in Irrenhäusern findet man oft die Sammelwuth in merkwürdiger Weise ausgebildet. Manche Geistesranke haben eine wahre Sucht, alle Stecknadeln, die sie finden, aufzuheben und zu bewahren. Andere sammeln Fadenendchen, Knöpfe oder Lappen und sind glücklich in ihrem Besitz<sup>2)</sup>. — Etwas diesem Sammeleifer Analoges wird man wohl auch in den Diebsgelüsten der Elstern und Dohlen, sowie in den complicirteren Erscheinungen zu vermuthen haben, von denen ich sprach.

Zuletzt ist noch folgende Bemerkung zu machen. In den von uns betrachteten Fällen wendet sich die Lust zum Experimentiren und der Besitztrieb, wie wir sahen, besonders solchen Gegenständen zu, die durch ihre bunte oder glänzende Aussenseite die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Wenn wir in der Vorliebe für solche Dinge schon eine Vorstufe des ästhetischen Genießens zu erblicken glaubten, so ist ihre Verwendung in den Bauten der Thiere wohl auch als eine Vorstufe der künstlerischen Production zu betrachten. — In den menschlichen Künsten machen sich, wie ich glaube, hauptsächlich drei Principien geltend, nämlich erstens das der Selbstdarstellung, zweitens das der Nachahmung und drittens das der Ausschmückung. Von diesen Principien wird manchmal das eine, manchmal das andere als die Hauptquelle der Production erscheinen; der Regel nach wird sich aber stets nachweisen lassen, dass auch die anderen beiden Principien dabei wirksam sind. (Im letzten Kapitel werde ich noch Einiges über diesen höchst wichtigen Punkt zu sagen haben.) Die oben betrachteten Beispiele zeigen vor Allem das dritte dieser Principien, das der Ausschmückung. Aber auch hier wird es gestattet sein, an das dienende Hinzutreten der beiden anderen Principien zu denken. Was die Nachahmung betrifft, so liegt der Gedanke nahe, dass z. B. bei den Gewohnheiten der

---

1) Ebd. II, 423.

2) Ebd. II, 424. Auch die Kleptomanie gehört zu den pathologischen Aeusserungen dieses Instinctes.

Laubenvögel nicht allein der ererbte Instinct, sondern auch die lebendige Tradition mitwirkt, indem die jüngeren Vögel das nachahmen, was sie bei den älteren sehen. Es liesse sich sogar vermuthen, dass die Nachahmung an der Vervollkommnung jener Gewohnheiten einen gewissen Antheil hat, wenn nämlich die jungen Vögel mit Vorliebe diejenigen unter den älteren nachahmen, die sich in ihrer Kunst besonders auszeichnen. Das wäre dann in bescheideneren Grenzen eine ähnliche, nicht auf Vererbung, sondern auf Tradition beruhende Höherentwicklung, wie sie uns die menschliche Cultur zeigt. — Auch etwas der Selbstdarstellung Analoges kann man dabei vermuthen. Die Freude an der Selbstdarstellung, die sich in den Liebesspielen der Vögel zeigt, könnte sich auch auf das dem Vogel so nahe stehende geschmückte Nest ausdehnen. Wie wir nach Lotze's feiner Schilderung unser Ich bis in das Ende unseres Stockes oder bis in die Spitze unseres Cylinderhutes erweitern, wie wir eitel sind auf unser schön verziertes Geräth, auf die hübsche Einrichtung, auf die geschmückte Façade unseres Hauses, ja selbst auf die Vorzüge der Gegend, in der wir wohnen, so könnte auch bei jenen Vögeln ein Gefühl des Stolzes über die Aneignung und Verwendung der auffallenden oder sinnlich angenehmen Objecte vorhanden sein, das mit der Lust an der Selbstdarstellung verwandt wäre.

Man nehme diese Gedanken als das, was sie sein wollen: nicht als apodiktische Behauptungen, nicht einmal als Hypothesen, sondern nur als halb spielende Vermuthungen über das, was vielleicht in der Vogelseele vorgehen könnte. Ist doch selbst der bescheidene Ausgangspunkt, den wir wählten, die Freude am Bunten und Glänzenden, etwas Ungewöhnliches, eine geistige Fähigkeit, wobei die betreffenden Thiere in dieser einen Beziehung ungefähr auf der Stufe des Naturmenschen stehen müssen, während sie doch in der Ausbildung anderer Geisteskräfte unendlich weit hinter ihm zurückbleiben. Man könnte sich das ja etwa verständlich machen durch die Analogie jener zugleich stupenden und stupiden Rechengenies, die von einem normalen Menschen in den meisten Dingen übertroffen werden, während ihre Fähigkeit, Zahlenreihen vorzustellen und zu bearbeiten, eine ganz wunderbare Ausbildung erreicht. Aber man darf nicht vergessen, dass eine Erklärung aller jener Phänomene durch praktische Zwecke durchaus nicht völlig ausgeschlossen

ist: sobald eine solche erwiesen ist, müssen sie aus der Psychologie des Spieles verschwinden.

### 6) Pflegespiele.

In meinen Vorstudien zu diesem Buche habe ich mich selbstverständlich auch mit den Spielen der Menschen beschäftigt. Obwohl nun im Allgemeinen, soweit ich es selbst beurtheilen kann, meine Classificirung der thierischen Spiele sonst nirgends von dem System der menschlichen beeinflusst worden ist, stehe ich doch hier vor einem Problem, das mir ohne die Erinnerung an die Spiele der Kinder gar nicht in's Auge gefallen wäre. Jedermann weiss, wie wichtig unter den menschlichen Spielen die Pflege von Puppen ist; bei Kultur- und Naturvölkern ist sie in gleicher Weise verbreitet. Hier erhebt sich daher die Frage: gibt es in der Thierwelt Erscheinungen, die irgendwie eine Analogie zu dem Spiel mit der Puppe bieten? Es ist ja klar, dass das Thier im Naturzustand nicht in Besitz einer wirklichen „Puppe“, also der plastischen Nachbildung eines Individuums seiner Art, sein kann. Und selbst wenn ihm der Mensch eine solche Puppe gibt, so versteht es nicht damit zu spielen. Romanes erzählt von demselben Affen, den seine Schwester so vortrefflich beobachtet hat: „Ich kaufte in einem Spielgeschäft eine sehr gute Nachahmung eines Affen und brachte dieses Spielzeug in den gleichen Raum, wo der wirkliche Affe sich aufhielt, indem ich es zugleich streichelte und mit ihm sprach, als ob es lebendig wäre. Der Affe hielt es offenbar für ein wirkliches Thier und zeigte grosse Neugier, die sich mit Besorgniss mischte, wenn ich die Figur ihm näherte. Selbst wenn ich sie ruhig auf den Tisch stellte, fürchtete er sich, ihr näher zu rücken“<sup>1)</sup>. Genau die gleichen, aus Neugier und Furcht gemischten Gefühle zeigte mein Bernhardiner, dem ich einen nachgeahmten weissen Pudel vorhielt; und als ich vollends das unheimliche Ding bellen liess, da erinnerte er zwar in seiner Verwunderung über diese „Macht des Gesanges“ an Schiller's Verse:

„Erstaunt, mit wollustvollem Grausen  
Hört ihn der Wanderer und lauscht“ —

aber von einer Neigung, mit der Puppe zu spielen, war keine Spur vorhanden.

1) „Animal intelligence“. S. 495.

Damit ist jedoch die Sache noch nicht abgethan. Kleine Mädchen führen ja bekanntlich ihre Pflegespiele nicht nur mit wirklichen Puppen aus, sondern sie begnügen sich oft und gern auch mit einem ganz beliebigen Object, einem Kamm, einer Gabel, einem Stein, einem Stück Brod oder dergleichen, das sie auf's Zärtlichste füttern, schlafen legen und erziehen. Wenn wir nun bedenken, dass der junge Hund ein formloses Stück Holz als Beutethier behandelt, so kann man es doch nicht a priori für ausgeschlossen halten, dass sich auch die Pflegeinstincte eines Thieres beliebigen, keine organische Form aufweisenden Gegenständen gegenüber äussern könnten. Indem ich dies als eine a priori nicht zu leugnende Möglichkeit aufstelle, muss ich aber bekennen, dass es mir nicht gelungen ist, a posteriori einen zweifelsfreien Erfahrungsnachweis dafür zu finden. Die einzige Stelle, die wenigstens von dem Beobachter in diesem Sinne ausgelegt wurde, traf ich in der „Loango-Expedition“ an. Dort sagt Pechuel-Loesche: „Ganz neu war mir, dass die Paviane sich irgend welche leblose Gegenstände zum Spielzeug erkoren und sie, wie Kinder ihre Puppen, des Abends vorsorglich mit in ihre Schlafkästen nahmen und dort auch am Tage verwahrten. So hielt Isabella längere Zeit eine kleine blanke Blechbüchse sehr werth, Pavy ein krummes Holzstückchen, das er unter den lustigsten Capriolen durch Aufschlagen mit der Hand von der Erde in die Luft wirbeln machte. Einst flog es zu weit, sodass Jack sich seiner bemächtigte. Darob entstand grimmige Feindschaft; da aber die langen Leinen beider so bemessen waren, dass sie nicht aneinander kommen konnten, blieb ihnen nichts übrig, als sich in nächster Nahe die wüthendsten Grimassen zu schneiden und auszukeifen. Die jah aufgesprungene Feindschaft zwischen den beiden bestand fortan ungemindert, obwohl ich Pavy sein Hölzchen zurückgab. Späterhin vergnügte sich derselbe auch sehr hübsch mit einer Flintenkugel. Jack dagegen hatte eine Leidenschaft für ein Isolationsthermometer gefasst. Kam er frei und wusste sich unbeobachtet, so sprang er danach und entführte es. Er freute sich offenbar am Glitzern des Glases, behandelte es aber stets so sorglich, dass das Instrument, selbst wenn es mit auf Bäume oder Dächer genommen wurde und ihm abgeschmeichelt werden musste, doch nie zu Schaden kam“<sup>1)</sup>. —

1) „Loango-Expedition“, III, 246.

Man sieht: es ist doch sehr fraglich, ob man in derartigen Handlungen eine Analogie zu dem Spiel mit der Puppe erblicken darf; höchstens das Mitnehmen in die Schlafkästen und die sorgliche Behandlung des Thermometers könnte vielleicht in diesem Sinne gedeutet werden. So lange aber bessere Beispiele fehlen, kommt den angeführten wenig Beweiskraft zu.

Wichtiger ist dagegen eine andere Erscheinung. Wenn wir uns daran erinnern, dass kleine Mädchen oft ihren jüngeren Geschwistern, ja selbst Erwachsenen gegenüber die Pflegemutter spielen, und dass auch das Benehmen alleinstehender Damen, die alle ihre mütterlichen Instincte einem von ihnen völlig vermenschlichten Schoosshunde zuwenden, etwas Spielartiges an sich hat, so werden wir nicht umhin können, in einer ganzen Reihe entsprechender Vorgänge im Thierreich gleichfalls Spiele zu erblicken. In der That findet sich unter den unzähligen Berichten über die Aufnahme von Pflegekindern und über Thierfreundschaften eine ziemlich grosse Zahl solcher, die den Gedanken an eine bloss spielende Bethätigung des Instinctes nahelegen. Nach meiner Ansicht muss man dabei freilich solche Fälle ausnehmen, wo der Pflegemutter, der die eigenen Jungen geraubt worden sind, durch einen experimentirenden Naturforscher Junge anderer Arten unterschoben werden, die sie mit einigem Erstaunen, aber doch ohne klare Erkenntniss des Betrugers gewähren lässt; in einem solchen Falle kann man wohl ebensowenig von einer spielenden Bethätigung des Instinctes sprechen wie bei der Henne, die unterschobene Marmoreier auszubrüten sucht. Aber bei vielen Erzählungen tritt doch die Analogie mit jenen menschlichen Erscheinungen recht deutlich zu Tage, und ich will im Nachfolgenden eine Reihe solcher Beobachtungen zusammenstellen. Es sei nur vorausgeschickt, dass die nicht seltenen Fälle, wo das gepflegte Thier schlecht behandelt wird oder gar in Lebensgefahr kommt, nichts gegen das Vorhandensein eines Pflegespiels beweisen. Sieht man doch oft genug, wie rücksichtslos kleine Mädchen mit ihrer sonst zärtlich gepflegten Puppe umgehen, wie sie sich durchaus nichts daraus machen, mitten in der Erfüllung ihrer Mutterpflichten einer essbaren Puppe ganz gemüthlich den Kopf abzubeissen, und wie bei ihnen die Instincte des Experimentirens und Zerstörens zahmen Thieren und sogar kleineren Geschwistern gegenüber trotz aller Liebe manchmal in nicht ungefährlicher Weise auftreten können.

Herr E. Duncker in Berlin beobachtete nach dem Bericht Büchner's<sup>1)</sup> auf einem Gute in Pymont einen als Wächter des Hof-Viehes, namentlich des geflügelten, angestellten Hund, der gewohnt war, versteckte Hühnereier aufzusuchen und in die Küche zu tragen. „Eines Tages bringt er ein solches Ei und trägt es, statt auf den Steinboden der Küche, auf ein Sopha im Zimmer, während ein in demselben eingeschlossenes Hühnchen sich bemüht, die Schale zu durchbrechen. Nachdem man das Ei in ein mit Watte ausgefülltes Körbchen gelegt hatte, half der Hund mittelst der Zunge dem Hühnchen aus der Schale und warf sich zu dessen Pfleger auf. Er gab ihm mit der in Wasser getauchten Zungenspitze zu trinken, trug das Körbchen in die Sonne und beleckte und behütete das Thierchen mit unermüdlicher Sorgfalt. Als es gross geworden und von der übrigen Hühnerschaar schlecht gelitten war, spielte er den Beschützer, während ihm das Huhn auf den Rücken flog und ihn zu liebkosen schien.“ — Herr Ritterguts-pächter G. Briest in Boltenhagen bei Greifswald besass eine zehn Jahre alte Hühnerhündin, die zweimal Junge gehabt hatte und von jeher eine überraschende Zuneigung zu Allem an den Tag legte, was jung war, und zwar nicht nur zu jungen Hunden, sondern auch zu Katzen, Gänsen, Enten und Küchlein. Sie war glücklich, als sie eines Tages die ungefähr zwölf Tage alten Jungen einer wegen Jagdfrevels erschossenen Dachshündin an Kindesstatt annehmen und aufziehen konnte. — Frau Bertha Filix in Schmöllnitz (Ungarn) besass eine kleine, sechs Jahre alte „Spitzel“-Hündin, die, ohne trächtig oder säugend zu sein, ein einige Tage altes Kätzchen, dessen Mutter plötzlich ausgeblieben war, an Kindesstatt annahm und säugte, nachdem sich die Brustdrüsen mit Milch angefüllt hatten. — Herr Wilibald Wulff in Schleswig berichtet, dass er bei dem Besuch einer befreundeten Familie in Hamburg einen Terrier-Hund in einem Korbe liegend angetroffen habe, der zwei Kätzchen mit den Vorderbeinen umschlungen hielt, während zwei andere an seinen Seiten umherkletterten. Die Hausfrau erklärte auf Befragen, dass sich der Hund in dieser Weise der jungen Katzen mehrmals am Tage und so oft annehme, als die Katzen-

1) L. Büchner, „Liebe und Liebesleben in der Thierwelt“. S. 185. — In diesem Buche finden sich unter den Rubriken „Pflege-Eltern-Wesen“ und „Freundschaft“ die meisten der hier angeführten Beispiele.

mutter die Jungen verlasse; er sei noch gewissenhafter, als die Mutter selbst, und leide nicht, dass Jemand die Kleinen berühre. — Dr. Matthes brachte einen sehr jungen und unbehilflichen Hund nach Hause und sah, wie dieser schon am nächsten Tage von einem alten männlichen Hund in Pflege genommen wurde. Er legte sich zu dem winselnden Hündchen, beleckte es und wurde sehr böse, wenn eine Person sich näherte. — Herr Heinrich Richter auf Rittergut Baselitz bei Priestewitz erzählt von einem Schäferhund Folgendes: Der sehr aufmerksame und pflichtgetreue Hund hatte, wie sich's für gute Schäferhunde passt, die Gewohnheit, jedes die Grenze des Weidebezirks überschreitende Schaf durch einen leichten Biss in das Hinterbein unterhalb des Sprunggelenks zu bestrafen, ohne dabei zu bellen. Bei einem der Schafe aber unterliess er dieses und bellte nur. Selbst auf erhaltenen Befehl des Schäfers biss er nicht, sondern bellte nur heftiger und leckte sogar das Schaf, so dass dieses nach und nach ganz dreist wurde und sich immer mehr erlaubte. Andere Schafe dagegen, die sich durch das böse Beispiel verleiten liessen, biss er um so heftiger und sogar, als er wegen jener Versäumniss bestraft wurde, in gefährlicher Weise. Man musste schliesslich, um den Uebelstand zu heben, das Lieblingsschaf entfernen. Aber dies half nur kurze Zeit, da der Hund bald seine Neigung einem anderen Schafe schenkte und sich gerade so wie vorher benahm. — Der Eigenthümer eines Gemüsegartens bemerkte (nach der „Revue d'Anthropologie“), dass ein Korb, der noch eben mit jungen Mohrrüben gefüllt war, plötzlich leer wurde. Er befragte den Gärtner; dieser begriff die Sache gleichfalls nicht und schlug als sicheres Mittel zur Entdeckung des Diebes vor, sich hinter einer nahen Hecke zu verstecken. Gesagt, gethan; nach einigen Minuten stiessen sie einen Ruf der Ueberraschung aus — sie sahen den Haushund geradeswegs auf den Korb losgehen, eine Rübe in's Maul nehmen und damit den Weg nach dem Pferdestalle einschlagen. Die Hunde fressen rothe Mohrrüben nicht. Unsere Beobachter folgten dem Spitzbuben und entdeckten, dass er sich mit einem der Pferde, seinem Schlafgenossen, zu schaffen machte: schweifwedelnd überreichte er ihm seinen Raub, und das Pferd liess sich natürlich nicht lange bitten, ihn anzunehmen. Der Gärtner griff ärgerlich nach einem Knüttel, um den Sünder für seine allzu grosse Kameradschaftlichkeit zu züchtigen, allein sein Herr hielt ihn zurück. Die

Rüben gingen von der ersten bis zur letzten denselben Weg, die Scene wiederholte sich, bis der Vorrath vollständig erschöpft war. Der Hund hatte schon lange dies Pferd zum Günstling erkoren, während er ein zweites, das sich in demselben Stalle befand, keines Blickes, geschweige einer Mohrrübe würdigte. — Fraulein Fanny Bezold in Heidingsfeld bei Würzburg besass einen rauhhaarigen Pintscher Namens „Schnauz“, der eines Tages ein Kaninchen, das er in einem ungefahr fünfzehn Minuten weit entlegenen Gehöft geholt hatte, mit nach Hause brachte und ihm seine innigste Freundschaft widmete. Er spielte mit seinem Schützling, vertheidigte ihn gegen alle Angriffe thierischer Hausgenossen und überwachte gleicher Weise die von ihm erzeugte Kinderschaar. — Herr Ottmar Wild in Zittau schrieb an Büchner über das Freundschaftsbündniss zwischen einem ein Jahr alten Wachtelhündchen und einem jungen Hahnchen. Sie schliefen entweder nebeneinander oder der Hahn auf dem Hunde. Der Hund gab seiner Zärtlichkeit durch unaufhörliches Belecken des kleinen Freundes Ausdruck, während dieser zum Dank dafür ihm eifrigst in den Haaren herumpickte.

Ganz ähnliche Dinge werden von anderen Thieren berichtet; dabei zeigt sich die spielartige Bethätigung der Pflegeinstincte zwar hauptsächlich bei weiblichen, aber auch bei männlichen Thieren, wie das dem Umstande entspricht, dass auch die Männchen vielfach bei der Aufziehung der Jungen stark betheiligte sind. Natürlich sind die Mittheilungen über die Hausthiere am zahlreichsten. So beobachtete man nach O. Fitch eine Hauskatze, wie sie einige Fischgräten aus dem Hause nach dem Garten trug, und als man ihr folgte, bemerkte man, dass sie die Gräten einer fremden, anscheinend halb verhungerten und elend aussehenden Katze vorlegte, von der sie verschlungen wurden; damit nicht genug, kehrte die Katze zurück, verschaffte sich frischen Vorrath und wiederholte ihr mitleidiges Anerbieten, das anscheinend mit der gleichen Dankbarkeit angenommen wurde. Nach diesem Act der Wohlthätigkeit kehrte die Katze zu ihrem gewohnten Platze zurück und frass die übrig gebliebenen Gräten<sup>1)</sup>. — Wenn es bei diesem Beispiel noch sehr zweifelhaft ist, ob man dabei an eine spielartige Thätigkeit

---

1) Nature, 9. April 1883. Vgl. Romanes, „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 383.

denken darf, so tritt eine solche deutlicher bei folgender Erzählung Büchner's hervor. Auf der Ebenrettersmühle bei Hildburghausen wurde eine Katze, die sogenannte „Lies“, gehalten, die ihren Bemutterungstrieb nicht blos an jungen Hühnchen, sondern auch an jungen Enten und einigen anderen Vogeljungen in sehr auffallender Weise documentirte. Einmal befand sie sich im letzten Stadium der Trächtigkeit, als sie sechs eben ausgekrochene Küchlein in den für sie bestimmten Korb zusammentrug. Sie hatte ihre Noth, das unruhige Völkchen zusammenzuhalten, besonders als sie drei Tage später die Gesellschaft selbst durch vier junge Kätzchen vermehrte. Aber ihre Sorge für die Pfleglinge liess deshalb nicht nur nicht nach, sondern sie trug auch noch drei junge Entchen und ein Rothschwänzchen-Junges, das sie aus einem nahe gelegenen Neste geholt hatte, in den Korb. Ihre Liebesbezeugungen vertheilte sie gleichmässig unter der bunten Schaar ihrer Pflegebefohlenen und liess sich von den jungen Hühnchen gutwillig auf die Nase und in die Augen picken. Als die grösser gewordenen Hühnchen davonliefen, gab sich die gute Stiefmutter unendliche Mühe, sie jedesmal wieder zurück und in Sicherheit zu bringen. Von dem ewigen Umherschleppen wurden sie an den Halsen ganz nackt. — Fräulein Johanna Baltz in Arnsberg in Westfalen sah im Hause ihres Schreiners eine grosse Hauskatze als Freundin und Beschützerin von fünf Küchlein, deren Mutter verunglückt war. Die Katze wärmte und schützte die armen Kleinen, die frierend bei ihr unterkrochen, und es sah allerliebste aus, wenn die zierlichen Köpfchen aus dem dicken grauen Pelz ihrer Wärterin hervorsahen.

Ueber Pflegespiele der Affen findet sich mancherlei bei Brehm. Ein Orang-Utan, den Cuvier in Paris beobachtete, hatte zwei junge Katzen lieb gewonnen und hielt die eine oft unter dem Arme oder setzte sie sich auf den Kopf, obschon sie sich mit ihren Krallen an seiner Haut festhielt. Einigemal betrachtete er ihre Pfoten und suchte die Krallen mit seinen Fingern auszureissen. Da ihm dies nicht gelang, duldete er lieber die Schmerzen, als dass er das Spiel mit seinen Lieblingen aufgeben hätte. — Ein Pavian (Babuïn), Namens „Perro“, den Ludwig Brehm besass, zeigte gegen junge Thiere eine warme Zuneigung. „Als wir,“ erzählt L. Brehm's Bruder, der Verfasser des „Thierlebens“, „in Alexandrien einzogen, hatten wir ihn auf den Wagen gebunden, der unsere Kisten trug; sein Strick

war aber so lang, dass er ihm die nöthige Freiheit gewährte. Beim Eintreten in die Stadt erblickte Perro neben der Strasse das Lager einer Hündin, die vor kurzer Zeit geworfen hatte und vier allerliebste Junge ruhig säugte. Vom Wagen abspringen und der Alten ein säugendes Junges wegreissen war die That weniger Augenblicke; nicht so schnell gelang es ihm, seinen Sitz wieder zu erreichen. Die Hundemutter, auf's Aeusserste erzürnt durch die Frechheit des Affen, fuhr wüthend auf diesen los, und Perro musste seine ganze Kraft zusammennehmen, um dem andringenden Hunde zu widerstehen. Sein Kampf war nicht leicht; denn der Wagen bewegte sich stetig weiter, und ihm blieb keine Zeit übrig, hinaufzuklettern, weil ihn sonst die Hündin gepackt haben würde. So klammerte er nun den jungen Hund zwischen den oberen Arm und die Brust, zog mit demselben Arme den Strick an sich, weil dieser ihn würgte, lief auf den Hinterbeinen und vertheidigte sich mit der grössten Tapferkeit gegen seine Angreiferin. Sein muthiger Kampf gewann ihm die Bewunderung der Araber in so hohem Grade, dass keiner ihm sein geraubtes Pflegekind abnahm; sie jagten schliesslich lieber die Hündin weg. Unbehelligt brachte er den jungen Hund mit sich in unsere Behausung, hätschelte, pflegte und wartete ihn sorgfältig, sprang mit dem armen Thiere, das gar keinen Gefallen an solchen Tänzerkünsten zu haben schien, auf Mauern und Balken, liess es dort in der gefährlichsten Lage los und erlaubte sich andere Uebergriffe, die wohl an einem jungen Affen, nicht aber an einem Hund gerechtfertigt sein mochten. Seine Freundschaft zu dem Kleinen war gross; dies hinderte ihn jedoch nicht, alles Futter, das wir dem jungen Hunde brachten, selbst an dessen Stelle zu fressen und das arme hungrige Pflegekind auch noch sorgfältig mit dem Arme wegzuhalten, während er, der räuberische Vormund, das unschuldige Mündel beeinträchtigte. Ich liess ihm noch an demselben Abend das Junge abnehmen und es zu seiner rechtmässigen Mutter zurückbringen.“ Durch den Umstand, dass dieser Affe seinem Pflegling das Futter wegnahm, scheint mir der Spielcharakter des Vorgangs hier besonders deutlich hervorzutreten. — Ganz ähnlich benahm sich ein anderer Pavian, den Brehm besass: „Atile liebte Pflegekinder aller Art. Hassan, eine Meerkatze, war ihr Liebling und genoss ihre Zuneigung in sehr hohem Grade — so lange es sich nicht um das Fressen handelte. Dass der gutmüthige Hassan sozusagen jeden Bissen mit ihr theilte, schien sie ganz selbstverständlich

und keines Dankes würdig zu finden. Sie verlangte von ihm sklavische Unterwürfigkeit; sie brach ihm . . . augenblicklich das Maul auf und leerte die gefüllten Vorrathskammern Hassans ohne Umstände aus, wenn dieser den kühnen Gedanken gehabt hatte, auch für sich etwas in Sicherheit zu bringen. Uebrigens genügte ihrem grossen Herzen ein Pflegekind noch nicht; ihre Liebe verlangte umfassendere Beschäftigung. Sie stahl junge Hunde und Katzen, wo sie immer konnte, und trug sie oft lange mit sich umher. Eine junge Katze, die sie gekratzt hatte, wusste sie unschädlich zu machen, indem sie mit grosser Verwunderung die Klauen des Thieres untersuchte und die ihr bedenklich scheinenden Nägel dann ohne Weiteres abbiss.“

„Ein sehr interessanter Charakterzug unserer zahmen Affen,“ sagt Pechuel-Loesche, „war es, irgend ein Geschöpf oder Ding zum Gegenstande ihrer Neigung oder doch Sorgfalt zu erwählen. Daraus erwachsen die sonderbarsten Thierfreundschaften. Es ist ja wohl allgemein bekannt, dass Affen die Kinder selbst irgend welcher anderen Art ohne Weiteres adoptiren, auf das Zärtlichste beschützen und sich selbst von den todten nicht trennen wollen. Wenn unser Schäferhund Trine uns wieder mit Jungen beschenkt hatte und diese von Flöhen wimmelten, so setzten wir sie zu den Meerkatzen in das Affenhaus; dort wurden sie mit Freuden aufgenommen, gleich emsig wie zart gesäubert und gehätschelt, während der alte Hund von aussen ganz vergnügt zusah. Ein grosses Gezeter gab es aber, wenn wir die Pfleglinge wieder abholten; man hatte sie unter sich vertheilt und gedachte offenbar, sie dauernd zu behalten. — Der übermüthige Affe Mohr hielt treu zusammen mit dem Gorilla und dem Hammel Mfuka. Der Pavian Jack hatte Freundschaft mit einem straffen Ferkel geschlossen und versuchte auf dessen Rücken öfters die seltsamsten Reiterkünste; später trat an Stelle des munteren Schweinchens ein herangewachsener Hund, mit dem er in drolligster Weise spielte. Die unwirsche Isabella hatte sich einen Graupapagei erwählt; als sie ihm aber eines Tages die schönen rothen Schwanzfedern einzeln auszurupfen begann, löste sich der merkwürdige Freundschaftsbund“ <sup>1)</sup>.

---

1) „Loango-Expedition“, III, 245 f. — Vgl. die hübsche und ausführliche Schilderung eines männlichen Affen, der einen Nashornvogel adoptirte, von Ludwig Brehm, „Aus dem Affenleben“, „Gartenlaube“ 1859, S. 185.

Endlich noch einige Beispiele aus der Vogelwelt. Die Wellensittiche haben nach Brehm gewöhnlich zwei Brutn nacheinander. Da haben dann die älteren Geschwister meist eine wahre Sucht, die jüngereren zu pflegen und zu füttern. — „Ein Freund von mir,“ erzählt Wood, „besass einen Graupapagei, der die zierlichste und liebenswürdigste Pflegemutter anderer kleinen hilflosen Geschöpfe war. In dem Garten seines Eigners gab es eine Zahl von Rosenbüschen, die von einem Drahtgehege umwoben und von Schlingpflanzen dicht umspinnen waren. Hier nistete ein Paar von Finken, das beständig von den Einwohnern des Hauses gefüttert wurde, weil diese gegen alle Thiere freundlich gesinnt waren. Die vielen Besuche des Rosenhaines fielen Polly, dem Papagei, bald auf; er sah, wie dort Futter gestreut wurde und beschloss, so gutem Beispiele zu folgen. Da er sich frei bewegen konnte, verliess er bald seinen Käfig, ahmte den Lockton der alten Finken täuschend nach und schleppte den Jungen hierauf einen Schnabel voll nach dem andern von seinem Futter zu. Seine Beweise von Zuneigung gegen die Pflegekinder waren aber den Alten etwas zu stürmisch; unbekannt mit dem grossen Vogel flogen sie erschreckt von dannen, und Polly sah jetzt die Jungen verwaist und für ihre Pflegebestrebungen den weitesten Spielraum. Von Stund an weigerte sie sich, in ihren Käfig zurückzukehren, blieb vielmehr Tag und Nacht bei ihren Pflegekindern, fütterte sie sehr sorgfältig und hatte die Freude, sie gross zu ziehen. Als die Kleinen flügge waren, sassensie auf Kopf und Nacken ihrer Pflegemutter, und dann kam es vor, dass Polly sehr ernsthaft mit ihrer Last umherging.“ — Der Naturforscher Pietruvsky besass einen Kolkraben, der sich seinen Gesellschafter selbst wählte, nachdem man ihm einst eine zufällig gefangene Elster in seinen Käfig gegeben hatte. Ihre Genossenschaft mochte ihm behagt haben, denn schon im nächsten Winter, als sich andere Elstern in der Nähe seiner Wohnung einstellten, begann er Jagd auf sie zu machen, sobald er einmal aus seinem Käfig herausgelassen wurde. Fortan fing er, so oft er Langeweile hatte, eine Elster, hielt sie mit den Klauen am Boden fest und schrie so lange, bis sein Wärter erschien, sie auszulösen. Dieser durfte sie jedoch nicht frei lassen, sondern musste sie ihm in sein Gefängnis werfen; unterliess er dies, so fing der Rabe so lange Elstern ein, bis ihm sein Wille gethan wurde. Dann ging er so gleich selbst in den Käfig und quälte dort in aller Liebe und

Freundschaft seine Gesellschafterin gerade so sehr, wie gewisse Frauen die ihrigen zu quälen pflegen<sup>1)</sup>. — Von der Familie des Teichhuhns entwirft Büchner im Anschluss an Naumann folgende Schilderung: „Wenn die Jungen der zweiten Brut auf dem Wasserspiegel erscheinen, kommen die nun mehr als halbwüchsigen der ersten Brut herbei, zeigen sich freundlich und zuvorkommend gegen ihre jüngeren Geschwister und helfen den Eltern, sie zu führen. . . . Die grossen Jungen theilen mit ihren Eltern die Erziehung der jüngeren Geschwister, nehmen sich dieser Kleinen mit Liebe und Sorgfalt an, suchen ihnen Nahrungsmittel und bringen sie ihnen im Schnabel oder legen sie ihnen vor, ganz so wie es die Alten ihnen früher thaten und jetzt wieder den Neugeborenen thun“<sup>2)</sup>. — „Aehnlich treibt es auch die Schwalbenfamilie. Toussenel hat gesehen, wie im Spätsommer die Schwälbchen einer früheren Brut, nachdem sie kaum dem Nest entwachsen waren, bereits den Eltern hilfreiche Hand bei der Erziehung und Fütterung der kleinen Geschwister boten“<sup>3)</sup>.

Werfen wir nun noch einen Rückblick auf die angeführten Beobachtungen, so wird vor Allem zu betonen sein, dass wir es bei der Mehrzahl mit abnormen Verhältnissen zu thun haben, ähnlich wie bei den Baukünsten gefangener Webervögel. Meist haben die betreffenden Thiere ihre eigenen Jungen verloren und suchen nun die sich regenden Pflegeinstincte in irgend einer Weise zu entladen. Es entsteht dadurch eine spielartige Thätigkeit, an deren Stelle aber unter normalen Verhältnissen sofort die ernste Thätigkeit treten würde. Anders scheint es sich in den Fällen zu verhalten, wo die Thiere zu den vorhandenen eigenen Jungen noch fremde hinzunehmen; es ist aber dabei allemal fraglich, ob nicht die eigenthümliche Gewohnheit ursprünglich bei einem Anlass entstanden ist, wo das Thier aus irgend einem Grunde die Pflege triebe nicht in normaler Weise bethätigen konnte. Immerhin wird nach meiner Ansicht derjenige, der in der Hundepflege mancher alleinstehender Damen etwas Spielartiges sieht, auch solche Erscheinungen unter die Spiele rechnen müssen. Deutlicher tritt der reine Spielcharakter da hervor, wo sich — wie z. B. bei den Affen — die

<sup>1)</sup> Büchner, „Liebe und Liebesleben in der Thierwelt“. S. 259.

<sup>2)</sup> Ebd. S. 124.

<sup>3)</sup> Ebd.

Experimentirlust und der Besitztrieb mit dem Pflegeinstinct zu vermischen scheinen. Und endlich haben wir bei den Wellensittichen, Teichhühnern und Schwalben Beispiele dafür, dass halberwachsene Thiere ihre jüngeren Geschwister pflegen. Dies scheint mir als ein wirkliches Jugendspiel bezeichnet werden zu müssen, bei dem indessen der Nachahmungstrieb vielleicht eine ebenso grosse Bedeutung hat als der Pflegeinstinct. Bei den menschlichen Pflegespielen ist das wenigstens zweifellos der Fall<sup>1)</sup>.

### 7) Nachahmungsspiele.

Ich habe schon in dem vorigen Kapitel davon gesprochen, dass ich mich der Ansicht Derer anschliesse, die — wie Scheitlin, Schneider, Stricker, Wundt und James — den Nachahmungstrieb für einen Instinct halten. Hier muss ich noch mit ein paar Worten auf diese Streitfrage zurückkommen.

Wenn man die entgegengesetzte Theorie, wonach die Nachahmung etwas individuell (nicht durch Vererbung) Entstandenes ist, in ihren Grundlagen kennen lernen will, so geht man wohl am besten auf das Werk zurück, das, wie kaum ein anderes, die ganze neuere associationistische Psychologie beeinflusst hat: auf die „Analysis of the phenomena of the human mind“ von James Mill. So viel ich sehe, ist in den späteren Darstellungen kaum etwas Wesentliches enthalten, was sich nicht schon im XXIV. Kapitel dieses Werkes fände. James Mill geht von der Thatsache aus, dass Bewegungsvorstellungen den Trieb zur Ausführung der betreffenden Bewegung hervorrufen. Die Schluckbewegung könne dafür ein gutes Beispiel liefern; denn „if a friend assures you, that you cannot refrain, for the space of a minute, from this act, and you are tempted to try, you are almost sure to fail“. Woher kommt das? Indem sich die Aufmerksamkeit auf den bloß vorgestellten Act des Schluckens richtet, wird die Vorstellung der Muskelgefühle u. s. w., die dem Act vorausgehen, durch Association so stark hervorgerufen, dass der wirkliche Act des

---

1) Vielleicht könnte man unter die echten Pflegespiele auch die Gewohnheit so vieler Vogelmannchen rechnen, das umworbene Weibchen wie ein Junges zu füttern.

Schluckens ganz von selbst darauf erfolgt. Genau dasselbe wird aber eintreten, wenn eine Bewegungsvorstellung dadurch in uns erregt wird, dass wir sie von einem Andern ausführen sehen. So gehen z. B. dem Gähnen gewisse innere Empfindungen voraus, auf die wir gewöhnlich nur nicht Acht geben. Wenn wir nun eine andere Person gähnen sehen, so müssen wir gewöhnlich auch gähnen. Der Act des Gähnens ist so fest mit der Vorstellung jener vorausgehenden Empfindungen associirt, dass der Anblick des Actes bei uns die Vorstellung der vorausgehenden Empfindungen erzeugt und nun von da aus wieder bei uns selbst der Act des Gähnens hervorgerufen wird. Damit ist aber schon eine jener Erscheinungen erklärt, die man unter dem „general name of Imitation“ zusammenfasst<sup>1)</sup>.

Wie man sieht, ist hier die individuelle Entstehung des Nachahmungstriebes auf die zeitliche Association begründet. Zur Wirkung fester zeitlicher Associationen ist es aber der Regel nach nothwendig, dass sich die betreffenden Vorgänge schon oft wiederholt haben. Daraus ergibt es sich, dass wir nach dieser Theorie nur oder doch vorwiegend solche Bewegungen nachahmen würden, die wir selbst schon oft ausgeführt haben. Wäre nicht das associative Band zwischen dem „antecedent state of feeling“ und dem „act“ selbst durch häufige Wiederholung fest und sicher geschlungen, so wäre auch der Drang zur Nachahmung nicht vorhanden. Dieser Erklärung gegenüber erhebt sich nun, wie ich meine, der berechtigte Einwand, dass der Nachahmungstrieb sich mit Vorliebe auf neue und ungewohnte Vorgänge richtet, wie dies z. B. die Mode mit ihrem Wechsel täglich beweist. Wenn wir die Art des Grüssens bei Andern sehen, die wir selbst gewohnt sind, so regt sich der Drang der Nachahmung nicht, obwohl doch gerade hier das associative Band gut ausgebildet ist. Kommt dagegen ein König der Mode, der irgend eine neue, möglichst verzwickte Art des Hutabziehens erfunden hat, so können viele der Versuchung nicht widerstehen, ihren Hut auch einmal wie eine Wärmpfanne vor den Magen zu halten (oder worin gerade der neue Brauch bestehen mag). Ferner müsste nach der associationistischen Theorie der Nachahmungstrieb beim Erwachsenen, der doch schon viel festere

---

1) James Mill, „Analysis of the phenomena of the human mind“. Vol. II, 1829, S. 267–269 (chap. XXIV).

Associationen besitzt, stärker sein, als beim Kinde, während das Gegentheil der Fall ist. Und beim Kinde selbst wäre der wunderbare Einfluss der Nachahmung auf das Erlernen neuer und ungewohnter Körper- und Sprechbewegungen ebensowenig verständlich. Wenn daher James Mill sagt: „Alle Menschen haben mehr oder weniger einen Hang (propensity) zur Nachahmung. Dieser Hang ist bei den meisten Kindern sehr stark; und ihm verdanken sie viel von der Schnelligkeit, mit der sie Manches erlernen, so z. B. dem Hang, Töne nachzuahmen, ihr schnelles Sprechenlernen . . . Kinder lernen durch Nachahmung ihrer Kameraden stottern und schielen, und wir wissen, wie alltäglich es ist, dass junge Leute die Manieren und den Ausdruck derer annehmen, mit denen sie gewöhnlich zusammen sind“<sup>1)</sup> — so scheinen mir diese von ihm selbst angeführten Beispiele darauf hinzuweisen, dass der Nachahmungstrieb nicht associativ entstandene Bahnen voraussetzt, sondern vielmehr solche Bahnen erst hervorruft, dass er also nicht ein erworbener, sondern ein ererbter Drang, ein Instinct ist.

Dass der Nachahmungstrieb eine instinctive Grundlage besitzt, nimmt übrigens auch Herbert Spencer an. Man findet seine Ansicht hierüber in dem Kapitel „Geselligkeit und Sympathie“ seiner Principien der Psychologie. Er geht zwar von einer rein associationistischen Erklärung aus, indem er z. B. darzulegen sucht, wie eine Herde von Thieren häufig gemeinsam erschreckt wird, wie durch diese häufige Wiederholung allmählich eine feste Association zwischen den Zeichen des Schreckens und dem Bewusstsein der Furcht entsteht, so dass schliesslich, wenn auch nur eines der Thiere die Gefahr bemerkt, sein Schrecken sogleich die anderen ansteckt. Aber er fügt hinzu: „Offenbar muss der so begonnene Process durch Vererbung der Wirkungen der Gewohnheit, unterstützt durch das Ueberleben der Passendsten, eine rasche und vollkommene Sympathie dieser einfachen Art zum bleibenden Besitzthum der Species machen . . . Dies lehrt uns jenen panischen Schrecken begreifen, der für Heerdenthiere so bezeichnend ist. Oft genügen allein die entsprechenden Bewegungen. Eine Schaar Vögel, der sich ein Mensch allmählich annähert, pflegt eine Zeit lang ruhig beobachtend zu warten; sobald aber ein einziger

---

1) Ebd. II, S. 269 f.

auffliegt, erheben sich auch die in seiner Nähe befindlichen, angeregt durch seine Fluchtbewegungen, und im nächsten Augenblick ist der ganze Schwarm in der Luft. Dasselbe gilt z. B. von den Schafen. Lange stehen sie blöde stierend da, allein kaum hat sich eines in Bewegung gesetzt, so laufen alle davon, und so lebhaft ist die sympathische Neigung bei ihnen entwickelt, dass sie sämmtlich die gleiche Bewegung an demselben Ort auszuführen pflegen —: sie machen einen Sprung, wo vielleicht gar kein zu überspringendes Hinderniss mehr ist<sup>1)</sup>. — Ich stimme in der Auffassung des Nachahmungstriebes als einer Vererbungserscheinung mit Spencer überein, muss aber die Zurückführung auf die (unbewiesene) Vererbung erworbener Gewohnheiten ablehnen und als einzigen uns bekannten Erklärungsgrund das Ueberleben der Geeignetsten, also die Selection, betrachten. Um dies thun zu können, muss man aber nachweisen, dass es sich dabei um eine sehr nützliche Einrichtung handelt. Dies habe ich dadurch zu thun versucht, dass ich annahm, der Nachahmungstrieb sei ein Instinct, der die Entwicklung der Intelligenz fördere, indem er viele andere Instincte bis zu einem gewissen Grad entbehrlich mache und so das Individuum mehr auf eigene Füße stelle. Dem entspricht es in der That, dass der Nachahmungstrieb bei den intelligentesten Geschöpfen, nämlich bei manchen hochentwickelten Vögeln und bei den Affen, am stärksten

---

1) Herbert Spencer, „Die Principien der Psychologie“. § 505. — Als Parallele zu dem Gebaren der Schafe mag die Schilderung dienen, die Audubon von einem ungeheuren Zug der Wandertauben gibt: „Unmöglich ist es, die Schönheit ihrer Luftschwenkungen zu beschreiben, wenn ein Falke versuchte, eine aus dem Haufen zu schlagen. Mit einem Male stürzten sie sich dann unter Donnergeräusch, in eine feste Masse zusammengepackt, wie ein lebendiger Strom hernieder, drängten dicht geschlossen in welligen und scharfwinkligen Linien vorwärts, fielen bis zum Boden herab und strichen über ihm in unvergleichlicher Schnelle dahin, stiegen dann senkrecht empor, einer mächtigen Säule vergleichbar, und entwickelten sich, nachdem sie die Höhe wieder erreicht, zu einer Linie gleich den Gewinden einer ungeheuren, riesigen Schlange . . . Es war höchst anziehend, zu sehen, dass ein Schwarm nach dem andern genau dieselben Schwenkungen ausführte, wie der vorhergehende. Wenn z. B. ein Raubvogel an einer gewissen Stelle unter einen solchen Zug gestossen hatte, beschrieb der folgende an derselben Stelle die gleichen Winkelzüge, Krümmungen und Wellenlinien, die der angegriffene Zug in seinem Bestreben, der gefürchteten Klaue des Räubers zu entinnen, durchflogen hatte.“

ausgebildet ist, und dass man den Menschen mit Recht das nachahmende Thier par excellence genannt hat.

Ehe ich von hier aus zu den Nachahmungsspielen übergehe, ist es noch nothwendig, kurz darauf hinzuweisen, dass dieser Instinct keineswegs — wie man gewöhnlich anzunehmen scheint — nur bei Heerdenthieren auftritt. Er wird vielmehr in der Jugendzeit bei allen höherstehenden Thieren mehr oder minder wirksam sein. Nicht nur die Heerde, sondern auch schon die Familie gibt Gelegenheit genug für seine Bethätigung. Daher trifft man Beispiele der Nachahmung auch bei solchen Thieren an, die nicht gesellig leben, wofür im Folgenden einige Belege zu finden sind.

Wodurch werden nun aber nachahmende Handlungen als Spiele gekennzeichnet? Wie wir wissen, liegt der Spielcharakter einer Handlung vor Allem darin, dass dabei Instincte ohne ernstern Anlass zur blossen Vorübung oder doch Einübung in Thätigkeit treten. Von diesem unserem Grundgedanken aus erhellt es auch hier wieder, wo die Nachahmung zum Gebiet der Spiele gehört, und wo nicht. Wenn das Kaninchen einen Feind wittert und mit erhobenem Schwanz dem Bau zuläuft, so rennen ihm seine Jungen nicht spielend nach. Wenn eine Krähe mit einem Warnungsruf davonfliegt und der ganze Schwarm ihr folgt, so haben wir es abermals nicht mit einem Spiel zu thun. Ebenso verhält es sich bei einem hübschen Beispiel, das in „Nature“ (12. September 1889) mitgetheilt wird: Zwei Katzen wollen auf ein Dach, wozu ein grosser Sprung erforderlich ist. Dem Kater gelingt der Sprung, aber die Katze fürchtet sich und schreit. Da springt der Kater zurück, und — „giving a cheerful mew“ — macht er den Sprung noch einmal, worauf ihm die Katze folgt. Dagegen zeigt sich die Nachahmung als Spiel, wenn junge Thiere ohne anderen praktischen Zweck als den der Einübung die Bewegungen ihrer Eltern oder anderer Thiere nachahmen, wenn Papageien alle möglichen Geräusche und Töne wiedergeben, wenn Affen ihren Herrn copiren, und wenn manche Thiere grosse Versammlungen abhalten, in denen jedes den anderen nacheifert. — Sully behauptet, dass der Nachahmungstrieb nur auf solche Bewegungen reagire, die mit einem „pleasurable interest“ verbunden seien<sup>1)</sup>. Das ist für die Nach-

1) „The human mind“, II, 219.

ahmung bei ernstesten Anlässen nicht immer zutreffend, wie dies die Nachahmung der Fluchtbewegungen bei eintretender Gefahr zur Genüge beweist. Dagegen wird die spielende Nachahmung allerdings mit einem „pleasurable interest“ verknüpft sein; und zwar scheint mir das Lustgefühl hierbei in erster Linie auf der allgemeinen Grundlage aller Spiele zu beruhen, die sich auch hier dem tiefer dringenden Blicke zeigt, nämlich auf dem Experimentiren: beim blossen Experimentiren hatten wir die „Freude am Können“, bei der spielenden Nachahmung zeigt sich die „Freude am Auch-Können“, die unter Umständen zu einer „Freude am Besser-Können“ (Wetteifer) wird.

Da man die bloß spielende Nachahmung oft tadelnd als ein „Nachäffen“ bezeichnet, so ist es wohl schon daraus zu schliessen, dass wir unsere Beispiele mit der Besprechung des Affen beginnen müssen. Die Nachahmungslust der Affen war bereits im Alterthum bekannt. Die Griechen bezeichneten ihn als *μιμώ*, den Nachahmer, wie auch die Römer ihn *simius* und *simia* nannten, mit Anklang an *similis*, ähnlich. Das ägyptische Wort für Affe — zunächst für den Mantelpavian, dann für den Affen im Allgemeinen — *An*, *Anin*, *Anan* bedeutet gleichfalls Nachahmer<sup>1)</sup>. In der späteren Periode des Griechen- und Römerthums zählten die Affen wegen ihrer komischen Gewohnheiten zu den beliebtesten Luxusthieren. Man benutzte ihren Drang zu spielender Nachahmung, um ihnen allerlei Schauspielerkünste beizubringen, lehrte sie tanzen, reiten, kutschiren, Flöte und *Syrinx* blasen oder Leier spielen. *Aelian* erzählt, dass Affen in verkehrter Nachahmung einer Kindsmagd kleine Kinder mit siedendem Wasser verbrüht haben. Nach *Philostratus*, einem freilich nicht sehr zuverlässigen Gewährsmann, benutzten die Inder die Affen zur Einheimsung des Pfeffers. „Sie sammelten am Fusse des Berges auf schön bereitete Plätze unter gewissen Bäumen eine kleine Anzahl Früchte und warfen sie hin, als wären sie nichts werth. Die Affen, welche dies von obenher erblickten, kamen dann beim Anbruch der Nacht herbei, und, ihrem Nachahmungstrieb folgend, sammelten sie gleichfalls wie die Menschen. Am nächsten Morgen erschienen dann die Inder und schafften die mühelos im Schlafe gewonnene Pfefferernte heim“<sup>2)</sup>. Freilich gewinnt diese

1) O. Keller, „Thiere des classischen Alterthums“, 1887. S. 5, 323.

2) Ebd. S. 4.

Erzählung nicht eben an Wahrscheinlichkeit, wenn wir hören, dass sogar die aus Speckter's Kinderbuch bekannte Art, die Affen dadurch zu fangen, dass man vor ihren Augen Stiefel anzieht und ihnen dann die Stiefel überlässt, schon im Alterthum verbreitet war<sup>1)</sup>; aber solche Märchen sind doch ein Beweis dafür, wie stark der Nachahmungstrieb bei den Affen hervortritt.

Auch die Erzählungen moderner Beobachter von Affen beschäftigen sich hauptsächlich mit den Nachahmungen menschlicher Thätigkeiten. Ein sehr hübsches Beispiel für die Vereinigung von Neugier, Nachahmungs- und Experimentirtrieb erzählt Fr. Ellendorf von einem kleinen schwarzen Affen mit weissem Kopf, den er in Costa-Rica aufgezogen hatte: „Am ersten Tage, als ich ihn bei mir in der Stube frei umherlaufen liess, sass er vor mir auf dem Tische und untersuchte emsig Alles, was er dort vorfand. Endlich fiel ihm auch ein Schächtelchen mit Streichzündhölzern in die Finger. Es dauerte nicht lange, so hatte er es geöffnet, roch hinein und schüttelte den Inhalt auf den Tisch. Ich nahm nun eins, riss es über den Deckel und hielt es ihm hin. Voll Verwunderung riss er die kleinen Aeugelchen auf und sah starr in die helle Flamme. Ich zündete nun ein zweites und drittes an und hielt sie ihm wieder hin. Endlich streckte er zögernd das Pfötchen danach aus, nahm es, hielt es sich vor das Gesichtchen und schaute verwundert in die Flamme. Plötzlich kam ihm die Flamme an die Fingerchen, und im Nu hatte er es fortgeworfen. Ich machte nun die Schachtel zu und stellte sie vor mir hin. Nach seiner hastigen Manier glaubte ich, dass er sich augenblicklich darüber hermachen würde. Dieses geschah jedoch nicht. Er setzte sich daneben, besah und beroch sie von allen Seiten, ohne sie anzufassen; dann kam er zu mir, schmiegte sich an mich und liess seine leise bittenden Töne hören, als wenn er voll Verwunderung sei und fragen wollte: was ist denn das? Dann ging er wieder zu der Schachtel, drehte sie nach allen Seiten um und versuchte sie zu öffnen. Es dauerte nicht lange, so war ihm dieses gelungen, und ich glaubte nun, er würde hastig hineingreifen. Allein er that es nicht. Er schien ängstlich und unsicher, hüpfte drum herum und kam endlich wieder zu mir mit seinen bittenden Tönen. Ich zündete nun wieder eins auf dem Deckel an und hielt es ihm hin. Als es ausgebrannt war,

---

1) Ebd. S. 7.

nahm er sich eins, riss es über den Deckel, der vor ihm stand, und warf ihn dabei um. Rasch drehte er ihn wieder um, die Streichseite nach oben, und fing wieder an zu reissen. Durch Zufall hatte er das Hölzchen verkehrt in der Hand. Ich drehte es ihm um, und augenblicklich fing er wieder an zu reissen, bis es zündete. Jetzt erst schien er zu sich selbst zu kommen. Sein ganzes Wesen zeigte die grösste Freude und Aufregung; mit der ganzen Hand griff er hinein, nahm wohl ein Dutzend und fing an zu reissen, bis sie zündeten“<sup>1)</sup>. — Von einem Orang-Utan erzählt H. Leutemann: „Die meisten Affen suchen bekanntlich Alles, dessen sie habhaft werden können, zu zerbeissen und nur (?) im Zerstören ihre Lust zu haben, unser Orang-Utan hingegen war offenbar auf die weise Anwendung der ihm überlassenen Dinge bedacht. Zu meiner grossen Verwunderung suchte er z. B. ein Paar Handschuhe sofort anzuziehen, und obwohl es ihm nicht gelang und er den rechten und linken verwechselte, so war er sich doch offenbar über ihren Zweck vollkommen klar. Ein dünnes Spazierstöckchen nahm er in die Hand, sich darauf stützend, als der Stock sich aber bog, wurde er zweifelhaft über die richtige Anwendung und fing an, groteske Bewegungen damit zu machen“<sup>2)</sup>. — Von einem Schimpansen berichtet Brehm: „Nachdem er gespeist, will er sich in seiner Häuslichkeit noch etwas vergnügen. Er holt sich ein Stück Holz vom Ofen oder zieht die Hausschuhe seines Pflegers über die Hände und rutscht so im Zimmer umher, nimmt ein Hand- oder Taschentuch, hängt es sich um oder wischt und scheuert das Zimmer damit. Scheuern, Putzen, Wischen sind Lieblingsbeschäftigungen von ihm, und wenn er einmal ein Tuch gepackt hat, lässt er nur ungern es sich wieder nehmen.“

Der Gorilla, dem J. Falkenstein eine ausführliche Schilderung gewidmet hat, fiel besonders durch die Geschicklichkeit und Behutsamkeit auf, die er beim Fressen an den Tag legte. „Er nahm jede Tasse, jedes Glas mit einer natürlichen Sorgfalt auf, umklammerte das Gefäss mit beiden Händen, während er es zum Munde führte und setzte es dann leise und vorsichtig wieder nieder, sodass ich mich nicht erinnere, ein Stück unserer Wirthschaft durch

1) „Thiercharaktere. Nr. 3. Affen“. Gartenlaube 1862. S. 87 f.

2) H. Leutemann, „Ein gebildeter Orang-Utang“. Gartenlaube 1862. S. 300 f.

ihn verloren zu haben. Und doch haben wir dem Thiere niemals den Gebrauch der Geräthe noch andere Kunststücke gelehrt, damit wir es möglichst naturwüchsig nach Europa brächten“<sup>1)</sup>. — Romanes' Schwester theilt über den schon häufig erwähnten braunen Kapuziner-Affen Folgendes mit: Als er eines Tages seine Kette zerrissen hatte, ging er auf den verschlossenen Koffer zu, in dem seine Nüsse aufbewahrt wurden, und nestelte mit den Fingern an dem Schloss. „Hierauf gab ich ihm den Schlüssel, und er mühte sich nun volle zwei Stunden ohne Unterbrechung damit ab, den Koffer mit dem Schlüssel aufzubekommen. Das Schloss ging sehr schwer auf; es war nicht ganz in Ordnung, und man musste etwas auf den Kofferdeckel drücken, um aufzuschliessen zu können, sodass es, wie ich glaube, für den Affen absolut unmöglich war, den Koffer zu öffnen. Immerhin brachte er es mit der Zeit fertig, den Schlüssel richtig hineinzustecken und ihn rückwärts und vorwärts zu drehen, und nach jedem Versuch drückte er den Deckel nach oben, um zu sehen, ob der Koffer auf sei. Dass dies Alles aus der Beobachtung der Leute entsprang, erhellt daraus, dass er nach jedem missglückten Versuch den Schlüssel ein paar Mal aussen um das Schloss herum bewegte. Dies erklärt sich nämlich daraus, dass meine Mutter schlecht sieht, in Folge dessen das Schloss nicht immer gleich findet und dann mit dem Schlüssel rund um das Schloss herum tastet. Ein solches Tasten hielt offenbar der Affe für unerlässlich, und er unterzog sich daher jedesmal dieser Arbeit, die für ihn ganz unnöthig war, da er den Schlüssel gerade so gut direct in das Schloss stecken konnte“<sup>2)</sup>.

Auch bei Hunden sind ähnliche Beobachtungen gemacht worden; freilich tritt dabei nirgends der Nachahmungstrieb so stark auf, wie bei dem Affen. So schreibt Scheitlin dem Pudel Nachahmungssucht zu (was ja mit seiner grossen Gelehrigkeit in Zusammenhang steht): „Immer schaut er seinen Herrn an, immer schaut er, was er thue, immer will er ihm zu Dienste stehen, er ist der rechte Augendiener . . . Nimmt der Herr eine Griffkegelkugel, so nimmt er zwischen seine Pfoten auch eine, will sie anbeissen und plagt sich, wenn's ihm nicht gelingen will. Sucht er, mineralogisirend, Steine, so sucht auch er Steine. Gräbt der Herr

---

1) „Loango-Expedition“ II 152.

2) Romanes, „Animal Intelligence“. S. 492.

irgendwo, so fängt auch er mit den Pfoten zu graben an. Tritt der Herr auf die Seite, ein Bedürfniss zu lösen, so eilt er hinzu, das Gleiche zu thun. Sitzt der Herr am Fenster und schaut die Aussicht an, so springt auch er auf die Bank neben den Herrn, legt beide Tatzen auf's Gesimse und guckt, allerdings ziemlich gedankenlos, ebenfalls in die schöne Aussicht hinaus. Er will auch einen Stock oder Korb tragen, weil er den Herrn oder die Köchin solche tragen sieht<sup>1)</sup>. — Wahrscheinlich steckt auch in dem Geheul der Hunde beim Anhören von Musik manchmal etwas von spielender Nachahmung. Diese Vermuthung wird zwar etwas gewagt klingen; ich halte sie aber doch für erlaubt. Denn einmal ist darauf hinzuweisen, dass der Hund, der z. B. Klavierspiel mit seinem Geheul begleitet, durchaus nicht immer gezwungen ist, die Musik mit anzuhören, sondern oft freiwillig im Zimmer bleibt. Ich habe — wie ich früher schon bemerkte — überhaupt nicht den Eindruck, als ob dies Geheul der Hunde immer ein Zeichen der Trauer sei; und gerade wenn sie zur Musik heulen, ist es mir häufig so vorgekommen, als ob sie recht mit Lust und Liebe loslegten. Dazu kommen ferner einzelne Fälle, wo man sogar ganz direct von einer unvollkommenen Nachahmung der Melodie reden kann. Allerdings sind dabei Selbsttäuschungen sehr leicht möglich. Einer meiner Freunde, Pfarrer A. Treiber in Richen bei Eppingen, besass als Student einen weiblichen Pudel Namens „Rolla“, mit dem er im Freundeskreise manchmal wahre Vorstellungen gab. Er sang z. B. mit Fistelstimme die „Loreley“, der Hund stimmte mit Geheul ein, und bald konnte man ganz deutlich hören, wie sich die Stimme des Pudels einigermaassen dem Auf- und Absteigen der Töne anschmiegte. Obwohl dabei von einer eigentlichen Wiedergabe der Melodie keine Rede war, hatten doch die Zuhörer den Eindruck, dass der Hund, der auch offenbar sehr stolz auf seine Kunst war, gleichsam mitzusingen suche. — Ich würde mich scheuen, das anzuführen, wenn nicht auch Andere auf ähnliche Gedanken gekommen

---

1) Scheitlin, „Thierseelenkunde“ II, 257. — Man wird übrigens bemerken, dass unter den von Scheitlin angeführten Beispielen nicht alle zweifellos auf den Nachahmungstrieb hinweisen. Ebenso ist es bei der Fertigkeit, Thüren zu öffnen; es kann ja dabei ganz gut etwas von Nachahmung sein, der Hauptsache nach wird sie sich aber wohl aus dem Versuch erklären, durch Kratzen und Anspringen hinaus oder herein zu kommen.

wären. Scheitlin sagt, man vermüthe, dass dem Hund die Musik peinigend sei, fügt aber hinzu: „es fragt sich, ob er nicht etwa auf seine Art accompagniren wolle“<sup>1)</sup>. Ebenso sagt Romanes: „Mit Ausnahme des singenden Affen (*Hylobates agilis*) gibt es wohl, abgesehen vom Menschen, kein Säugethier, das eine feine Wahrnehmung der Tonhöhe hätte; indessen hörte ich einst einen Hund, der jeden Gesang mit seinem Geheule zu begleiten pflegte, den gezogenen Tönen der menschlichen Stimme annähernd gleichstimmig folgen, und Dr. Huggins, der ein gutes Ohr hat, erzählte mir, dass seine grosse Dogge ‚Kepler‘ es gegenüber den langgezogenen Tönen einer Orgel gerade so mache“<sup>2)</sup>. — Viel positiver noch sind einige von Alix<sup>3)</sup> mitgetheilte Beispiele, die mir freilich etwas wunderbar klingen. „Le père Paradis, par exemple, cite deux chiens auxquels on avait appris la musique, et dont l'un chantait sa partie avec son maître. — Pierquin de Gembloux parle également d'un chien, de la variété des caniches qui donnait le la dans le ton et chantait fort agréablement un magnifique morceau de Mozart (mon cœur soupire à l'aurore etc.). Il s'appelait ‚Capucin‘ et appartenait à Habeneck, directeur de l'opéra. — Tous les hommes de science, ajoute le même auteur, ont pu voir encore, à Paris, le chien du docteur Bennati, chantant parfaitement la gamme. — Je connais de mon côté un chien caniche, qui accompagne très bien sa maîtresse lorsque celle-ci monte la gamme au piano.“ — Alix weist auch auf Leibnitz hin, der einen Hund gesehen hat, dessen Nachahmungsfähigkeit so weit ging, dass er mehr als 30 Worte sprechen, seinem Herrn eine passende Antwort geben und deutlich alle Buchstaben des Alphabets articuliren konnte, mit Ausnahme des M, N und H.

Die bisher angeführten Beispiele zeigen uns die Nachahmung noch nicht in ihrer wahren Bedeutung, sie sind gleichsam nur wilde Schösslinge des mächtigen Instinctes. Denn die eigentliche biologische Aufgabe der Nachahmungsspiele besteht nicht in der Einübung von Bewegungen oder Geräuschen, die ohne nähere Beziehung zu dem Kampfe um's Dasein sind, sondern sie besteht — um es kurz zu sagen — in der spielenden Selbsterziehung der jungen

1) „Thierseelenkunde“ II, 254.

2) Romanes, „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 96.

3) „L'esprit de nos bêtes“. S. 364 f.

Thiere zu den wichtigsten Lebensgewohnheiten ihrer Art. Es ist freilich im einzelnen Fall sehr schwer zu bestimmen, wo dabei die Grenze zwischen dem Instinctiven, Ererbten und dem durch Nachahmung Erworbenen liegt. Dass aber in der Jugendzeit höherer Thiere die Nachahmung neben dem Ererbten eine recht grosse Rolle spielen muss, ist nach Allem, was schon hierüber gesagt wurde, wohl kaum zu bezweifeln. Einen deutlichen experimentellen Beweis dafür bieten die eigenthümlichen Erscheinungen bei Thieren, die von Pflegeeltern aufgezogen werden. So sehr dabei im Ganzen das Pflegeethier durch ererbte Instincte in seiner Entwicklung bestimmt ist, so zeigt sich doch der Nachahmungstrieb mächtig genug, um allerlei überraschende Modificationen herbeizuführen. Was die Säugethiere betrifft, auf die ich mich vorläufig noch beschränke, so scheinen darüber allerdings nur wenige Beobachtungen vorzuliegen. Nach Darwin „lernten zwei Arten von Wölfen, die von Hunden aufgezogen wurden, bellen, was manchmal auch der Schakal thut“<sup>1)</sup>. Und von jungen Hunden, die in einer Katzenfamilie aufwachsen, scheint es ziemlich festzustehen, dass sie manches von ihren Pflegeeltern annehmen. „Dureau de la Malle theilt mit, dass ein von einer Katze aufgezogener Hund die wohlbekanntesten Gewohnheiten der Katze, die Pfoten zu lecken und damit Ohren und Gesicht zu waschen, nachahmen lernte; Aehnliches hat der berühmte Naturforscher Audouin beobachtet. Auch sind mir verschiedene bestätigende Mittheilungen zugegangen. In einer derselben wird erzählt, dass ein Hund, der nicht von einer Katze gesäugt, wohl aber von einer solchen im Verein mit deren Jungen aufgezogen wurde, die oben erwähnte Gewohnheit angenommen und sie während seines dreizehnjährigen Lebens beibehalten hat. Dureau de la Malle's Hund lernte auch von den Katzlein mit einem Ball zu spielen, indem er ihn mit den Vorderpfoten vorwärts rollte und dann darüber sprang“<sup>2)</sup>. Es würden sich noch mehrere ähnliche Mittheilungen anführen lassen; so fand z. B. Romanes in Darwin's Papieren eine damit übereinstimmende Zuschrift des verstorbenen Professors Hoffmann in Giessen<sup>3)</sup>. Ich muss aber aus vielfacher eigener Erfahrung hierzu bemerken, dass

---

1) „Abstammung des Menschen“ I, 108.

2) Ebd. S. 109.

3) Romanes, „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 243.

auch Hunde, die nicht von Katzen aufgezogen wurden, oft die Gewohnheit haben, sich die Pfoten zu lecken und damit über die Ohren und das Gesicht zu fahren<sup>1)</sup>. Immerhin mag in den angeführten Fällen die Bewegung dem Gebaren der Katzen noch ähnlicher gewesen sein, als es sonst der Fall ist. Stärker scheint die Nachahmung bei einem King-Charles hervorzutreten, von dem in „Miss Mitfords life and letters“ erzählt wird. Dieser Hund war ganz jung bei einem Dr. Routh von einer Katze aufgezogen worden. Er hatte nach echter Katzenart eine ausgesprochene Scheu vor dem Regen, setzte seine Pfoten auf keine nasse Stelle und wachte Stunden lang vor einem Mäuseloch<sup>2)</sup>. — Ein Herr Jeens besass einen gleichfalls von einer Katze erzogenen Hund, der viele Minuten lang, ganz wie es die Katzen thun, mit einer gefangenen Maus spielte<sup>3)</sup>.

Ich gehe nun von solchen abnormen Fällen zu den allerdings viel schwerer nachzuweisenden normalen Wirkungen der Nachahmung über. Jedesmal, wenn ein junges Thier die Bewegungen seiner Eltern oder Geschwister nachahmt, ohne dabei einen directen praktischen Zweck ausser dem unbewussten Zweck der Einübung zu verfolgen, haben wir es mit einer spielenden Thätigkeit zu thun. So habe ich z. B. bei einem jungen Eisbären Folgendes beobachtet. In dem Bärenzwinger lag ein grosser flacher Stein, den die alte Bärin häufig hin- und herschob. Einmal lag der Alten dieser Stein gerade im Weg und sie schritt daher über ihn weg. Sofort kam der junge Bär, der sich hinter ihr befand, und versuchte, obwohl er seiner Mutter nur selten nachzulaufen pflegte, ebenfalls über den Stein hinwegzuklettern, was ihm auch mit einiger Mühe gelang. Brehm schildert, wie er die jungen Bären des Hamburger Thiergartens auf dem Weg zu dem ziemlich entfernten Bade, wo sie sich für alles Mögliche interessirten, nur dadurch an's Ziel brachte, dass er schnell vor ihnen herlief, worauf sie ihm jedesmal nachfolgten<sup>4)</sup>. Dieser Trieb, Bewegungen nachzu-

1) Die gleiche Beobachtung hat auch O. Flügel gemacht. („Ueber die Instincte der Thiere mit besonderer Rücksicht auf Romanes und Spencer“, Zeitschrift für exacte Philosophie, Bd. XVII, 1890, S. 13.)

2) „Nature“, Mai 1873.

3) Ebd.

4) „Bilder aus dem Thiergarten in Hamburg. 2. Unsere Bären“. „Gartenlaube“ 1884. S. 12.

ahmen, kann sogar so früh auftreten, dass das Thier die Mutter noch gar nicht von anderen Objecten zu unterscheiden vermag, sondern einfach jedem bewegten Gegenstand nachfolgt, der seine Aufmerksamkeit erregt, ein deutlicher Hinweis darauf, dass der Nachahmungstrieb ein ererbter Instinct ist. So erzählt Hudson von jungen Lämmern, die sich wahrscheinlich in Folge der Domestication verhältnissmässig langsam entwickeln: „Der nächste wichtige Instinct (nach dem Saugen), der sich regt, sobald das Thierchen stehen kann, treibt es an, jedem vor ihm zurückweichenden Object zu folgen und vor jedem sich annähernden zu flüchten. Wenn die Mutter sich herumdreht und sich dem Lamm (selbst aus einer kurzen Entfernung) nähert, so springt es zurück, läuft ängstlich davon und versteht ihre Stimme nicht, wenn sie blökt: dagegen folgt es vertrauensvoll einem Mann, Hund, Pferd oder irgend einem anderen Thier, das sich von ihm fortbewegt . . . Ich habe ein Lamm von ungefähr zwei Tagen gesehen, das aus dem Schlafe auf fuhr und sofort einem Bovisten (Puffball) von Kopfgrösse folgte, den der Wind über den ebenen Grund weg an ihm vorbeitrieb. Es lief ihm auf eine Entfernung von 500 Yards nach, bis der trockene Ball durch einen Büschel Gras aufgehalten wurde. Dieser irrende Instinct verschwindet schnell, wenn das Lamm erst die Gestalt und die Stimme seiner Mutter zu unterscheiden gelernt hat“<sup>1)</sup>. — Bei Hunden kann man oft sehen, wie einer über einen Graben setzt und nun seine Genossen sofort auch darüber springen, oder wie das Bellen des einen augenblicklich die andern ansteckt. Vermuthlich lernen junge Hunde das Bellen hauptsächlich durch die Nachahmung. Der Trieb, das Gebaren der Eltern zu copiren, wird nun vielfach von diesen zur Erziehung benützt. So gibt Brehm eine interessante Schilderung von K. Müller über die Erziehung junger Steinmarder wieder: „Die Mutter ist auf das Angelegentlichste bemüht, den Kindern vorzuturnen. Ich habe Gelegenheit gehabt, dies einige Male zu sehen. In einem Parke stand eine fünf Meter hohe Mauer in Verbindung mit einer Scheune, in der ein Marderpaar mit vier Jungen hauste. Zur Zeit der einbrechenden Dämmerung kam zuerst die Alte vorsichtig hervor, sah sich scharf um und lauschte, schritt sodann langsam nach Art der Katzen einige Schritte weit auf der Mauer dahin und

---

1) Hudson, „The naturalist in La Plata“. S. 107 f.

blieb dort ruhig sitzen. Es verging eine Minute, ehe das erste Junge erschien und sich neben sie drückte; ihm folgte rasch das zweite, das dritte und vierte. Nach einer kurzen Pause völliger Regungslosigkeit erhob die Alte sich bedächtig und durchmass in fünf bis sechs Sätzen eine lange Strecke der Mauer. Mit eiligen Sprüngen folgte das kleine Volk. Plötzlich war die Alte verschwunden, und kaum meinem Ohre vernehmlich hörte ich einen Sprung in den Garten. Nun machten die Kleinen lange Hälse; unentschlossen, was sie thun sollten. Endlich entschieden sie sich, einen an der Mauer stehenden Pappelbaum benützend, hinabzuklettern. Kaum waren sie unten angelangt, als ihre Führerin an einer Hollunderstaude wieder auf die Mauer sprang. Diesmal wurde das Kunststück ohne Zögern von den Jungen nachgeahmt, und erstaunlich war es, wie sie den leichteren Weg in raschem Ueberblick zu finden wussten. Nunmehr aber begann das Rennen und Springen mit solchem Eifer und in so halsbrechender Weise, dass das Spielen der Katzen und Füchse mir dagegen wie Kinderspiel vorkam. Mit jeder Minute schienen die Zöglinge gelenker, gewandter und entschlossener zu werden. An Bäumen auf und nieder, über Dach und Mauer hin und zurück, immer der Mutter nach, zeigten diese Thiere eine Fertigkeit, die zur Genüge andeutete, wie sehr die Vögel des Gartens künftig vor ihnen auf der Hut würden sein müssen<sup>1)</sup>.

Ich wende mich von hier aus den Vögeln zu und beginne dabei mit den Erscheinungen, die bei dem Ueberblick über die Nachahmungsspiele der Säugethiere den Schluss bildeten. Bei den Vögeln ist die Nachahmung der Eltern durch die Jungen viel besser bekannt als im Reich der Säugethiere. Besonders gilt das vom Gesang. Ich erinnere an die Ausführungen von Wallace, der ursprünglich Alles auf Nachahmung zurückführen wollte und damit den Thatsachen nicht gerecht wurde, der aber doch in dem Hinweis auf die beherrschende Wirkung der Nachahmung zweifellos einen fruchtbaren Gedanken ausgesprochen hat. Freilich sind die Ansichten über den positiven Werth der Nachahmung noch getheilt. Es lassen sich Beobachtungen anführen, wonach manche Vögel, die sich getrennt von ihrer Familie entwickelten, den Gesang ihrer Art

---

1) Vgl. die ausführlichere Schilderung bei A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“ I, 364, wo man noch deutlicher sieht, wie das Nachahmungsspiel zuletzt in ein Jagdspiel übergeht.

nur sehr unvollkommen lernten, während auf Grund anderer Beobachtungen mit eben so grosser Sicherheit festzustehen scheint, dass bei vielen Vögeln der Instinct auch für sich allein genügt, und zwar nicht nur in Beziehung auf einfache Lockrufe, die sicher in der Hauptsache instinctiv sind, sondern auch bei wirklichen Gesängen. Man wird wohl im Ganzen der Meinung von Romanes beitreten müssen, der zufolge im Allgemeinen der Gesang und andere Fertigkeiten der Vögel zwar instinctiv sind, aber ohne Mitwirkung der Nachahmung nicht so rasch und nicht so vollkommen ausgebildet werden als da, wo die Eltern den Jungen ein Vorbild sind<sup>1)</sup>. Dass man die Wirkung der Nachahmung nicht unterschätzen darf, wird auch wieder indirect durch die zahlreichen Fälle bewiesen, wo junge Vögel von einer anderen Art aufgezogen werden und deren Gesang annehmen, sodass sich dabei der Nachahmungstrieb stärker erweist als die ererbte Anlage zu dem Gesang der eigenen Art.

Wir verdanken Weinland sehr hübsche (uns zum Theil schon bekannte) tagebuchartige Aufzeichnungen über die Gründung und Entwicklung einer Familie von Kanarienvögeln. Am 4. Mai 1861 schlüpfen die Jungen aus den Eiern, darunter eines mit schwarzem Kopf, das kräftigste und gewandteste unter den Geschwistern. Am 2. Juni finden wir die Bemerkung: „Schwarzköpfchen singt heute zum ersten Male oder ‚studirt‘ wenigstens, wie die Vogelliebhaber sagen, d. h. er zwitschert, doch immer nur während der Vater singt.“ Das ist ein gutes Exempel spielender Nachahmung. — In Thüringen hat man den Buchfinken einen besonders künstlichen Gesang angezüchtet, wodurch weiss man nicht, vermuthlich durch unbewusste Auslese. Jetzt zieht man die Jungen neben Exemplaren auf, die den besonderen Gesang besitzen, damit sie sich spielend die Kunst der Eltern aneignen<sup>3)</sup>. — Auch die zahlreichen Fälle, wo das Weibchen in unvollkommener Weise den Gesang des Männchens annimmt, mögen vielleicht Nachahmungsspiele sein. Ferner ist darauf hinzuweisen, wie ausserordentlich stark der Trieb der Singvögel ist, sich

1) Diese Ansicht vertritt im Wesentlichen auch Weinland auf Grund langjähriger Erfahrungen. („Noch einige Worte über den Vogelgesang“. „Der zoologische Garten“ III, 1862, S. 138 f.)

2) F. Weinland, „Eine Vogelfamilie“. „Der zoologische Garten“ 1861, S. 147.

3) Naumann, „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, IV, 27.

hören zu lassen, sobald ein anderer Vogel singt, oder in dem Zimmer, in dem sie sich befinden, gepfiffen, Clavier gespielt, gesprochen, mit Tellern, Gabeln und Messern geklappert wird. Die Nachahmung wird hierbei zum Wetteifer. — Aber nicht nur im Gesang zeigt sich der Nachahmungstrieb junger Vögel. „Junge Nestvögel,“ sagt Hermann Müller, „sind wie kleine Affen: das Beispiel steckt an. Es gewährt einen erheiternden Anblick, wenn ein Junges mit befiederten oder auch nackten Flügeln zu flattern beginnt und unmittelbar darauf alle Flügelpaare gleichzeitig durcheinander schwirren.“ Diese Beobachtung scheint mir deutlich darauf hinzuweisen, dass es nicht bloß das Product individueller Erfahrungen ist, wenn ein Schwarm erwachsener Vögel auffliegt, sobald nur einer aus der Schaar sich erhebt. — Von dem Einfluss der Nachahmung auf junge Hühnchen habe ich schon gesprochen; sie sollen, wenn das mütterliche Vorbild fehlt, fast doppelt so lange Zeit zum Gehenlernen brauchen, als wenn sie die Mutter nachahmen können<sup>1)</sup>. — Bei Schwimmvögeln ist es beobachtet worden, wie die Eltern die Jungen in's Wasser führen und ihnen voranschwimmen. — Darwin sagt in seinen nachgelassenen Manuscripten: „Man könnte denken, dass die Art und Weise, wie Hühner trinken, indem sie ihren Schnabel vollfüllen, den Kopf in die Höhe halten und das Wasser dann vermöge seiner Schwere hinuntergleiten lassen, ganz besonders durch den Instinct beigebracht worden sei. Dies ist jedoch nicht der Fall, denn ich überzeugte mich positiv davon, dass man bei Hühnchen einer von selbst ausgekommenen Brut gewöhnlich den Schnabel in eine Mulde drücken muss, während in Gegenwart von älteren Hühnern, die trinken gelernt haben, die jüngeren deren Bewegungen nachahmen und so die Kunst sich aneignen“<sup>2)</sup>. — Man wird annehmen dürfen, dass sich im Leben der Thiere unzählige Mal der Nachahmungstrieb auf ähnliche Weise äußert, ohne dass man im einzelnen Fall seine Wirkung mit Sicherheit nachweisen kann.

Ausserordentlich verbreitet ist in der Vogelwelt die Nachahmung des Gesanges anderer Arten. Man würde kein Ende finden, wenn man auch nur einen Theil der hierher gehörenden Schilderungen aufzählen wollte, wie sie z. B. in den Werken von

---

1) Büchner, „Aus dem Geistesleben der Thiere“. S. 30.

2) Romanes, „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 249.

Naumann, Bechstein, Russ, der beiden Brehm, der Brüder Müller u. s. w. zu finden sind. Ich beschränke mich daher auf eine Auswahl unter solchen Beispielen, wo sich der Nachahmungstrieb in seiner höchsten Ausbildung zeigt, indem nämlich nicht nur andere Vogelstimmen, sondern auch die Stimmen von Säugethieren, allerlei Geräusche (wie etwa das Thürknarren), gepiffene Melodien und gesprochene Worte oder Sätze als Vorbilder dienen und getreulich copirt werden. Es sei nur noch die allgemeine Bemerkung vorausgeschickt, dass sich die eigenthümlichen Erscheinungen, mit denen wir es hier zu thun haben, durchaus nicht nur bei solchen Vögeln vorfinden, die eines eigenen Gesanges entbehren<sup>1)</sup>, wie bei den Papageien und Krähenvögeln, sondern auch bei guten Sängern; so hat der wilde Kanarienvogel ein grosses Talent, andere Vögel nachzuahmen<sup>2)</sup>, der zahme gehört zu den sprechenden Vögeln, und die amerikanische Spottedrossel, der Dr. Goltz in Berlin, einer der tüchtigsten Beurtheiler des Vogelgesanges, den Vorzug vor Sprosser und Nachtigall gibt<sup>3)</sup>, ahmt alles Mögliche nach, selbst das Kreischen einer verrosteten Thürangel. Ich meine, der Grund hierfür lässt sich leicht einsehen: den Sängern (hierunter verstehe ich natürlich nicht nur die schön singenden Vögel) kommt die starke Entwicklung des Triebes bei der Erlernung ihres oft complicirten Schlages zu statten, und die Papageien und Krähen haben offenbar eine ungewöhnlich fein ausgebildete Sprache, für deren Erlernung der Nachahmungstrieb erst recht von Nöthen ist. Dem entsprechend ist nach Karl Russ bei den Papageien und Krähenvögeln auch ein gewisses Verständniss der gelernten Worte häufig, während die andern die Worte nur sinnlos nachplappern oder in ihren Gesang einflechten.

Als erstes Beispiel führe ich den Kanarienvogel an: „Am 23. April 1883,“ erzählt Karl Russ<sup>4)</sup>, „begab ich mich zu Frau Geheimrath Gräber in Berlin, um ihren kleinen gefiederten Sprachkünstler zu hören und zu sehen. Die Dame empfing mich

1) Dies scheint Romanes anzunehmen. („Geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 242.)

2) Karl Russ, „Handbuch für Vogelliebhaber-, -Züchter und -Händler“. 2. Aufl. I, 130.

3) Ebd. I, 284 f.

4) Karl Russ, „Allerlei sprechendes gefiedertes Volk“. 1889. S. 169 f.

mit dem Bedauern, dass ich wohl vergeblich gekommen sein werde, denn der Vogel scheine heute nicht sprechen zu wollen. Inzwischen erzählte sie mir, dass sie ihn seit drei Jahren besitze und als ganz junges Vögelchen erhalten habe. Nachdem er recht hübsch gesungen hatte, sei er, wahrscheinlich in Folge der naturgemässen Mauser, verstummt. Da dies lange gedauert habe, so habe sie recht oft zu ihm gesprochen: „Sing doch, sing doch, mein Mätzchen, wie singst du? widewidewitt!“ Sie können sich denken, fuhr sie fort, welche Ueberraschung es mir gewährte, als der Kanarienvogel zum ersten Mal die Worte, die ich ohne jede Absicht zu ihm gesagt hatte, nachplauderte. Ich traute meinen Sinnen kaum und konnte mich Anfangs gar nicht darein finden . . . . Während die Frau Geheimrath mir diese Auskunft gab, sich dann an den Vogel wandte und die erwähnten Worte an ihn richtete, fing er an, eifrig zu schmettern, und mitten im Gesang erklang es: „widewidewitt, wie singst du, mein Mätzchen? singe, singe, Mätzchen, widewidewitt!“ Immer und immer wiederholte er, und deutlicher und klarer konnte ich die Worte verstehen . . . . Uebrigens brachte der Kanarienvogel die Worte nicht gegliedert redend, mit menschlichem Ton hervor, sondern er wob sie mitten in den Gesang hinein. So erklangen sie ganz harmonisch, und im ersten Augenblick musste man aufpassen, um das „widewidewitt, wie singst du, mein Mätzchen,“ zu verstehen; dann aber wurde es immer deutlicher, und ich hätte wirklich gar nicht zu wissen gebraucht, wie es lauten sollte, denn ich hörte und unterschied es mit voller Bestimmtheit.“ — Ausser einigen anderen Beispielen entlehnt Russ noch folgenden Bericht eines Herrn S. Leigh Sotheby in den „Proceedings of the Zoological Society of London“ aus dem Jahre 1858: Ein Kanarienvogel „war aus der Hand aufgepäppelt, und sein erster Gesang war ganz verschieden von dem, der den Kanarienvögeln sonst eigen thümlich ist<sup>1)</sup>. Man redete beständig mit dem Vogel und als er ungefähr drei Monate alt war, setzte er eines Tags, seine Herrin dadurch in Erstaunen, dass er die Liebkosungen, die man ihm sagte, wie z. B. ‚Kissie, Kissie‘ (Küsschen, Küsschen) nachsprach und den bezeichnenden schmatzenden Laut dabei hervorbrachte. Nach und nach lernte das Vögelchen noch andere Worte dazu, und

---

1) Also auch wieder ein Beweis für die grosse Wichtigkeit der Nachahmung.

jetzt vergnügt es uns durch die Art und Weise, wie es die verschiedenen Worte nach seinem Geschmack Stunden lang (ausgenommen während der Mauser) in verschiedenen Verbindungen und so deutlich, wie sie die menschliche Stimme nur hervorbringen kann, vorträgt: ‚Dear sweet Titchie‘ (sein Name), ‚Kiss Minnie‘, ‚Kiss me then dear Minnie‘, ‚sweet pretty little Titchie‘, ‚Kissie, Kissie, Kissie‘, ‚dear Titchie‘, ‚Titchie wee, gee, gee, gee, Titchie, Titchie.‘ Der gewöhnliche Gesang dieses Vogels gleicht mehr dem der Nachtigall, und er ist manchmal vermischt mit dem Laute der Hundepfeife, die im Hause verwendet wird. Er flötet auch sehr deutlich die erste Strophe von ‚God save the Queen‘<sup>1)</sup>.

Der europäische Gimpel oder Dompfaff, dessen Naturgesang von den Thüringern als „Schubkarrenziehen“ bezeichnet wird und äusserst mannigfaltig ist<sup>2)</sup>, lernt es vorzüglich, Lieder nachzupfeifen. „Ich habe,“ sagt der ältere Brehm, „Bluthänflinge und Schwarzdrosseln manches Lied nicht übel pfeifen hören; aber dem Gimpel kommt an Reinheit, Weichheit und Fülle des Tones kein deutscher Vogel gleich. Es ist unglaublich, wie weit er gebracht werden kann. Er lernt oft die Weisen zweier Lieder und trägt sie so flötend vor, dass man sich nicht satt daran hören kann.“ — Herr Theodor Franck in Barmen schrieb an Russ über einen Dompfaffen, der im Pfeifen von Melodien ziemlich gelehrig war: „Was ihn mir aber besonders lieb und werth gemacht hatte, ist Folgendes. Ich hatte den Gimpel in meinem Schlafzimmer hängen, wo er von mir und auch von meiner Frau häufig in freundlichem Ton angesprochen wurde: ‚Manneken, bist du da?‘ oder ‚Sei wacker, Manneken, wacker‘. . . . Diese Worte aber hat der Vogel mit nach und nach zunehmender Deutlichkeit sprechen gelernt“<sup>3)</sup>. — Der Bluthänfling hat eine bewundernswürdige Gelehrigkeit im Nachahmen von fremden Vogelgesängen und künstlichen Melodien; sogar das Kreischen einer Thürangel und andere Misstöne gibt er wieder<sup>4)</sup>. — Die Haubenlerche erlernt bis zu vier verschiedenen

1) Ebd. 172 f.

2) Vgl. A. Röse, „Ueber den verschiedenartigen Gesang ein und derselben Vogelart, insbesondere des Goldammers“. „Zoolog. Garten“ X (1869), S. 25 f.

3) Ebd. 174 f.

4) Naumann, „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“ V, 93 ff.

Melodien und ahmt auch Vögel und sonstige Thiere nach<sup>1)</sup>. — Ueber die südeuropäische Kalandlerlerche schreibt Graf Gourcy an den alten Brehm: „Ihr Lockton gleicht, einen tiefen Ton ausgenommen, der Lockstimme der Haubenlerche sehr. Ihr Gesang ist herrlich und wegen seiner ausserordentlichen Abwechslung wirklich wunderbar. Ihre Nachahmungskunst setzt die seltene Gabe voraus, ihre Stimme nach Willkür verändern zu können; denn nur dadurch ist es möglich, bald jene hohen kreischenden, bald jene hellen Töne hervorzubringen, die den Hörer in Erstaunen setzen. Wenn sie ihren Lockton einigemal hat hören lassen, folgen gewöhnlich einige Strophen aus dem Gesange der Bastardnachtigall; dann kommt der langgezogene, sehr tiefe Ruf der Amsel, in dem sich namentlich das ‚tack, tack‘ sehr hübsch ausnimmt. Hierauf folgen Strophen, ja zuweilen der ganze Gesang der Rauchschnalze, der Singdrossel, des Stieglitz, der Wachtel, der Finkmeise, des Grünlings, des Hanflings, der Feld- und Haubenlerche, des Finken und Sperlings, das Jauchzen der Spechte, das Kreischen der Reiher, und dies Alles wird in der richtigen Betonung vorgetragen.“ — „Le drongo paradisier,“ sagt Alix, „(également du groupe des oiseaux chanteurs) a, lui aussi, le talent d’imitation poussé à un haut degré: J’ai eu un drongo paradisier, écrit Blyth, qui imitait si parfaitement le schana (*kittacincla macroura*), que l’on ne pouvait distinguer le chant de celui-ci de celui de son imitateur. J’en ai possédé un autre qui avait la même faculté. Il n’est pas un son que le drongo paradisier ne puisse imiter. L’un des miens reproduisait à merveille le chant du coq, et tous les coqs qui l’entendaient lui répondaient aussitôt. Il imitait de même l’aboïement du chien, le miaulement du chat, le bêlement de la chèvre, du mouton, les hurlements plaintifs d’un chien que l’on bat, le croassement du corbeau, le chant des oiseaux chanteurs“<sup>2)</sup>.

Die amerikanische Spottdrossel, die — wie schon bemerkt — ein ganz ausgezeichneter Sänger ist, hat ein ausserordentliches Nachahmungstalent. „Im freien Walde,“ sagt Brehm, „ahmt die Spottdrossel die Waldvögel nach, in der Nähe des Menschen webt sie dem Gesange alle diejenigen Klänge ein, die man nahe dem

1) K. Russ, „Handbuch für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler“, II, 274.

2) F. Alix, „L’esprit de nos bêtes“, S. 362 f.

Gehöfte vernimmt. Dann werden nicht bloß das Krähen des Hahnes, das Gackern der Hennen, das Schnattern der Gänse, das Quaken der Enten, das Miauen der Katze und das Bellen des Hundes, das Grunzen des Schweines nachgeahmt, sondern auch das Kreischen einer Thüre, das Quieken einer Wetterfahne, das Schnarren einer Säge, das Klappern einer Mühle und hundert andere Geräusche mit möglichster Treue wiedergegeben<sup>1)</sup>. Auch die europäischen Drosselarten haben nach Brehm einen starken Drang zur Nachahmung, allerdings mehr innerhalb der eigenen Art; doch nimmt die Amsel „selbst von fremdartigen Vögeln an und wird zuweilen zum wirklichen Spottvogel“<sup>2)</sup>. — Nach Bechstein sind die Steindrossel und die Amsel sogar zu den sprechenden Vögeln zu zählen, was Russ bezweifelt. Dagegen führt Bechstein aus eigener Beobachtung an, dass Steindrosseln Melodien pfeifen lernen.

Der eigene Gesang der Staare besteht aus „flötenden, pfeifenden, schnurrenden, zwitschernden, schnalzenden und schmatzenden Tönen“<sup>3)</sup>, ist also sehr complicirt. Dem entspricht ihr ungewöhnlich starker Nachahmungstrieb. Auch sie ahmen den Gesang anderer Vögel, Hahnenschrei, Hühnergackern, Thürknarren u. s. w. nach; ja sie sind bekanntlich auch ausgezeichnet durch die Nachahmung menschlicher Rede. Aeltere Schriftsteller haben in dieser Hinsicht wahrscheinlich manches übertrieben. Wie weit aber doch das Talent des Staares ausgebildet werden kann, beweist folgender Bericht. Von einem gelehrigen Staar, den der Schuhmachermeister G. Dorn besass, schreibt K. Dittmann: „Mit überraschender Leichtigkeit lernte der Vogel zuerst den ‚Sammelruf der Feuerwehr‘ und das alt-neue Lied ‚Zu Lauterbach hab’ ich mein’ Strumpf verlor’n‘ nachflöten. Da er den Namen Hans hatte, so rief sein Herr in der Unterrichtsstunde ihm manchmal mit dem Finger drohend zu: ‚Hans, mach’s schön!‘ Flugs hatte er dies nachgelernt und sprach es ganz geläufig. Dadurch wurde man aufmerksam darauf, dass nicht allein ein Sänger-, sondern auch ein Redner-talent in ihm stecke, und seitdem wurde der Unterricht auch auf

1) Vgl. auch die hübsche Schilderung des patagonischen Spottvogels bei Hudson, „The naturalist in La Plata“. S. 276.

2) Nach Romanes soll eine Amsel sogar das Krähen eines Hahnes nachgeahmt haben. („Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 242.)

3) Russ, „Allerlei sprechendes gefiedertes Volk“. S. 138.

Sprachübung ausgedehnt. Es sah sehr komisch aus, wenn er sich neben die Schustergesellen in der Werkstatt aufstellte und ausrief ‚Bismarck hoch!‘ oder wenn er ‚Spitzbube‘ schrie, sobald Jemand zur Thüre hereinkam.“ Ja, ein anderer Staar konnte sogar Folgendes sprechen: „Hast du’s gehört? Gelt, das ist schön? Guten Morgen! Hast schon ausg’schlafen? Was gibt’s denn gut’s Neues? Wie geht’s dem deutschen Kaiser? Und was macht denn Bismarck? Grüss di Gott! Bist a da? Setz’ di nieder! N’ Frauerle a Busserl geben! Bist du’s Buberl? Ja, ja!“<sup>1)</sup>. — Am begabtesten unter allen Staaren scheint der asiatische Beo (Mainate, Atzel) zu sein, der zugleich auch der hervorragendste Sanger unter seinen Verwandten ist<sup>2)</sup>.

Indem ich viele andere nachahmende Vögel übergehe, wende ich mich gleich den raben- oder krähenartigen Vögeln zu. Ich kann es mir nicht versagen, hier mit der herrlichen Schilderung in der Vorrede zum „Barnaby Rudge“ von Ch. Dickens zu beginnen, von der ich schon einmal einige Sätze citirte. Freilich wird dabei nur wenig von der Nachahmung gesprochen; es verlohnt sich aber doch, diese prächtige Charakterzeichnung dem Material der Thierpsychologie einzureihen. „Der Rabe in diesem Roman ist die dichterische Verschmelzung zweier grosser Originale, deren stolzer Besitzer ich zu verschiedenen Zeiten war. Der erste stand in der Blüthe seiner Jugend und lebte in bescheidener Zurückgezogenheit zu London, als ihn einer meiner Freunde entdeckte und mir gab. Er hatte von Anfang an ‚gute Gaben‘ — wie Sir Hugh Evans von Anne Page sagt —, die er durch Fleiss und Aufmerksamkeit in einer höchst exemplarischen Weise zu vervollkommen wusste. Er schlief im Stall — gewöhnlich auf Rosses Rücken — und versetzte einen Neufundländer durch seine übernatürliche Klugheit dermaassen in Schrecken, dass er diesem, rein durch die Uebermacht des Genius geschützt, das Mittagessen vor der Nase wegnehmen konnte. Er wuchs rasch an Tugend und Verstand, als in einer unheilvollen Stunde sein Stall neu angestrichen wurde. Er beobachtete die Arbeiter genau, sah, dass sie sorgfältig mit der Farbe umgingen und entbrannte sofort von der Begierde, sie zu besitzen. Als die Leute zum Essen gegangen

1) Ebd. S. 145 f.

2) Ebd. S. 160 f.

waren, frass er alles Blauweiss auf, was sie übrig gelassen hatten, so ungefähr ein Pfund oder zwei — und diese jugendliche Indiscretion hatte seinen Tod zur Folge. — Während ich noch untröstlich über diesen Verlust war, entdeckte ein anderer Freund von mir in Yorkshire in einem Dorfwirthshaus einen älteren und noch begabteren Raben; der Wirth liess sich überreden, ihn für eine Entschädigung herzugeben, und der Vogel wurde an mich gesandt. Die erste Handlung dieses Weisen bestand darin, dass er den Nachlass seines Vorgängers antrat, indem er all den Käse und die Geldstücke, die jener in dem Garten vergraben hatte, wieder ausgrub — ein Werk unendlicher Mühe und Umsicht, das alle seine Geisteskräfte in Anspruch nahm. Als diese Arbeit vollendet war, wandte er sich der Erlernung der Kutschersprache zu, in der er es bald so weit brachte, dass er sich den ganzen Tag über vor mein Fenster zu setzen und mit grosser Geschicklichkeit eingebildete Pferde zu kutschiren pflegte. Es mag sein, dass ich ihn trotzdem nie in seiner ganzen Grösse sah, denn sein früherer Herr liess mir, als er ihn mir schickte, eine Empfehlung ausrichten, und wenn ich die ganze Kunst des Vogels kennen lernen wolle, so möchte ich so gut sein, ihm einen Betrunkenen zu zeigen — was ich niemals gethan habe, da ich (unglücklicher Weise) nur nüchterne Leute zur Hand hatte. Doch mein Respect vor ihm hatte kaum noch wachsen können, worin auch immer der stimulirende Einfluss jener Wahrnehmung bestanden haben mag. Es schmerzt mich, es auszusprechen, dass er diese Gefühle der Hochachtung weder mir noch Anderen gegenüber auch nur im Geringsten erwiderte, mit Ausnahme der Köchin, an die er sich anschloss — aber nur, wie ich fürchte, mit den materiellen Hintergedanken eines militärischen Liebhabers<sup>1)</sup>. Einmal traf ich ihn ganz unerwartet ungefähr zehn Minuten von meiner Wohnung entfernt; er marschirte mitten auf der Strasse, von einem ziemlich grossen Publikum umringt, und entfaltete freiwillig die ganze Fülle seiner Kunstfertigkeiten. Niemals werde ich seinen unerschütterlichen Ernst in dieser precären Situation vergessen, niemals den ritterlichen Muth, mit dem er sich, als er nach Hause gebracht werden sollte, hinter einem Brunnen vertheidigte, bis er der Uebermacht der Gegner erlag. Vielleicht war er ein zu strahlender Genius, um lange leben zu können, oder es

1) Wörtlich: „as a Policeman might have been“ (attached).

kam irgend eine schädliche Substanz in seinen Schnabel und von da in seinen Magen — was Angesichts der Thatsache, dass er den grösseren Theil der Gartenmauer durch Auspicken des Mörtels umgestaltete, unzählige Fensterscheiben durch Hinwegkratzen des Kittes zertrümmerte und den grösseren Theil einer hölzernen Treppe von sechs Stufen sammt dem Vorplatz in einzelnen Splittern verzehrte, nicht ganz unwahrscheinlich ist — kurz, nach etwa drei Jahren erkrankte auch er und verstarb vor dem Küchenfeuer. Bis zum letzten Moment liess er das bratende Fleisch nicht aus dem Auge — dann drehte er sich plötzlich auf den Rücken, indem er mit Grabesstimme ‚Kuckuck‘ rief. Seitdem blieb ich rabenlos.“

Obwohl es etwas übertrieben ist, wenn Naumann sagt<sup>1)</sup>, Kolkkraben lernen oft besser als Papageien sprechen, ist es doch sicher, dass bei den Krähenvögeln der Nachahmungstrieb eine erstaunliche Höhe erreicht. „Am auffallendsten,“ sagt Chr. L. Brehm über den Raben, „ist seine ausgezeichnete Gabe, Alles mit der Stimme nachzuahmen. Er lacht wie die Kinder, knurrt wie die Haustauben, bellt wie ein Hund und spricht wie ein Mensch. Die Nachahmung mehrerer deutschen Worte ist so täuschend, dass einige meiner Freunde, als sie ihn zum ersten Mal hörten, sich gar nicht überzeugen konnten, dass die vernommenen Worte von einem Raben herrührten. ‚Jacob, komm her‘, ‚Rudolf, komm herein‘, ‚Christel, hörst du nicht‘ und vieles Andere spricht er herrlich, doch nicht wenn es verlangt wird, sondern nur wenn es ihm beliebt. . . Alle diese Worte hat er nur zufällig gelernt, denn Niemand hat sich die geringste Mühe mit ihm gegeben, und er studirt jetzt, da er häufig Menschen sprechen hört, täglich an neuen Worten“<sup>2)</sup>. — Die Brüder Müller kannten „einen aufgezogenen, gelehrten Kolkkraben, der ‚Karl‘, ‚Adolf‘ und ‚Gustav‘ deutlich rief, das Kikeriki des Hahns nebst seiner tiefgackernden Begrüssung . . . täuschend nachahmte. Auch den Lärm der legenden Hennen und das Kollern des Truthahns merkte er sich. Ausser jenen schon erwähnten Namen sprach der Gelehrte: ‚Jacob, guter Junge‘, ‚Lori, du Spitzbub‘, ‚du Schafskopf‘. Endlich eignete er sich auch das eigenthümliche kurze Hüsteln, das Räuspern und Ausspucken eines alten

1) „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, II, 47,

2) „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 30.

Mannes an<sup>1)</sup>. — Aehnliches liesse sich von den meisten anderen Krähenvögeln anführen; doch ist, wie es scheint, der Kolkrabe der begabteste unter ihnen.

Am stärksten zeigt sich aber die spielende Nachahmung bei den Papageien, deren Gaben schon in der Römerzeit bekannt waren. Cato donnerte gegen die Gepflogenheit der römischen jeunesse dorée, mit Papageien auf der Faust in den Strassen zu flaniren, und die Hofschranzen der Kaiserzeit lehrten den grünen Fremdling Begrüßungsformeln und Segenswünsche für die Cäsaren nachzusprechen. Kristan von Hamle, einer der kleineren thüringischen Minnesänger, äusserte 1225 den Wunsch:

Ach, dass der Anger sprechen sollte,  
Als der Sittich in dem Glas! —

und Celius erzählt von dem Papagei<sup>2)</sup> des Cardinals Ascanius, dass er die zwölf Glaubensartikel hersagen konnte<sup>2)</sup>. — Wie ich schon andeutete, erklärt sich der merkwürdig entwickelte Nachahmungstrieb der Papageien vermuthlich aus ihrer sehr hoch stehenden eigenen Sprache. „Man muss ihnen zuhören,“ sagt Marshall, „wenn sie sich unbeobachtet glauben, wie da die Pärchen miteinander plaudern und mit welcher Fülle von Tönen, und mit wie mannigfaltigen Nüancirungen grössere Gesellschaften sich unterhalten“<sup>3)</sup>. Um eine so complicirte Sprache zu erlernen, bedarf es des Nachahmungstriebes; dem entspricht es vollständig, dass sich dieser Trieb bei den Papageien ganz vorwiegend auf akustische Eindrücke richtet<sup>4)</sup>.

Indem ich dazu übergehe, einige Beispiele auszuwählen, verzichte ich auf die Wiedergabe einer besonders merkwürdigen, von Brehm veröffentlichten Schilderung, da dieser Forscher in seinem Kampf gegen den Instinct und für die individuelle Vernunft der Thiere sich hierbei offenbar einer weitgehenden Leichtgläubigkeit schuldig gemacht hat. Die folgenden, zum Theil aus der „gefiederten

1) A. u. K. Müller, „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“. S. 364.

2) W. Marshall, „Die Papageien“. Leipzig 1889. S. 3 f. — Ausführlichere Mittheilungen von Dümichen in Brehm's „Thierleben“.

3) Ebd. S. 42.

4) Hierbei sei bemerkt, dass mir keine einzige Mittheilung über die Nachahmung fremder Sprachäusserungen — sei es thierischer oder menschlicher — bei den Affen erinnerlich ist. Und doch haben manche Affenarten eine recht entwickelte eigene Sprache.

Welt“ zusammengestellten Angaben sind aber nach dem Urtheil von Karl Russ als zuverlässig anzusehen. — Ueber den vielbewunderten Graupapagei des Herrn Director Kastner in Wien wird berichtet: In der ersten Zeit nach seiner Ankunft sprach er nur, wenn Niemand im Zimmer war, bald aber fing er an zu plaudern, ohne sich um die Umgebung zu kümmern. Er lacht im herzlichen Tone mit, wenn es von andern geschieht u. s. w.; bei leisem Pfeifen ruft er sogleich „Karo, wo ist der Karo“, und pfeift den Hund dann selbst herbei. Er flötet mit seltener Kunstfertigkeit die verschiedensten Melodien und ahmt namentlich allerlei Thierstimmen täuschend nach. Sobald die Tischglocke erschallt, ruft er mit immer höherer Stimme die Aufwärterin „Katti“, bis sie erscheint. Auf Anklopfen ruft er herein, doch lässt er sich nicht täuschen, wenn es Jemand im Zimmer thut. Sieht er, dass eine Flasche entkorkt werden soll, so ahmt er lange, ehe der Pfropf herauskommt, genau den Laut nach. Mit sich selber spricht er in sanftem, zärtlichem Ton „du gutes, gutes Jackerl“ u. s. w. Mit kräftiger Männerstimme ruft er „Wach' heraus“ u. s. w. und macht die Trommellaute „tra ta tra ta“ nach oder schlägt sie mit dem Schnabel am Käfig an; dann zählt er „eins, zwei, drei“ u. s. w., und irrt er sich oder spricht er sonst ein Wort undeutlich aus, so verbessert er sich so lange, bis er es richtig und deutlich gesagt hat. Wenn der neben ihm stehende grüne Papagei schreit, so sucht er ihn erst durch den Zuruf „pst!“ zu beschwichtigen, und wenn dieser nicht hilft, so schilt er mit erhobener Stimme „wart, wart, du!“ . . . Spät Abends pflegt er noch mit sich selber zu plaudern und schliesst dann regelmässig mit den Worten „gute Nacht, gute Nacht, Jackerl“<sup>1)</sup>.

Ueber einen dem Herrn Ch. Schwendt gehörenden Graupapagei heisst es: „Einen Beweis dafür, dass man keinesfalls die Geduld verlieren darf, wenn ein Jako durchaus nicht sprechen lernen will, hat der meinige in auffallender Weise gegeben; ich musste volle acht Monate warten, bis er nur das eine Wort ‚Jacob‘ herausbrachte, dann aber wurde ich reichlich entschädigt, denn nun lernte er fast an jedem Tage etwas Neues hinzu und heute, nach vier Jahren, weiss er so viel, dass es mir unmöglich ist, alles anzuführen, was er spricht. Es gibt fast keinen Ausdruck der täglichen

1) K. Russ, „Die sprechenden Papageien“. 2. Aufl. 1887. S. 28 f.

Unterhaltung in der Familie, den er nicht nachzusprechen gelernt hat — und wie trefflich weiss er die Worte richtig anzuwenden! Er redet alle im Hause befindlichen Menschen und Thiere mit ihrem Namen an, ruft und befiehlt den Hunden und Katzen, pfeift den ersteren, lockt die letzteren oder schilt sie ‚marsch hinaus!‘ u. s. w. Lässt das Schwarzköpfchen sich hören, so heisst es sogleich ‚wart‘ Schwarzkopf‘, schreit die Amsel, so ruft er ‚bist‘ still oder ich komm‘ und du kriegst Wichse, Hex‘ (so heisst die Amsel). Gleicherweise unterscheidet er das ‚Hanserl‘, den Kanarienvogel, ‚s‘ Rothkehle‘ und die ‚Papageile‘ (Wellensittiche), ohne je deren Benennungen zu verwechseln. Von dem Ausdruck der zärtlichsten Schmeichelnamen bis zum barschen Kommando ‚fasst das Gewehr an‘ u. s. w. vermag seine Stimme in staunenswerther, richtiger Betonung und deutlicher Aussprache zu wechseln. Dann sagt er Verse her und lobt sich selbst, wenn er keinen Fehler macht; geschieht dies aber, so sagt er ‚s‘ ist nix, dummer Kerl!‘ Jeden Gruss bringt er der Tageszeit entsprechend richtig vor, Alles, was er haben möchte, weiss er zu fordern. Er vermag auch bis 8 richtig zu zählen“<sup>1)</sup>. — Man ersieht aus solchen Beispielen, dass es sich bei den Papageien nicht blos um eine blinde Nachahmung handelt, sondern dass besonders begabte Exemplare die richtigen Associationen zwischen dem akustischen Zeichen und ihrem geistigen Gehalt hie und da herauszufinden vermögen. Vor einer allzu hoch gehenden Ausdeutung solcher Leistungen wird man sich jedoch zu hüten haben.

Ein mehr freiwilliges Erlernen zeigt der Graupapagei des Afrikareisenden Soyaux, „ein alter und wilder Vogel, der auch nicht sehr zahm geworden war, aber um seiner Grösse willen immer bewundert wurde. Er sprach fast gar nichts, sondern sagte nur selten einmal das Wort ‚Kusu‘ (Bezeichnung der Papageien bei den Loangonegern). Seine Hauptstärke lag im Pfeifen, und ich habe niemals etwas Derartiges von einem andern Papagei gehört. Nicht etwa, dass er besonders kunstvoll oder ganze Lieder pfiß, aber die Klangfarbe war wunderbar, mächtig, voll und glockenrein, wie hohe Orgeltöne; er rollte z. B. die Tonleiter hinauf und hinab, stets jedoch so, dass er einen Ton übersprang und den ausgelassenen erst nach dem zweiten brachte. Sein ‚Ku‘ und sein ‚Au‘ in den

1) Ebd. 29 f.

klarsten Tönen klang herrlich. Dann aber war sein Gedächtniss für Vogelstimmen aus Afrika zu bewundern, er ahmte den Ruf des Regenpfeifers, der Schildkrähe und Anderes mehr nach<sup>1)</sup>.

Bei den Kakadus kommen beachtenswerthe Sprachkünstler vor, obwohl sie hierin den Graupapageien nachstehen. Als sehr gesellige Vögel ahmen sie sich auch gegenseitig in Bewegungen und Sprachkünsten nach. „Kopfnickend und unter den drolligsten Verbeugungen,“ sagt Russ vom Kakadu, „den bunten Federbusch in wechselvollem Spiel klappend, spielt, turnt und klettert er, und mit überaus spasshaftem Eifer ahmen die übrigen nach, was der einzelne vorbringt, und zwar nicht allein die geschilderten Bewegungen, sondern auch die gelernten Worte und vor Allem das Geschrei“<sup>2)</sup>. — Der Halsbandsittich lernt in einzelnen Fällen ganz vorzüglich sprechen; man hat Beispiele, in denen ein solcher Sittich hundert Worte und ganze Redensarten und noch dazu in mehreren Sprachen, Deutsch, Englisch und Französisch, klar und deutlich aussprechen konnte, während er zugleich staunenswerthe Klugheit und Intelligenz entfaltete. — Ebenso gelten die orange-stirnigen Keilschwanzsittiche, viele Araras, manche Loris, Kakadus u. s. w. für gute Sprecher, und in neuerer Zeit haben sich sogar die niedlichen kleinen Wellenpapageien als sprechende Vögel entpuppt. Zuerst hat im Jahre 1877 Fräulein Eugenie Maier in Stuttgart über einen solchen Sprecher berichtet. Der noch junge Wellensittich eignete sich zuerst einige schöne Töne aus dem Gesang eines Sonnenvogels an. Dann lernte er die Trompetentöne der Zebrafinken und vergass darüber den Ruf des Sonnenvogels. „Ich schaffte,“ erzählt die Besitzerin, „die Zebrafinken daher fort, sodass ‚Misse‘, wie ich ihn nannte, mit keinem anderen Vogel in Berührung kam, und bald unterliess er auch das Trompeten. Wie gross war aber meine Verwunderung und Freude, als er mich eines Tages mit den Worten ‚Liebe kleine Misse, komm, komm‘! überraschte, die er Anfangs schüchtern aussprach, bald jedoch laut und deutlich. Mit denselben hatte ich ihn Morgens immer begrüsst, ganz ohne die Absicht, sie ihn sprechen zu lehren. Nicht lange, so begann er auch noch ‚o du liebe kleine Misse, lieb’ klein’ Herz, komm, gib mir ’nen Kuss‘. Allerliebste ist es anzusehen und anzuhören, wenn er mit

---

1) Ebd. S. 31 f.

2) Ebd. S. 117.

meinem Finger spielt, denselben küsst, besingt, zu ätzen sucht<sup>1)</sup>; er fliegt fort, kehrt zurück und wiederholt dieses Spiel unzählige Mal, wobei er fortwährend die erwähnten Worte plaudert<sup>2)</sup>. — Ein junger Wellensittich befand sich nach einer Mittheilung K. v. Scheidt's in der Werkstätte eines Schneidermeisters. Er überraschte eines Tages die Arbeiter, die sich viel mit ihm beschäftigt hatten, mit den leise gesprochenen Worten: ‚Jacob, gehst du her, Dickkopf, Spitzbube!‘ Die Leute trauten ihren Ohren nicht, einer bestätigte, ein anderer bestritt, dass der Vogel gesprochen habe, dann aber hörten sie ihn bald ganz laut und vernehmlich reden<sup>3)</sup>.

Zum Schluss führe ich noch einige Erscheinungen an, bei denen die Nachahmung eine mehr sociale Wirkung zeigt. Ich erinnere an das von Spencer angeführte Beispiel der „sympathy“: wenn in einem Schwarm von Vögeln einer auffliegt, so erhebt sich sogleich die ganze Schaar. Solche Massenwirkungen der Nachahmung können auch als Spiele auftreten. Ihre Bedeutsamkeit wird einleuchten, wenn man folgende vortreffliche Bemerkung von James liest: „Es gibt eine andere Art menschlicher Spiele, in die höhere ästhetische Gefühle eintreten. Ich meine jene Liebe zu Festlichkeiten, Ceremonien, Ordalien u. s. w., die in unserer Species allgemein zu sein scheint. Die niedersten Wilden haben ihre mehr oder weniger durch bestimmte Formen geregelten Tänze. Die verschiedenen Religionen haben ihre feierlichen Gebräuche und Uebungen, und die bürgerliche und militärische Gewalt stellt ihre Grösse durch Processionen und Festlichkeiten verschiedener Art dar. Wir haben unsere Opern, Spiele (parties) und Maskeraden. Ein allen diesen ‚ceremoniellen Spielen‘ (wie man sie nennen könnte) gemeinsames Element ist die freudige Erregung bei der gemeinsamen Action, die von einer organisirten Menge ausgeht. Die gleichen Handlungen, im Verein mit einer Masse ausgeführt, scheinen viel mehr zu bedeuten, als allein ausgeführt. Ein Spaziergang inmitten der Volksmenge an einem Feiertag-Nachmittag, ein Ausflug, um Bier oder Kaffee in einem öffentlichen Local . . . zu

---

1) Wenn diese Beobachtung richtig ist, hätten wir hier auch ein Pflegespiel.

2) Ebd. S. 302 f.

3) Ebd. S. 303 f.

trinken, sind Beispiele hierfür. Es ist uns nicht etwa nur unterhaltend, so viele Fremde zu sehen, sondern es ist dabei ein ganz besonderer Reiz, unseren Theil an dem Collectivleben der Masse zu haben. Ihr Anblick ist der stimulus, und wir reagiren darauf durch unsere Neigung, uns mit ihnen zu vereinigen und zu thun, was sie thun, und durch unsere Abneigung, zuerst aufzuhören und allein nach Hause zu gehen“<sup>1)</sup>. In den letzten Worten zeigt es sich, dass solchen Massenspielen die Nachahmung zu Grunde liegt. In der That wird man der Nachahmung eine ausserordentliche sociale Wirkung zuschreiben müssen. G. Tarde sieht in ihr geradezu das Grundprincip der Vergesellschaftung überhaupt. Es gibt drei grosse Gesetze der Wiederholung, sagt er in kühnem Gebrauch der Analogie, nämlich die Undulation im Materiellen, die „nutrition-génération“ im Physiologischen, und die Nachahmung im Psychologischen. Die Nachahmung aber schafft die Gesellschaft, *la société c'est l'imitation*<sup>2)</sup>.

Wenn so der Nachahmung jedenfalls eine sehr grosse Bedeutung für das sociale Leben der Menschen und Thiere zukommt, so wird man erwarten dürfen, dass sie sich beim Thiere ebensogut wie beim Menschen auch spielend in ihrer socialen Form zeigt. Und das ist in der That der Fall. Es kommt vor, dass grössere oder kleinere Heerden und Schwärme sich zu gemeinsamen Bewegungsspielen, Stimmübungen, ja auch zur Uebung von Bewerbungskünsten und zu spielenden Kämpfen vereinigen, wobei offenbar das Spiel, das ein Thier begonnen hat, sich durch den Nachahmungstrieb wie eine plötzliche Ansteckung über den ganzen Trupp verbreitet. Dabei wird dann häufig zur blossen Nachahmung der Instinct des Wett-eifers hinzutreten, besonders bei solchen Massenspielen, die Bewerbungserscheinungen enthalten.

Aus dem Reiche der Säugethiere ist mir allerdings hierüber verhältnissmässig wenig bekannt geworden. Ich bin jedoch überzeugt, dass z. B. das gemeinsame tolle Dahinrasen grosser Schaaren

1) W. James, „The principles of psychology“, II, 428.

2) G. Tarde, „Qu'est-ce qu'une société?“ *Revue philosophique* XVIII (1884). — Vgl. den Aufsatz „Imitation“ von J. Mark Baldwin (*Mind* 1894), der in dem Wechsel von Expansion und Contraction beim Protoplasma die erste Aeusserung der Nachahmung sieht und sie so zu dem Centralphänomen des ganzen Lebens macht.

von wilden Pferden, Gazellen, Springböcken u. s. w. manchmal nicht durch eine reale Gefahr veranlasst ist, sondern ein gemeinschaftliches Bewegungsspiel darstellt. Auch bei Kuhheerden kann man es häufig beobachten, dass etwa eine der Kühe den Abhang hinunterspringt, an dem sie grasen, und nun bald ein grosser Theil der Heerde unter lustigen Sprüngen und Kampfspielen nachfolgt. Selbst bei Ferkeln ist das Ansteckende spielender Bewegungen zu erkennen. — Die gemeinsamen tollen Bewegungsspiele von See- hunden und Seelöwen sind schon erwähnt worden. — Einen sehr schönen Fall von Massenspielen hat Hudson bei Wieseln gesehen. „Die meisten Säugethiere,“ sagt er, „sind verhältniss- mässig schweigsam und . . . zeigen, da sie nicht so leicht flüchten können und überdies mehr verfolgt werden als die Vögel, nur selten ein volles Gehenlassen in Anwesenheit des Menschen; es ist schwer, irgend ein wildes Thier unbemerkt zu beobachten. Nichtsdesto- weniger sind ihre Unterhaltungen nicht so selten, als man annehmen möchte. Mehr als einmal machte ich die Erfahrung, dass Arten, mit denen ich recht wohl bekannt war oder zu sein glaubte, sich in einer Weise verhielten, die mich völlig überraschte. Auf der Jagd . . . beobachtete ich eine Schaar von ungefähr einem Dutzend Wieseln, die wie toll auf einer Viscacha-Niederlassung umher- jagten. Diese Wiesel waren von der gewöhnlichen, grossen Art *Galictis barbara*, ungefähr von der Grösse einer Katze, und in einer Unterhaltung begriffen, die an einen complicirten Tanz erinnerte; und so vertieft waren sie dabei, dass sie mich nicht bemerkten, als ich mich ihnen auf sechs bis sieben Meter näherte und stehen blieb, um ihnen zuzusehen. Sie rannten alle schnell umher, setzten über die Löcher des Baues, kehrten allemal rasch um, wenn sie das Ende des Hügels erreicht hatten und . . . berührten sich dabei gegenseitig nie, obwohl sie augenscheinlich ganz ausser sich vor Erregung waren und ihre Wege sich in allen möglichen Winkeln durchkreuzten; dabei ging Alles so flink und mit so vielen Aende- rungen der Richtung, dass ich völlig verwirrt wurde, wenn ich eines der Thiere im Auge zu behalten suchte“ <sup>1)</sup>.

Falls man den schnell um sich greifenden Zerstörungstrieb, den etwa eine Schaar von Kindern gegenüber von Maikäfern, Fröschen, oder einem grösseren Thier, z. B. einer Katze, zeigen kann, als

1) „The naturalist in La Plata“. S. 384 f.

etwas Spielartiges aufzufassen geneigt ist, so kann man in diesem Zusammenhang auch an eine Erscheinung erinnern, die Hudson in dem Kapitel „Some strange instincts of cattle“ besprochen hat. Es handelt sich dabei um die bei social lebenden Vögeln und Raubthieren, sowie bei Rindern ziemlich häufig beobachteten „Hinrichtungen“ von erkrankten, verwundeten oder sonst hilflos gewordenen Kameraden. Ich beschränke mich auf drei Beispiele. Wenn eine Ratte verwundet ist, wird sie häufig von den anderen getödtet, wie ich das selbst einmal gesehen habe. Ja, nach Azara's Bericht braucht man nur eine gefangene Ratte durch Kneifen in den Schwanz zum Schreien zu bringen, um es unter Umständen zu erleben, dass die Mitgefangenen über sie herfallen und sie todtbeissen<sup>1)</sup>. — „It was on a summer's evening,“ berichtet Hudson aus seinen Kindheits-Erinnerungen, „and I was out by myself at some distance from the house, playing about the high exposed roots of some old trees; on the other side of the trees the cattle, just returned from pasture, were gathered on the bare level ground. Hearing a great commotion among them, I climbed on to one of the high exposed roots, and, looking over, saw a cow on the ground, apparently unable to rise, moaning and bellowing in a distressed way, while a number of her companions were crouding round and goring her“<sup>2)</sup>. — In dasselbe Gebiet gehören wohl die oft etwas phantastisch geschilderten Hinrichtungen bei Krähen. „Im nördlichen Schottland und auf den Faroe-Inseln,“ sagt Dr. Edmonson, „kommen gelegentlich aussergewöhnliche Krähen-Versammlungen vor. Sie vereinigen sich, als wären sie dazu vorgeladen, in grosser Anzahl; einige aus dem Schwarm sitzen mit hängenden Köpfen da, während andere so ernst wie Richter aussehen, und wieder andere ausserordentlich thätig und lärmend sind. Im Verlauf einer Stunde trennen sie sich wieder, und es ist nicht ungewöhnlich, dass man nachher eine oder zwei von den Krähen todt auf der Stelle liegen sieht“<sup>3)</sup>. — Hudson erklärt Beispiele rasender Mordlust, wie die beiden zuerst angeführten, aus dem Instinct, bedrängten Genossen zu helfen: die Kameraden suchen wüthend nach dem Feind, der die Bedrängniss verursacht hat, und

---

1) Ebd. S. 343.

2) Ebd. S. 339.

3) Romanes, „Animal Intelligence“. S. 324.

fallen in einer Art Illusion über das Thier her, dem sie eigentlich zu Hilfe kommen wollen. Diese Erklärung kommt mir nicht sehr wahrscheinlich vor. Darwin und Romanes meinen, es handle sich um einen besonderen, der Art nützlichen Instinct. Auch diese Vermuthung scheint mir gewagt zu sein, denn es ist nicht einzusehen, warum es nicht genügen sollte, dass die Heerde solche Thiere einfach ihrem Schicksal überlässt. Das Richtigste scheint mir daher zu sein, dass man keinen specialisirten Instinct annimmt, der auf die Hinrichtung von Heerdengenossen geht, die irgendwie in's Unglück gerathen sind, sondern dass man als vererbt nur die allgemeinen Kampf- und Zerstörungstriebe anerkennt, die immer bereit sind, hervorzubrechen. „In dem Unglück unserer besten Freunde ist etwas, was uns nicht ganz missfällt,“ sagen Laroche-foucauld und Kant. Der Anblick eines Verkrüppelten oder Betrunknen kann bei Kindern und Naturmenschen eine wilde Lust, zu schaden, zu quälen, zu zerstören, hervorrufen. Und so wird auch beim Thier dem geschwächten Kameraden gegenüber manchmal „das radicale Böse“, d. h. der angeborene Kampf- und Zerstörungstrieb, zum Ausbruch kommen und sich durch das mächtige Princip der Nachahmung wie eine Alles verzehrende Flamme über eine sonst einträchtige Heerde verbreiten. Ein wirkliches Spiel wird man darin nicht sehen wollen, und ich will mich deshalb nicht länger bei dieser Frage aufhalten; immerhin wird man dabei mit einem gewissen Recht von einer spielähnlichen Thätigkeit reden dürfen.

Wirkliche Spiele sind dagegen vermuthlich die gemeinsamen Stimmübungen, die auch bei Säugethieren nicht selten vorkommen. Sehr schön kann man das z. B. in zoologischen Gärten beobachten, die mehrere Löwen beherbergen. So habe ich es häufig mit angehört, wie eine junge Löwin ihre Stimme erhob, zuerst mit eigenthümlichen würgenden Tönen, dann mit donnerndem Gebrüll, und wie bald darauf die anderen Löwen zu einem furchtbaren Concert einstimmten, durch das sie das ganze Löwenhaus erzittern machten. Dies pflegen die Löwen auch in der Wildniss zu thun. „Sobald ein Löwe,“ sagt Brehm, „seine gewaltige Stimme erhebt, fallen alle übrigen, die es hören, mit ein, und so kommt es, dass man im Urwalde zuweilen eine wirklich grossartige Musik vernehmen kann.“ — Die Concerte des Brüllaffen müssen hier ebenfalls angeführt werden, deren Geschrei die südamerikanischen Urwälder

erfüllt. Auch bei ihnen erhebt zuerst ein einzelner die Stimme, bis dann die anderen von einer wilden Erregung ergriffen werden und den Vorsänger accompagniren. — Ich glaube annehmen zu müssen, dass es sich dabei im Grund um eine Bewerbungerscheinung handelt, deren sich der Nachahmungstrieb bemächtigt. — Aehnlich verhält es sich offenbar bei den „steinerweichenden“ Concerten der Katzen.

Zahlreicher als bei den Säugethieren scheinen die auf der ansteckenden Wirkung des Nachahmungstriebes beruhenden Massenspiele bei den Vögeln zu sein. Ich erinnere an die unter der Rubrik „Experimentiren“ mitgetheilten Schilderungen des Chakar (*Chauna chavarria*), an das gemeinsame Schreien und Schnattern der Gänse, Enten und Krähen, an die tausendstimmigen Concerte der Sanger des Waldes, die sich gegenseitig anfeuern. Wie hierbei das Material des Nachahmungsspieles sicher vielfach in Bewerbungerscheinungen besteht, so ist es auch in anderen Fällen. Ich führe einige von Hudson's schönen Schilderungen an. Viele Vogelarten erfreuen unser Auge durch gemeinsam ausgeführte Flugkünste. „Manchmal erheben sie sich bei heiterem Wetter zu grosser Höhe und schweben nun für eine Stunde oder länger an einer Stelle unher — eine zarte Vogelwolke droben im Blauen, die ihre Form nicht wechselt . . .; aber in der scheinbaren Verwirrung herrscht vollkommene Ordnung, und unter den vielen Hunderten bewahrt jede schnell oder langsam dahingleitende Gestalt ihren richtigen Abstand mit solcher Genauigkeit, dass niemals auch nur zweie sich berühren . . . es ist eine solche Menge und eine so wunderbare Präcision in den endlosen Bogenbewegungen aller einzelnen Vögel, dass der Betrachter eine Stunde lang auf dem Rücken liegen kann, ohne Ermüden diesem geheimnissvollen Wolkentanz in den Gefilden der Seligen zuschauend.“

Der schwarzköpfige Ibis in Patagonien, der fast so gross wie ein Truthahn ist, gibt sich gewöhnlich am Abend seltsamen, tollen Spielen hin. Ein ganzer Schwarm scheint plötzlich vom Wahnsinn ergriffen zu sein. Die Vögel stürzen sich gleichzeitig mit erschreckender Gewalt aus der Höhe herab, fliegen in höchst excentrischer Weise herum und erheben sich, wenn sie fast am Boden sind, von Neuem in die Höhe, um das Spiel zu wiederholen, während sie die ganze Zeit über die Luft mit ihrem harten, metallischen Geschrei kilometerweit erschüttern. — Während die Spiele der

meisten Entenarten in Scheinkämpfen auf dem Wasser bestehen, führt die schöne, geschwätzige Pfeifente von La Plata hübsche Luftspiele auf. Zehn bis zwanzig Stück erheben sich in die Luft, bis sie nur noch wie kleine Punkte erscheinen, ja manchmal gänzlich dem Auge entschwinden. In dieser grossen Höhe bleiben sie oft Stunden lang an einem Platz, sich abwechselnd trennend und wieder vereinigend, wobei die feinen, hellen, pfeifenden Töne des Männchens mit den ernsten, gemessenen des Weibchens merkwürdig übereinstimmen. Und jedesmal, wenn sie zusammentreffen, schlagen sie sich gegenseitig so kräftig auf die Flügel, dass der Lärm, der wie Händeklatschen klingt, deutlich hörbar bleibt, selbst wenn die Vögel dem Auge unerreichbar sind.

Die schönste Wachtelart in La Plata sind die Ypecaha, herrliche, kraftvolle Vögel von Hühnergrösse. Eine Anzahl der Ypecahas haben einen kleinen Versammlungsplatz dicht beim Wasser. Zuerst erhebt einer der Vögel in den umgebenden Binsen dreimal einen lauten Schrei, ein Einladungszeichen, das schnell von den Vögeln erwidert wird, die von allen Seiten her zu dem gewohnten Platze eilen. Bald sind zehn bis zwanzig zusammen und beginnen sofort mit ihrer Aufführung, die in einem schrecklichen Schreiconcert besteht. Ihre Töne erinnern einigermaassen an die menschliche Stimme, wenn sie in extremem Schrecken oder Schmerz auf's Aeusserste angestrengt wird. Einem langen durchdringenden Ruf von erstaunlicher Gewalt und Heftigkeit folgt ein tieferer Ton, als ob das Geschöpf in dem ersten Aufschrei fast alle seine Kräfte ausgegeben hätte. Dieser Doppelschrei wird einigemal wiederholt und ist von anderen Lauten begleitet, die halbunterdrücktem Gestöhne ähneln. Zugleich rennen die Vögel wie besessen hin und her, die Schwingen vibrirend ausgebreitet, den langen, weit offenen Schnabel in die Höhe gerichtet. Nach drei oder vier Minuten geht die Gesellschaft wieder friedlich auseinander.

Die Jacanas, seltsame Vögel mit eigenthümlichem, hahnenkammartigem Kopfputz, Sporen an den Flügeln und langen, dünnen Zehen haben eine Art von Aufführung, die offenbar dazu dient, den sonst verborgenen Schmuck der Schwingen zur Geltung zu bringen. Auf einen Lockruf kommen zwölf bis fünfzehn zusammen, bilden einen dichten Haufen, lassen kurze, aufgeregte, schnell wiederholte Töne hören und entfalten ihre Schwingen wie schöne, lose zusammengestellte Flaggen. Manche halten sie senkrecht und

unbeweglich in die Höhe, andere öffnen sie nur halb in schnell vibrierender Bewegung und wieder andere bewegen sie in langsamem, regelmässigem Tempo aufwärts und abwärts<sup>1)</sup>.

In allen diesen Beispielen, die sich ohne Mühe sehr vermehren liessen, zeigen sich als unverkennbare Grundlage des Spiels die Bewerbungskünste, wovon man sich durch einen Blick auf das nächste Kapitel leicht überzeugen kann. Indem aber die ansteckende Wirkung der Nachahmung hinzutritt, werden die Aufführungen zu merkwürdigen Massenspielen von orgiastischem Charakter. Es ist, wie ich glaube, die in der Ethnologie und Culturgeschichte so häufig vorkommende Verquickung von sexueller Erregung und imitativer Suggestion, die uns hier im Reich der Vögel mit besonderer Deutlichkeit entgegentritt. Den Massenspielen der Vögel entsprechen die mit sexuellen Erregungen verknüpften Massentänze der Menschen. Man vergleiche etwa mit den oben angeführten Beispielen Middendorff's Schilderung eines tungusischen Balles: „Bald wurde der Tanz stürmisch, die Bewegungen wurden hopsend und springend, der ganze Körper wiegte sich, die Physiognomien entflamten, die Zurufe wurden immer ekstatischer, immer klappernder überstimmte einer den andern; die Pelzröcke, die Schenkelhosen wurden abgeworfen. Alles ringsum wurde schliesslich von der Phrenesie ergriffen. Noch vermochten einige zu widerstehen, aber schon begann unvermerkt ihr Kopf bald rechts, bald links sich zu neigen, dem Tacte folgend, und urplötzlich, als hätte ein solcher Zuschauer feste Bande durchrissen, stürzte er zwischen die Tanzenden hinein, den Kreis erweiternd“<sup>2)</sup>. — Der Unterschied beider Phänomene liegt darin, dass die Bewegungen der Menschen das Instinctive der Bewerbungskünste weniger deutlich hervortreten lassen, obwohl in den scheinbar frei erfundenen Tanzbewegungen nach meiner Ueberzeugung mancherlei Instinctives verborgen ist, wie umgekehrt bei den Bewerbungskünsten der Vögel mancherlei individuell erlernt sein mag.

1) Vgl. „The naturalist in La Plata“. S. 265—269.

2) O. Stoll, „Suggestion und Hypnotismus in der Völkerpsychologie“. Leipzig 1894. S. 24.

## 8) Neugier.

Das einzige rein geistige Spiel, das mir in der Thierwelt entgegentrat, ist die Neugier. Die Neugier ist offenbar eine besondere Form des Experimentirens, sie ist ein geistiges Experimentiren. Die psychische Fähigkeit, die durch dieses Experimentiren geübt wird, ist die Aufmerksamkeit. — Die Aufmerksamkeit erscheint als die nothwendige Begleiterin höchst wichtiger thierischer Instincte. Schon Leroy sagt, die Thiere seien aus drei Gründen aufmerksam: *par les besoins de l'appetit, par ceux de l'amour et par la nécessité d'éviter le péril*<sup>1)</sup> — und Ribot hat die Bedeutung der Aufmerksamkeit für die Thiere in den gleichen Ursachen gesehen<sup>2)</sup>. — Eine spielende Einübung dieser so ausserordentlich wichtigen Fähigkeit tritt nun da ein, wo das Thier neugierig ist. Neugier ist spielendes Appercipiren. Die Aufmerksamkeit, zunächst ein wesentliches Element jener Hauptinstincte, besonders des Nahrungs- und Fluchtinstinctes, tritt in der Neugier über ihre praktische Anwendung hinaus und wird zum Spiel. Der Nutzen dieses Spiels liegt vor Allem in der geistigen Uebung und in der Bereicherung des Wissens, oder — wie James es ausdrückt — darin, dass es zur Erhaltung der Art am zuträglichsten ist, wenn sich Thiere für neue Dinge, die ihnen ja nützlich sein können, interessiren<sup>3)</sup>.

Die Auffassung der Neugier als spielende Aufmerksamkeit fordert gebieterisch eine — wenn auch summarische — Beantwortung der Frage: was ist Aufmerksamkeit? Auf diese Frage gibt es aber nicht nur keine allgemein anerkannte Antwort,

---

1) „Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux“, S. 71.

2) Th. Ribot, „Psychologie de l'attention“. 2. Aufl. Paris 1894. S. 44 f. — Ribot hat meiner Meinung nach Recht, wenn er hier Hunger und Furcht mehr betont als die Liebe.

3) W. James, „Principles of psychology“ II, 429. — Dass übrigens alle Spiele die Aufmerksamkeit und überhaupt die geistigen Fähigkeiten üben, habe ich schon betont. Sikorski hat nachgewiesen, dass sich die Aufmerksamkeit der Kinder ganz besonders durch die Spiele entwickelt (Revue philosophique, April 1885). In der Neugier aber tritt die Aufmerksamkeit als ein selbstständiges Spiel auf.

sondern die verschiedenen Lösungsversuche gehen sogar in der bedenklichsten Weise auseinander. „Du konntest deine Weisen fragen“, heisst es in Schiller's „Resignation“; und hier liegt in der That, wenn man die Weisen gefragt hat, die Resignation sehr nahe. Denn während für die einen die Aufmerksamkeit als das einzige besondere „Vermögen“, das sich aus dem Schiffbruch der Vermögenstheorie gerettet hat, im Mittelpunkt des höheren Seelenlebens steht, ist sie für andere nur eine lebhaftere Form des Empfindens oder gar identisch mit „Bewusstsein“ überhaupt<sup>1)</sup>. Ich entwickle in den folgenden Sätzen andeutungsweise meine Auffassung des Problems, die, soviel ich weiss, in manchen einzelnen Zügen und auch als Ganzes neu ist.

Die ursprünglichste Form der Aufmerksamkeit ist nicht (wie man meist annimmt) die Concentration auf einen gegenwärtig vorhandenen Eindruck, sondern die Erwartung eines zukünftigen Eindruckes, verknüpft mit der Vorbereitung auf die instinctiven Bewegungen, die dieser erwartete Eindruck hervorrufen wird. Die wichtigsten Gefühle, die dabei „interesseerregend“ zu Grunde liegen, sind einerseits Hunger und Zorn (Lauern auf die Beute), andererseits die Furcht (Bereitschaft zur Flucht). Indem das Thier auf Grund irgend eines Reizes eine Beute oder eine Gefahr erwartet (vgl. den Signalreiz bei Reactionsversuchen), verhält es sich in regungsloser Spannung, bis die instinctive Angriffs- oder Fluchtbewegung möglich ist; es wartet sprungbereit auf den Eindruck, der die Instinctsbewegung auslösen wird, auf die es etwa durch die Witterung oder ein fernes Geräusch schon vorbereitet ist. Darin besteht die primitivste Form der Aufmerksamkeit. Ein künstliches Analogon dafür bieten die Experimente über Reactionszeit. Physiologisch wird sich der Vorgang denken lassen als eine starke Erregung im Bereich derjenigen Bahnen, die zur Adaptirung der betreffenden Sinnesorgane und zur Innervation der erforderlichen

---

1) Ueber diese Ansicht vergleiche man die in der negativen Kritik scharfsinnige Abhandlung von Harry E. Kohn: „Zur Theorie der Aufmerksamkeit“. Halle 1895. — Ueber die Verschiedenartigkeit der Lösungen siehe Külpe's „Grundriss der Psychologie“ (1893), S. 438: „Jeder einigermaassen selbstständige Psycholog pflegt gegenwärtig Wesen und Ursprung der Aufmerksamkeit in seiner Weise zu bestimmen.“

Bewegungsmuskeln dienen, verbunden mit noch stärkeren Hemmungen, die die Entladung der angesammelten Bewegungsantriebe bis zum Eintreten des erwarteten Eindrucks verzögern<sup>1)</sup>.

Die lauernde Katze ist das beste Beispiel für die ursprünglichste, instinctivste Form der Aufmerksamkeit. Der Anblick des Mäuseloches und vielleicht ein Geräusch der Maus war der „Signalreiz“, und nun adaptirt sie Auge und Ohr auf den erwarteten Eindruck (das Erscheinen der Maus), die motorischen Nerven sind bereit, die Sprungbewegung auszulösen, zugleich aber auch gehemmt, bis der rechte Augenblick gekommen ist, und die Hemmungserscheinungen dehnen sich auch über die unbetheiligten Muskeln aus; denn nur so vermag das Thier ganz in der Erwartung aufzugehen, die eine Art Autohypnose ist<sup>2)</sup>. Zugleich ist die Regungslosigkeit dem Thiere von Werth, um von der Beute oder dem gefährlichen Feind (ich fasse der Kürze wegen auch die Aufmerksamkeit des fluchtbereiten Thieres als ein Lauern auf) nicht bemerkt zu werden.

Alle diese Züge bleiben bei den höheren Formen der Aufmerksamkeit bestehen. Alle Aufmerksamkeit ist eine Art Lauern. Was besonders die Hemmungserscheinungen betrifft, so vergleiche man mit der lauernden Katze die allgemeine Schilderung der „Begleiterscheinungen der Aufmerksamkeit“ in O. Külpe's umsichtiger Darstellung, besonders seine Beschreibung der Hemmungsphänomene. „Schon früher,“ sagt er, „erwähnten wir das merkwürdige Resultat, dass eine unter der Herrschaft der Lust eingetretene Beschleunigung des Pulses abnehme, sobald sich die Aufmerksamkeit auf das Gefühl richtet, und dass im gleichen Falle eine durch Unlust hervorgerufene Verlangsamung des Pulses noch grösser werde. Da die hierbei angewandten Lust- und Unlustreize sehr verschiedenen Ursprungs waren, so scheint sich darin ein allgemeineres Verhalten auszuprägen. Ferner ist es eine bekannte Thatsache, dass wir den Athem anhalten, wenn wir auf etwas recht aufmerksam sein wollen. Freilich steht diese Erscheinung in be-

1) Ist die Hemmung ungenügend, so tritt bei Reactionsversuchen die sog. „negative Apperception“ ein.

2) „Un jour en Tunisie,“ sagt Alix, „j'ai eu l'occasion de tuer à coups de crosse de fusil un chat sauvage qui guettait si attentivement un oiseau que je pus arriver tout près de lui sans qu'il s'en doutât“ („L'esprit de nos bêtes“, 65).

sonders engem Zusammenhang mit dem Lauschen, also mit der aufmerksamen Erwartung von Gehörseindrücken, und das könnte Veranlassung geben zu glauben, dass die beim Athmen hörbaren Expirationen oder Inspirationen vermieden werden sollen. Man findet jedoch ein gleiches Verhalten auch bei andern Sinnesindrücken. Wird die Apperception derselben durch ihre Schwäche oder kurze Dauer oder durch die gleichzeitige Anwesenheit ablenkender Reize sehr erschwert, so pflegt das Athmen, so viel es geht, unterdrückt zu werden . . . Ganz ähnlich ist die Hemmung der Bewegungen des Körpers oder der Glieder eine unwillkürliche Folgeerscheinung aufmerksamer Concentration. Der Nachdenkliche verlangsamt seine Schritte, oder bleibt sogar völlig stehen. Fesselt uns plötzlich irgend eine Vorstellung intensiv, so halten wir spontan in der Thätigkeit inne, die etwa unsere Glieder vollzogen<sup>1)</sup>.

Wenn demnach die Aufmerksamkeit in dem Lauern auf einen zukünftigen Eindruck beruhen soll, auf den man mit einer mehr oder weniger lebhaften Reaction antworten wird, so ist damit schon gesagt, dass die Wahrnehmung des eingetroffenen Eindruckes nicht mehr zum Act der Aufmerksamkeit gehört. Gerade diese Wahrnehmung hält man aber gewöhnlich erst für die wirkliche Bethätigung der vorher nur in einem Vorbereitungsstadium befindlichen Aufmerksamkeit. Ich meine, es müsste bei unbefangenen Nachdenken einleuchten, dass diese so verbreitete Ansicht falsch ist. Betrachtet das Reh den Jäger aufmerksam? Nein, es ist nur aufmerksam, so lange es wartet, bis der durch die Witterung angekündigte Gesichtseindruck vorhanden ist. Hört man bei Reactionsversuchen etwa den Schalleindruck, auf den man reagiren soll, aufmerksam an? Gewiss ebensowenig. Selbst beim Anhören eines langgezogenen Tones besteht die Aufmerksamkeit in der Spannung auf das jeweilige Wiederauftauchen des Tones, der unserem Bewusstsein immer wieder entschwinden will. Soweit die Aufmerksamkeit in der Wahrnehmung eines gegenwärtigen Zustandes bestehen soll, ist sie bloß das, was Harry E. Kohn und Andere in ihr sehen, ein durch die gute Adaptirung etwas lebhafteres Bewusstsein, kein eigenartiger Seelenzustand.

---

1) O. Külpe, „Grundriss der Psychologie“, 1893. S. 448 f. — Ich vermute, dass sich aus solchen Hemmungen das „Sich-Todtstellen“ der Thiere entwickelt hat.

Wie verhält sich aber diese Auffassung zu den höheren Erscheinungen der Aufmerksamkeit? Auch hierbei ist man im Zustande des „Lauerns“<sup>1)</sup>. Ich unterscheide drei Hauptformen der Aufmerksamkeit: 1) eine praktische, 2) eine theoretische, 3) eine ästhetische. Bei der praktischen erwartet man die Gelegenheit zu einer instinctiven oder willkürlichen Bewegung, bei der theoretischen die Gelegenheit zu einer Ideen-Association, bei der ästhetischen die Gelegenheit zu einem Gefühlserguss. Die erste ist hauptsächlich mit dem Wollen, die zweite mit dem Vorstellen, die dritte mit dem Fühlen in Verbindung. Nennen wir die erste die motorische Aufmerksamkeit, so besteht die zweite in der theoretischen, die dritte in der ästhetischen Aufmerksamkeit.

Als Beispiel für die motorische Aufmerksamkeit mögen die bisher erwähnten Fälle gelten. — Die theoretische Aufmerksamkeit dient dem Erkennen. Sie ist da vorhanden, wo wir auf die Verbindung eines Sinneneindruckes oder einer neu aufgetauchten Vorstellung mit unserem Associationsschatz „lauern“, oder — wie B. Erdmann sagen würde — auf die Verschmelzung einer Perceptionsmasse (P) mit einer Apperceptionsmasse (A) zu dem apperceptiven Act (AP)<sup>2)</sup>. Einfache Beispiele dafür sind folgende. Ein Botaniker findet eine ihm nicht gleich bekannte Pflanze. Sein adaptirtes Auge durchläuft alle Einzelheiten der Pflanze, der Athem ist zurückgehalten, die Sprechmuskulatur ist zugleich bereit und gehemmt, das Blickfeld des Bewusstseins verengert — er „lauert“ auf das fehlende Wort, den fehlenden Begriff. Oder umgekehrt: Ein Experimentator versucht aus einem Klang einen Oberton herauszuhören. Sein Ohr ist adaptirt u. s. w. — er lauert, von dem Erinnerungsbild eines höheren Tones ausgehend, auf die noch fehlende Apperception der Sinnesempfindung. Die gleiche theoretische Aufmerksamkeit zeigt sich bei dem Anhören eines Vortrags, dem Lesen eines Buches. Wir warten bei der Aufnahme der an

---

1) Auch James fasst die Aufmerksamkeit als eine von „organic adjustment“ begleitete Vorbereitung auf Künftiges („ideational preparation“, „anticipatory thinking“), wobei er aber irrthümlicher Weise an eine bestimmte Vorstellung des Künftigen denkt („preperception“, Lewes); eine solche braucht nicht immer vorhanden zu sein. („Principles of psychology“, I, 439 ff.)

2) B. Erdmann, „Zur Theorie der Apperception“, Vierteljahrsschrift für wissenschaftl. Philosophie. Bd. X (1886).

sich sinnlosen Zeichen auf das Zustandekommen des Apperceptions-actes, wir warten „gespannt“ beim Anfange eines Satzes auf dessen Vollendung, beim Beginne einer Gedankenentwicklung auf ihre Ausführung. — Malebranche nimmt mit Widerwillen den Tractat über den Menschen von Descartes zur Hand; diese Lectüre erregt aber so sehr seine Aufmerksamkeit, dass er das Buch weglegen muss, „pour respirer à son aise“<sup>1)</sup>. — Bei der ästhetischen Aufmerksamkeit verschiebt sich der Schwerpunkt nach der Seite des Gefühlslebens. Wir haben es dabei auch mit einer Apperception zu thun, aber in der Apperceptionsmasse nimmt das Gefühlsleben eine viel breitere Basis ein als bei dem bloß theoretischen Apperceptionen. Dies hängt mit dem Nachahmungstrieb zusammen. Wir wissen, dass jede Bewegungsvorstellung den Nachahmungstrieb erweckt. Dieser Satz ist dahin zu erweitern, dass nicht nur jede Bewegung, die wir sehen oder hören, zur Nachahmung verlockt, sondern auch die Stellung oder Haltung eines ruhenden Körpers<sup>2)</sup>. Bei der ästhetischen Apperception zeigt sich dieser Trieb nur rudimentär, als „innere Nachahmung“, er führt aber doch viele motorische Erregungen mit sich, die mit starken Gefühlen, den „Nachahmungsgefühlen“, verknüpft (oder identisch?) sind. Einfaches Beispiel: die Säule „strebt empor“. Die höchste Leistung der ästhetischen Apperception ist die vollkommene „Einfühlung“ in das Object oder die „ästhetische Personification“<sup>3)</sup>.

---

1) Ribot, „Psychologie de l'attention“. S. 15.

2) Vgl. hierüber den wichtigen Aufsatz von Couturat, „La beauté plastique“. Revue philosophique Bd. XXXV (1893), bes. S. 67.

3) Die systematische Begründung der ästhetischen Anschauung auf den Nachahmungstrieb ist meines Wissens zuerst in meiner „Einleitung in die Aesthetik“ (1892) versucht worden. Fehlerhaft war dabei, dass ich in Beziehung auf optische Eindrücke zu sehr das wirkliche Nachfahren mit dem Auge betonte, das nicht unbedingt nöthig ist, wenn es auch sicher eine grosse Bedeutung hat. — Nebenbei möchte ich noch erwähnen, dass bei der hier gegebenen Auffassung des Problems die eigenthümlichen Erscheinungen von unbewusster Zeitschätzung, die sich 1) in der Fähigkeit, bei Tag oder auch Nachts bei zufälligem Erwachen die Zeit genau anzugeben, 2) in der Fähigkeit, genau zur vorgetzten Stunde zu erwachen, und 3) bei post-hypnotischer Suggestion mit abstracter Zeitangabe zeigen, offenbar als eine Leistung unterbewusster oder unbewusster Aufmerksamkeit angesehen werden können.

Indem wir von diesen — allerdings sehr al fresco entworfenen — Gedanken zu unserem Thema zurückkehren, werden wir sagen können: Die Neugier ist die spielend ausgeführte theoretische Aufmerksamkeit. Diese Form der Aufmerksamkeit wird bei allem Experimentiren geübt, tritt aber in der Neugier als ein selbstständiges Spiel auf. Da Wissen Macht ist, haben wir es hierbei auch mit der Freude an der Macht zu thun. — Die Beobachtungen über Neugier bei Thieren sind ziemlich zahlreich.

Nach dem Kinde ist jedenfalls der Affe das neugierigste Wesen. Als bestes Beispiel führe ich eine häufig citirte Erzählung Darwin's an: „Brehm gibt eine merkwürdige Nachricht über die instinctive Furcht, die seine Affen vor Schlangen hatten. Aber ihre Neugierde war so gross, dass sie es nicht unterlassen konnten, sie gelegentlich in ganz menschlicher Weise selbst auf Kosten ihres Entsetzens zu befriedigen und den Deckel der Kiste, in welcher sich die Schlangen befanden, aufzuheben. Ich war von dieser Mittheilung so überrascht, dass ich eine ausgestopfte und zusammengerollte Schlange in das Affenhaus des zoologischen Gartens brachte, um die Wirkung zu beobachten. Die Aufregung, die dadurch hervorgebracht wurde, war das seltsamste Schauspiel, das mir je zu Gesichte kam. Drei Arten von Ceropithekus zeigten sich am aufgeregtesten; sie rannten in ihren Käfigen herum und stiessen schrille Warnungsrufe aus, die von den andern Affen verstanden wurden. . . . Nun legte ich das ausgestopfte Exemplar auf den Boden einer der grösseren Abtheilungen. Nach einer Weile versammelten sich alle Affen in einem weiten Kreis um die Schlange, und indem sie sie anstarrten, boten sie selbst den drolligsten Anblick. . . . Ich steckte dann eine lebende Schlange in einen Papierbeutel, dessen Oeffnung nur lose verschlossen wurde, und stellte ihn in eine grössere Abtheilung. Augenblicklich näherte sich einer der Affen, öffnete die Papierhülle vorsichtig ein wenig, schaute hinein und entfloh sofort. Dann wurde ich Zeuge eines ähnlichen Falles, wie ihn Brehm dargestellt hat; denn ein Affe nach dem andern kam mit erhobenem, nach einer Seite geneigtem Haupte herbei und konnte nicht der Versuchung widerstehen, einen raschen Blick in den aufgerichteten Beutel zu werfen, auf den fürchterlichen Gegenstand, der ruhig auf dem Boden lag“<sup>1)</sup>.

1) „Abstammung des Menschen“, I, 107 f.

Dass Hunde neugierig sind, ist ebenfalls eine bekannte Thatsache. Jeder fremde Hund erregt unendliches Interesse, und ein viel benutzter Eckstein wird mit dem gleichen Eifer beschnüffelt, mit dem sich ein einsamer Tourist über das Fremdenbuch seines Gasthauses hermacht. Auch bei der Wachsamkeit der Hunde, bei ihrem Aufmerken auf jedes Geräusch wird die Neugier oft eine Rolle spielen. Scheitlin hält, indem er den Affen übersieht, den Hund für das neugierigste Thier neben Ziege und — Nachtigall<sup>1)</sup>. Sehr komisch zeigt sich die Neugier des Hundes, wenn ein Käfer vor ihm herläuft; eigentlich hat er ein wenig Angst vor dem kleinen Wesen, aber die Neugier lässt ihm doch keine Ruhe, bis er es beschnüffelt hat. Ganz ähnlich benahm sich ein Hund von Romanes Angesichts einer über den Teppich dahinschwebenden Seifenblase. Er zeigte sich sofort stark dafür interessirt, schien sich jedoch nicht darüber entscheiden zu können, ob das Ding lebend sei oder nicht. Nach einigem Zureden überwand er sein Misstrauen, näherte sich vorsichtig und berührte die Seifenblase mit seiner Pfote. „Die Blase barst natürlich sofort, und niemals sah ich eine stärker ausgeprägte Ueberraschung“<sup>2)</sup>.

Ein Beispiel der Neugier bei Kühen erzählt Eimer: „Wenn ich auf Rottum zeichnend mein Skizzenbuch vor mir hatte, so kamen die weidenden Kühe näher und näher, stellten sich im Kreis um mich herum, streckten regungslos stehend die Halse aus und glotzten auf mein Papier, um zu sehen, was da los sei. Sie kamen mir so nahe, dass sie mir lästig wurden und dass ich sie mit dem Stocke wegtreiben musste. Aber immer wieder machten sie von Neuem den Versuch, in das Geheimniss einzudringen“<sup>3)</sup>. — Die Neugier der Pferde hat Anschütz in einer vortrefflich gelungenen Momentphotographie wiedergegeben: während sich der Photograph, am Boden knieend, mit seinen Utensilien beschäftigt, wird er von einer Schaar frei weidender Pferde umringt, die sich dicht an ihn herandrängen und ihre langen Halse wissbegierig nach den unbekanntem Objecten ausstrecken. — Von der Ziege sagt Scheitlin: „Kein einziges Thier hat mehr Neugier, ausser noch der Pudel. Wird ein Trupp Ziegen durch eine Stadt, ein Dorf geführt, so

---

1) „Thierseelenkunde“ II, 342.

2) Romanes, „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 166.

3) G. H. Th. Eimer, „Die Entstehung der Arten“. 1888. I, 258.

geht bald diese, bald jene in ein Haus, in ein Zimmer hinein, schaut sich um, und lässt ohne irgend einen Kummer die Heerde weiter ziehen. Neugierig steigt sie mit den Vorderfüßen auf alles Besteigbare und steigt etwa einmal in einem Hause bis in den zweiten oder dritten Stock<sup>1)</sup>. — Auch Tschudi bezeichnet die Neugier neben der Launenhaftigkeit als einen hervorstechenden Charakterzug der Ziege und theilt darüber eine komische Geschichte mit: „Ein Engländer hatte sich auf der Grimsel unweit des Wirthshauses auf einen Baumstamm niedergesetzt und war über seiner Lectüre eingenickt. Das bemerkt ein in der Nähe umherstreifender Ziegenbock, nähert sich neugierig, hält die nickende Kopfbewegung des Schläfers für eine Herausforderung, stellt sich in Positur, misst die Distanz und rennt mit gewaltigem Hörnerstoss den unglücklichen Sohn des freien Albions an, der sofort fluchend am Boden liegt und die Füße in die Luft streckt. Der siegreiche Bock, fast erschrocken über die so geringe Widerstandskraft eines Britenschädels, steigt mit dem einen Vorderfuss auf den Stamm und sieht neugierig nach seinem zappelnden und schreienden Opfer<sup>2)</sup>. — Eben so neugierig sind die Gamsen; sie lassen sich daher in der gleichen Weise überlisten wie Gazellen und Wildziegen, indem man irgend ein auffallendes und fremdartiges Object aufstellt, das dann ihre Neugier so sehr reizt, dass sie die Gefahr nicht merken.

Von einer Katze berichtet Lloyd Morgan: „My cat was asleep on a chair, and my little son was blowing a toy horn. The cat, without moving, mewed uneasily. I told my boy to continue blowing. The cat grew more uneasy, and at last got up, stretched herself, and turned towards the source of discomfort. She stood looking at my boy for a minute as he blew. Then curling herself up, she went to sleep again, and no amount of blowing disturbed her further<sup>3)</sup>. Das Thier hatte also offenbar den ungewohnten Eindruck irgenwie in seinem Vorstellungsleben untergebracht und sich dabei beruhigt. — Ein Fräulein Delaistre besass ein zahmes Wiesel, von dem sie unter anderem sagt: „Eine merkwürdige Eigenschaft des Thierchens ist seine Neugierde. Mag ich einen

1) „Thierseelenkunde“ II, 207 f.

2) F. v. Tschudi, „Das Thierleben der Alpenwelt“. S. 553.

3) „Animal life and intelligence“. S. 339 f.

Schrank oder eine Schachtel öffnen oder ein Papier ansehen, so kommt es und guckt mit mir hinein“<sup>1)</sup>. — Der Waschbär ist nach Weinland „neugierig bis zum Aeussersten“. Von dem schon einmal erwähnten Waschbären, der sich beständig mit einem Dachse herumstritt, sagt Beckmann: „Eines Tages ward es dem Dachse doch zu arg, er sprang grunzend auf und rollte verdriesslich in seinen Bau. Der Hitze wegen streckte er den Kopf aber bald wieder aus der engen Höhle heraus und schief in dieser Lage ein. Der Schupp sah augenblicklich ein, dass er seinem Freunde die üblichen Aufmerksamkeiten in dieser Stellung unmöglich erweisen konnte, und wollte eben den Heimweg antreten, als der Dachs zufällig erwachte und, seinen Peiniger gewahrend, das schmale, rothe Maul sperrweit aufriss. Dies erfüllte unseren Schupp dermaassen mit Verwunderung, dass er sofort umkehrte, um die weissen Zahnreihen Grimmbarts von allen Seiten zu betrachten. Unbeweglich verharrete der Dachs in seiner Stellung und steigerte hierdurch die Neugierde des Waschbärs auf's Aeusserste. Endlich wagte der Schupp, dem Dachse vorsichtig von oben herab mit der Pfote auf die Nase zu tippen — vergebens, Grimmbart rührte sich nicht. Der Waschbär schien diese Veränderung im Wesen seines Gefährten gar nicht begreifen zu können, seine Ungeduld wuchs mit jedem Augenblicke, er musste sich um jeden Preis Aufklärung verschaffen. Unruhig trat er eine Weile hin und her, augenscheinlich unschlüssig, ob er seine empfindlichen Pfoten oder seine Nase bei dieser Untersuchung auf's Spiel setzen solle. Endlich entschied er sich für letzteres und fuhr plötzlich mit seiner spitzen Schnauze tief in den offenen Rachen des Dachses. Das Folgende ist uns schwer zu errathen. Grimmbart klappte seine Kinnladen zusammen, der Waschbär sass in der Klemme und quiekte und zappelte wie eine gefangene Ratte. Nach heftigem Toben und Gestrampel gelang es ihm endlich, die bluttriefende Schnauze der unerbittlichen Falle des Dachses zu entreissen, worauf er zornig schnaufend über Kopf und Hals in seine Hütte flüchtete. Diese Lehre blieb ihm lange im Gedächtnisse, und so oft er an dem Dachsbau vorüberging, pflegte er unwillkürlich mit der Tatze über die Nase zu fahren.“ — Auch die Mäuse und andere Nagethiere sind neugierig<sup>2)</sup>. —

1) H. O. Lenz, „Gemeinnützige Naturgeschichte“, 3. Aufl. 1851, I, 164.

2) Ueber die *Viscacha* vgl. Hudson, „The naturalist in La Plata“. S. 298.

Das Gleiche gilt von den verschiedenen Robbenarten. — Von der Jagd mittelst gezähmter Büffel auf Ceylon erzählt J. E. Tennent, dass man des Nachts den Büffel, auf dessen Rücken brennende Lichter befestigt sind und an dessen Hals eine Schelle hängt, in's Freie treibt und dass dann alle möglichen wilden Thiere sich von Neugier gepackt heranschleichen<sup>1)</sup>.

Da die Neugier ein Spiel ist, das mit sehr ursprünglichen Instincten, nämlich den Flucht- und Nahrungstrieben, zusammenhängt, werden wir vermuthen dürfen, dass sie auch bei niederstehenden Thieren nicht fehlt. In der That lässt sich hierfür Mancherlei anführen. — Nach Eimer benützen die Knaben auf Capri die Neugierde der Mauereidechsen, um die sonst schwer zu erhaschenden Thierchen mit Leichtigkeit zu fangen. „Sie nehmen einen langen, starren, dünnen Grashalm und machen am dünneren Ende desselben eine Schlinge. Dann legen sie sich auf den Bauch und halten den Grashalm mit ausgestrecktem Arme vor sich hin gegen das Versteck, in welches sich soeben eine Eidechse verborgen hatte. Die Neugierde reizt das Thierchen derart, dass es der Schlinge näher und näher kommt, um sie sich zu besehen, sodass der Knabe ihm dieselbe über den Kopf ziehen und es fangen kann. Um den Reiz der Neugier zu steigern, bilden die Knaben auch dadurch, dass sie auf die Schlinge spucken, darin ein schillerndes Häutchen“<sup>2)</sup>. — W. James erzählt von jungen Krokodilen, die neugierig auf ihn zuschwammen, bei der geringsten Bewegung erschrocken flüchteten, um sich aber gleich von Neuem anzunähern<sup>3)</sup>. — „Curiosity,“ sagt Romanes über die Fische, „is shown by the readiness, or even eagerness, with which fish will approach to examine any unfamiliar object. So much is that the case that fishermen, like hunters, sometimes trade upon this faculty:

And the fisher, with his lamp  
And spear, about the low rocks damp  
Crept, and struck the fish which came  
To worship the delusive flame“<sup>4)</sup>.

Ausser vielen Säugethieren (vgl. oben die Erzählung von Tennent), Vögeln und Fischen werden bekanntlich auch fliegende Insecten

1) J. E. Tennent, „Natural history of Ceylon“. S. 56.

2) Eimer, „Die Entstehung der Arten“, I, 258.

3) W. James, „Principles of psychology“, II, 429.

4) Romanes, „Animal intelligence“. S. 247.

in merkwürdiger Weise von der Flamme angezogen. Ausserdem bemerkte J. S. Gardener, als er einen islandischen Wasserfall betrachtete, wie eine Motte nach der andern sich in den Katarakt stürzte, wahrscheinlich von dem glitzernden Wasser ebenso angezogen, wie andere Insecten vom Licht<sup>1)</sup>. Man wird die Annahme von Romanes<sup>2)</sup>, dass es sich auch hierbei um Neugier handelt, kaum bestreiten können.

Doch gehen wir zu den Vögeln über, die man im grossen Ganzen alle als neugierig bezeichnen muss und die daher ebenfalls vielfach ihrer Neugier zum Opfer fallen, indem in manchen Ländern die Jäger sie durch Aufstellung auffallender Objecte herbeilocken. Auch nähern sie sich auf unbewohnten Inseln ohne Furcht den ersten menschlichen Wesen, die sie sehen, um sie zu betrachten. — Die Krähenvögel sind sämmtlich sehr neugierig; wenn man z. B. gefangenen Raben eine Stockspitze oder irgend einen anderen Gegenstand vorhält, so kommen sie sofort herbei und betrachten das Ding von allen Seiten. Ihre Sucht, sich alle möglichen Dinge anzueignen, sie zu verstecken, und gelegentlich wieder hervorzuholen, setzt natürlich gleichfalls eine stark entwickelte Neugier voraus. — Auffallend ist auch die Neugier der verschiedenen Papageienarten. Haast bezeichnet den Keanestor als einen höchst neugierigen Vogel, der es nicht unterlassen kann, jeden ihm in den Weg kommenden Gegenstand auf das Genaueste zu untersuchen. Bei einem seiner Forschergänge im Gebirge hatte er mit schwerer Mühe ein Bündel werthvoller Alpenpflanzen gesammelt und einstweilen auf einem Felsenvorsprunge niedergelegt. Während seiner kurzen Abwesenheit hatte ein Keanestor dieses Pflanzenbündel ausgekundschafet und seine Theilnahme für die Pflanzenkunde insofern betätigt, als er das ganze Bündel auf Nimmerwiedersehen über den Felsen hinabzuwerfen bestrebt gewesen war. — Sowohl bei Raben als bei Papageien verbindet sich mit dem geistigen Experimentiren begreiflicher Weise leicht auch das körperliche, besonders der Zerstörungstrieb. Amtsgerichtsrath Paske gibt in der „Gefiederten Welt“ (1881) eine interessante Schilderung über einen von ihm aufgezogenen Raben. Dieser flog mit Vorliebe durch geöffnete Fenster in fremde Zimmer hinein und verübte allerlei Unfug. So

1) „Nature“, Bd. XXV, 436.

2) „Die geistige Entwicklung im Thierreich“. S. 308.

besuchte er einmal ein Zimmer in dem gegenüberliegenden Hause, fand da eine Collection von Andenken, die der Zimmerbewohner auf einem Schrank aufgestellt hatte, und zertrümmerte den grössten Theil davon. Sein Interesse für das Ballspiel der Kinder auf der Strasse zeigte sich dadurch, dass er ihnen den Ball stahl und ihn versteckte. Welch' komische Situationen er durch seinen Vorwitz manchmal herbeiführte, zeigt folgende Stelle der Mittheilungen, die Dickens zu einem besonderen Kapitel in seinem „Barnaby Rudge“ hätte begeistern können: „Er flog mit Vorliebe durch offenstehende Fenster in die Zimmer hinein, richtete hier nicht allein allerlei Unfug an, sondern liess sich auch kaum vertreiben. Eines Tages gerieth er durch das Fenster in den Saal, in dem gerade eine Militärgerichtssitzung abgehalten wurde, setzte sich auf den mit Schreibzeug und Acten bedeckten Tisch und war zum Verlassen desselben durchaus nicht zu bewegen, bedrohte vielmehr jeden, der ihn angreifen wollte, mit dem Schnabel, bis man schliesslich zu mir schickte, worauf ich ihn ohne Widerstand entfernte.“ — Von dem schon erwähnten Keanestor Neuseelands heisst es bei Brehm: „Bei einer anderen Gelegenheit wurde ein Schäfer nicht wenig überrascht, als er nach zweitägiger Abwesenheit in seine wohlverschlossene Hütte zurückkehrte und in ihr absonderlichen Lärm vernahm. Dieser rührte von einem Keanestor her, der durch den Schornstein Eingang gefunden und in Abwesenheit des rechtmässigen Besitzers sich damit beschäftigt hatte, seinen kräftigen Schnabel an allen Gegenständen des Innern zu erproben. Kleider, Betten, Tücher und was sonst noch diesem Schnabel nicht widerstand, war zerrissen und zerfetzt, Pfannen, Töpfe und Teller umgeworfen, überhaupt jeder nicht niet- und nagelfeste Gegenstand verrückt oder zerbrochen, selbst der Fensterrahmen nicht verschont geblieben.“

Wenn man einem Kanarienvogel irgend einen auffallenden Gegenstand an den Käfig hält, so betrachtet er ihn mit grösstem Interesse, den Kopf bald rechts, bald links neigend; bewegt man nun das Object abwärts unter den Käfig, so ist es sehr ergötzlich zu sehen, wie das Thierchen den Hals verdreht, nach abwärts blickt und ein fragendes Piep? nach den andern ausstösst. — Rey besass Karolinasittiche, die so zahm waren, dass er sie frei aus und ein fliegen lassen konnte. Natürlich erregten die Ausländer grosse Verwunderung in der heimischen Vogelwelt. Ein Sperling wenigstens „war einmal so verblüfft über die bunten Fremdlinge,

dass er längere Zeit wie gebannt den einen Papagei verfolgte, sich neben ihn setzte und die seltene Erscheinung anstarrte, als dieser zum Fenster zurückgekehrt war, auch solches Spiel mehrmals wiederholte, ohne mich zu bemerken, da ich noch mit einem anderen Herrn am geöffneten Fenster stand“. — Die Kohlmeise ist nach Naumann „aussergewöhnlich neugierig“<sup>1)</sup>; jeder auffallende Gegenstand wird von allen Seiten beguckt, beschnüffelt und mit dem Schnabel behämmert. — Ebenso machen es der Staar<sup>2)</sup>, das Rothkehlchen<sup>3)</sup>, die Nachtigall, der Zeisig<sup>4)</sup> und viele andere Vögel. — Ich erwähne endlich noch den Lämmergeier, der in der Jugend ungewöhnlich neugierig ist und sofort herbei kommt, wenn man ihm irgend ein auffallendes Object zeigt. Brehm's Bruder hat in Spanien einen Uhu in seinen Raubvogelkäfig gesetzt und schildert die Neugier, mit der die verschiedenen Raubvögel den neuen Ankömmling betrachteten. Ein junger Lämmergeier aber ging auf den mürrisch in einer Ecke sitzenden Nachtvogel zu, besah ihn sich von allen Seiten und begann schliesslich, sein Gefieder zu untersuchen, was der Uhu jedoch mit einigen scharfen Klauenhieben erwiderte.

Bei den bisher betrachteten Beispielen haben wir fast überall den Fall, dass das Thier irgend ein einzelnes ruhendes Object vor sich sieht und nun herauszubringen sucht, um was für ein Ding es sich dabei handelt. Die Neugier verräth sich dann dadurch, dass das Thier sich dem Gegenstand nähert, ihn von verschiedenen Seiten betrachtet, betastet u. s. w. — Ich möchte nun noch die Frage stellen, ob es im Thierreich Erscheinungen gibt, die man als eine Art von ästhetischer Anschauung bezeichnen kann. Dass es nach meiner Meinung allzu gewagt ist, ruhenden Objecten gegenüber, wie z. B. bei bunten Steinen oder glänzenden Federn, von einem wirklich ästhetischen Anschauen zu sprechen, habe ich schon erwähnt. Anders verhält es sich beim Anschauen von successiven Vorgängen. Es ist bekannt (und auch schon erwähnt worden), dass es im ganzen Thierreich vor Allen die Bewegung ist, wodurch die Aufmerksamkeit erweckt wird. Es ist ferner

1) „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“ IV, 16.

2) Ebd. II, 197.

3) Ebd. II, 203.

4) Scheitlin, „Thierseelenkunde“ II, 342.

selbstverständlich, dass durch Bewegungsvorgänge auch der Nachahmungstrieb viel leichter erweckt wird, als durch die Form, Gestalt, Haltung ruhender Objecte. Wenn daher im Thierreich irgendwo die „innere Nachahmung“ auftritt, die das Wesen der ästhetischen Anschauung ausmacht, so wird dies noch am ehesten bei dem Betrachten von Bewegungen erwartet werden können, und zwar vor Allem bei Bewegungen, die von andern Thieren, in erster Linie von Thieren der eigenen Art, ausgeführt werden. Dass solche Bewegungen eine äussere, reale Nachahmung hervorrufen können, wurde ja schon in der Rubrik „Nachahmungsspiele“ besprochen. Hier würde es sich aber darum handeln, dass das Thier beim Anschauen und Anhören von optischen und akustischen Bewegungen zwar den Reiz zur äusseren Nachahmung verspürt, ihn aber auf eine Zeit lang oder dauernd zu hemmen weiss, sodass nur innere Erregungen durch den Nachahmungstrieb hervorgerufen werden, deren Bewusstseinsspiegelung in den „Nachahmungsgefühlen“ besteht.

Um zu zeigen, wie ich mir die Entstehung ästhetischer Anschauung aus solchen Erscheinungen ungefähr denken würde, darf ich vielleicht in wenigen Worten ein paar Beispiele aus dem Menschenleben in aufsteigender Linie anordnen. Ein Knabe geht auf die Strasse, sieht andere Jungen, die einen Kameraden im Spiel verfolgen, schaut einige Secunden mit wachsender Erregung zu und schliesst sich dann den Verfolgern an. Jene wenige Secunden des Zuschauens halte ich für die Urform der ästhetischen Anschauung von Bewegungsvorgängen; hier findet eine innere Nachahmung statt, die aber nur die Vorbereitung oder das Anfangsstadium der äusseren Nachahmung ist. — Ein Knabe nimmt an einem complicirteren Bewegungsspiel Theil; er ist durch die Gegenpartei gefangen genommen und muss nun ruhig an einem bestimmten Fleck stehen, bis ihn ein Mitglied seiner Partei befreit. In der gespannten Aufmerksamkeit, mit der er alle Bewegungen der anderen innerlich mitmacht, tritt die ästhetische Anschauung schon selbstständiger auf; denn der Nachahmungstrieb ist hier äusserlich durch das Spielgesetz soweit gehemmt, dass es nicht mehr zur wirklichen Nachahmung kommen kann, obwohl es sofort dazu käme, wenn der Knabe sich von seiner Stelle bewegen dürfte. — Man sieht einem Wettrennen zu; hier kommt der Trieb zur realen Nachahmung nicht nur aus äusserlichen Gründen zu keiner Entladung mehr; man will

gar nicht seinen Platz verlassen, sondern begnügt sich mit dem Gefühlserguss, der durch die bloß innerliche Nachahmung der wechselnden Vorgänge hervorgerufen wird. Damit sind wir an einem der einfachsten und ursprünglichsten Beispiele rein ästhetischer Anschauung angelangt. — Man sitzt im Theater: die mimischen Bewegungen und der Tonfall der Stimmen, in die wir nachfühlend hineingerissen werden, sind nur noch Mittel, um uns in die geistigen Vorgänge zu versetzen, die sich auf den Brettern abspielen. Aber trotzdem folgt unser Mienenspiel bis zu einem gewissen Grade dem Ausdruck der Schauspieler. — Wir hören einen Vorgang bloß erzählen. Dennoch fühlen wir mitempfindend alle die Leidenschaften, die uns durch bloße Wortzeichen vermittelt werden. „Die Ritter schauen muthig drein und in den Schooss die Schönen.“ — Ja, auch das bloße Lesen einer Erzählung genügt, um jene inneren Wirkungen der Nachahmung zu erzeugen, in denen der ästhetische Genuss besteht. Wie stark aber dieser Trieb auch hier sein kann, das zeigt der Don Quixote, der hinaus zieht, um seine durch Lectüre gewonnenen Ideale zu verwirklichen, das zeigen die Jünglinge, die sich in das Seemannsleben so hineingelesen haben, dass sie nicht mehr davon abzubringen sind, diesen schweren Beruf zu ergreifen, das zeigen die Selbstmorde, die auf die Lectüre von Werthers Leiden folgten. Zu solchen wieder ausserästhetisch gewordenen Wirkungen ästhetischer Einfühlung gehört im Grunde auch das mystisch-religiöse Nachleben von Heiligen bis zu den durch Autosuggestion entstandenen Wundmalen mancher Ekstatischen.

Wenn man diese Beispiele überblickt, wird man sofort sehen, dass die zuletzt genannten Formen der ästhetischen Anschauung in der Thierwelt unmöglich angetroffen werden können, weil sie im Wesentlichen auf der Sprache beruhen, dass aber die zuerst angeführten aller Wahrscheinlichkeit nach auch bei den Thieren vorkommen. Jene Urform des ästhetischen Anschauens, die innere Nachahmung, die nur ein Anfangsstadium der äusseren ist, muss allen den Nachahmungsspielen vorausgehen, bei denen die Nachahmung mit Bewusstsein vollzogen wird, z. B. bei dem Affen, der seinen Herrn nachahmt, oder bei dem Staar, der mit seitwärts geneigtem Kopfe auf die vorgepiffene Melodie hört. Aber auch für das ruhige Zuschauen oder Zuhören ohne äussere Nachahmung finden sich Beispiele genug. Vor Allem ist hierbei das Lauschen

der Vogelweibchen auf den Gesang der Männchen anzuführen; dass hierbei eine innere Nachahmung die Erregung des Männchens auf das Weibchen überträgt, wird wohl von Niemand bezweifelt werden; kommt doch die innere Nachahmung häufig genug dadurch zum Ausdruck, dass sie bis zu einem gewissen Grad äusserlich wird, indem nämlich das Weibchen in unvollkommener Weise in den Gesang des Männchens einstimmt. Auf dem gleichen Grunde muss die erregende Wirkung der anderen Bewerbungskünste beruhen. In diesem Zusammenhang ist z. B. anzuführen, dass sich die Weibchen der Kampfläufer manchmal in die Tourneire der Männchen einmischen. „Zuweilen,“ heisst es in einer schon einmal citirten Schilderung, „findet sich ein Weibchen auf dem Kampfplatze ein, nimmt ähnliche Stellungen an, wie die kämpfenden Männchen, und läuft unter diesen herum, mischt sich aber sonst nicht in den Streit und läuft bald wieder davon.“ Einen deutlicheren Beweis für die innere Theilnahme der weiblichen Vögel an den vor ihnen entfalteteten Liebesspielen kann man nicht verlangen. Denn hier schlägt die innere Nachahmung gerade so in äussere um, wie wenn die einem orgiastischen Tanz zuschauenden Tungusen, von denen Middendorf erzählt, schliesslich dem Drang mitzutanzten, nicht mehr widerstehen können. — Bei manchen Vögeln bildet sich sogar ein wirklicher Zuschauerkreis. „There are human dances,“ sagt Hudson, „in which only one person performs at a time, the rest of the company looking on; and some birds in widely separated genera have dances of this kind. A striking example is the *Rupicola*, or cock-of-the-rock, of tropical South Amerika. A mossy level spot of earth surrounded by bushes is selected for a dancing place, and kept well cleared of sticks and stones; round this area the birds assemble, when a cockbird, with vivid orange-scarlet crest and plumage, steps into it, and with spreading wings and tail begins a series of movements as if dancing a minuet; finally, carried away with excitement, he leaps and gyrates in the most astonishing manner, until, becoming exhausted, he retires, and another bird takes his place“<sup>1)</sup>.

Ausserdem gibt es sogar einige Beispiele dafür, dass höher stehende Thiere auch andere Vorgänge als die Bewegungen ihrer Artgenossen mit einer Art von ästhetischer Anschauung betrachten

1) „The naturalist in La Plata“. S. 261 f.

können. Die bekannteste Erscheinung in dieser Hinsicht ist der zum Fenster hinausschauende Hund. Dieses „Spazierensehen“, das nichts weiter will, als die verschiedenen Vorgänge auf der Strasse innerlich aufnehmen, hat Schopenhauer als die menschlichste Eigenschaft angesehen, die sich bei thierischen Wesen findet. Besonders komisch macht es sich bei grossen Doggen, die die Vorderpfoten auf das Fenstersims legen und so ganz wie ein Mensch wohl eine halbe Stunde lang mit nachdenklich gerunzelter Stirn auf die Strasse hinausschauen. Aber auch von anderen Thieren wird Aehnliches berichtet. Der württembergische Förster Schreiner hatte ein zahmes Reh, über das er sich unter Anderem folgende Notiz aufgezeichnet hat: „Auf die Lambris meines Zimmers stellt es sich gerne und sieht durch's Fenster, was im Freien passirt“<sup>1)</sup>. — Was Affen betrifft, so sei der *Cerocebus albigena*, ein ziemlich grosser, schwarzhaariger Affe Afrikas, angeführt, den Pechuël-Loesche ausführlich geschildert hat. Nachdem der berühmte Reisende mancherlei von einem zahmen Exemplar dieser Art erzählt hat, fährt er fort: „Am drolligsten aber nahm es sich aus, wenn irgend ein neues Problem sein erfinderisches Affengehirn beschäftigte, wenn wir zum Beispiel in Sicht von ihm mit astronomischen Instrumenten arbeiteten oder sonst welche ihm ungewohnte Verrichtungen vornahmen. Dann sass er auf der Erde, auf einem Kasten, einer Tonne in der nachdenklichen Stellung eines Menschen, die rechte oder linke Hand bedächtig an das Kinn gelegt oder den Zeigefinger an die Lippen gedrückt, dabei leise brummend oder grunzend unser Thun verfolgend, bisweilen auch in seine schon beschriebene *Philippica* verfallend“ (die Art hat ein sehr lautes, charakteristisches Gebrüll)<sup>2)</sup>. — Ueber eine zahme Elster theilt A. Günzel mit: „Frühmorgens in der Freiviertelstunde besuchte sie den Spielplatz der Schulkinder und am liebsten der Knaben, um zuzusehen, wie sich dieselben balgten. Dabei gab sie ihrem Wohlgefallen durch eifriges Hinundherspringen und Schnalzen Ausdruck“<sup>3)</sup>. Es ist dies die schon einmal erwähnte Elster, bei der dann der Nachahmungstrieb auch zur äusseren Handlung drängte,

1) Diezel's „Niederjagd“. S. 145.

2) „Loango-Expedition“. III, 243.

3) „Die gefiederte Welt“, 1887. Vgl. K. Russ, „Allerlei sprechendes gefiedertes Volk“. S. 74.

indem sie die Kinder zum Spiel aufforderte. — Von einer Gans wird Folgendes erzählt: „Vor einer Reihe von Jahren erregte in einem badischen Landstädtchen eine Gans durch ihre besondere Liebhaberei die Aufmerksamkeit der Bewohner. So oft nämlich der Gemeindediener, wie es gebräuchlich, mit einer grossen Schelle auf den Markt trat, um eine Verordnung oder eine Bekanntmachung auszurufen, trennte sich von der gewöhnlich am Bach versammelten Heerde eine unregelmässig schwarz und weiss gezeichnete Gans und watschelte eifrig in den Kreis der zuhörenden Bauern. Dort stand sie während des Vortrags unbeweglich mit emporgestrecktem Kopf, wie wenn sie die Aufmerksamkeit des menschlichen Auditoriums parodiren wollte, bis sich am Schluss die Schelle wieder vernehmen liess. In diesem Augenblick setzte sie sich wieder in Bewegung, um dem Ausrufer zur nächsten Gasse zu folgen. Stand er wieder still und schellte, gleich stand ihm auch die Gans wieder in ihrer lauschenden Stellung gegenüber, und so folgte sie dem Manne unermüdlich durch das ganze weitläufige Städtchen und suchte erst, wenn er seine Amtsverrichtung vollendet hatte, ihren Bach und ihre Gesellschaft wieder auf. Diese Gewohnheit behielt sie, soweit ich beobachtete, mehrere Monate unverändert bei“<sup>1)</sup>. — Der berühmte, dem Herrn Director Kastner in Wien gehörende Graupapagei pflegte offenbar aufmerksam zuzusehen, wenn eine Flasche entkorkt wurde; denn ehe der Pfropf herauskam, ahmte er schon den Laut nach — auch ein Zeichen der auf das Künftige gespannten Aufmerksamkeit<sup>2)</sup>.

Im allgemein-psychologischen Interesse sei noch zweierlei bemerkt. Wenn ich von einer ästhetischen Aufmerksamkeit sprach, so soll damit nicht gesagt sein, dass der ästhetische Genuss stets in bewussten Acten der Aufmerksamkeit bestehe, Aufmerksamkeit in dem oben dargelegten Sinne genommen. Ist z. B. beim zuschauenden Vogelweibchen einmal die Apperception erreicht, so können vermuthlich gerade wie beim Menschen die Nachahmungsgefühle längere Zeit ohne bewusste Anspannung der Aufmerksamkeit dahinströmen. Ob aber dabei nicht dennoch beständig eine unbewusste Spannung auf Künftiges vorhanden ist? Diese Frage

1) „Der zoologische Garten“, VII (1866), S. 238 f.

2) K. Russ, „Die sprechenden Papageien“. 2. Aufl. 1887. S. 29.

möchte ich aus verschiedenen Gründen bejahend beantworten; doch ist hier nicht der Platz, um ausführlicher darüber zu sprechen. — Ausserdem sei noch darauf hingewiesen, dass die im Vorhergehenden mitgetheilten Beispiele, deren ästhetischer Charakter für mich ausser allem Zweifel steht, nur für denjenigen als elementare Aeusserungen des ästhetischen Genusses gelten können, der es erkannt hat, dass das Gebiet des Aesthetischen unendlich viel weiter ist, als das des Schönen.

## Viertes Kapitel.

# Die Spiele der Thiere.

(Fortsetzung: Die Liebesspiele.)

Die Liebesspiele der Thiere werden am besten in einem besonderen Abschnitt behandelt. Dies rechtfertigt sich nicht nur durch das ungeheuerere Material, das sie dem Thierpsychologen liefern, sondern auch durch zwei innerlichere Gründe: erstens wird durch sie die vielumstrittene Frage der sexuellen Auslese aufgerollt; und zweitens sondern sie sich dadurch von den bisher betrachteten echten Spielen ab, dass sie, soweit sie direct mit der Bewerbung zusammenhängen, nicht blosse Einübungen oder gar Vorübungen eines Instinctes bilden, sondern vielmehr seine reale Ausübung sind. Dennoch werden sie allgemein als Spiele bezeichnet; es fragt sich daher, ob und inwiefern diese Bezeichnung zutreffend sein kann.

Wir stehen also zunächst vor dem Problem der sexuellen Selection. — Darwin betrachtet die mit den Liebesspielen zusammenhängenden Erscheinungen als ein Ergebniss seines zweiten grossen Entwicklungsprincipes, der sexuellen Auslese. Die sexuelle Auslese umfasst zwei sehr verschiedene Phänomene, nämlich einerseits Selectionswirkungen, die dem physischen Kampf der Männchen um das Weibchen entspringen, andererseits die Ausbildung von Charakteren, die durch die Vorliebe der Weibchen für bestimmte Eigenschaften oder Fähigkeiten der Männchen entstanden sein sollen. Die erste Form ist eigentlich nur ein Specialfall der natürlichen Auslese und wird von Niemand

bestritten. Die zweite Form zeigt uns als auslesendes Princip nicht das mechanische Gesetz des survival of the fittest, sondern wirklich auswählende, empfindende und fühlende Lebewesen; sie ist daher mit der künstlichen Züchtung verwandt. Wenn Spencer die natürliche Selection als das „Ueberleben der Tauglichsten“ bezeichnet hat, so kann man hier von einem „Sichvermehrten der Wohlgefälligsten“ sprechen.

Nehmen wir ein einfaches Beispiel. Die männliche Maulwurfsgrille hat auf der einen Flügeldecke eine mit feinen Zahnchen besetzte Ader, die sie mit einer Ader des andern Flügels gleichsam geigt. Diese Musik wird nur von den Männchen ausgeführt. „Das wussten schon die alten Griechen, denn Anakreon preist in einem der auf uns gekommenen Gedichte die Cikaden glücklich, weil sie stumme Weiber besäßen.“ „Darin liegt nun der Schlüssel des Räthsels; die Entstehung eines Apparates zum Musiciren lässt sich in einfacher Weise durch den Wettbewerb der Männchen um das Weibchen erklären. Wenn wir annehmen dürfen, dass die letzteren ein gewisses Wohlgefallen am Gesange der Männchen haben — und dies ist erwiesen —, dann können wir uns die Entstehung eines zuerst noch unvollkommenen Singapparates aus dem ursprünglichen Flügelgeäder und seine allmähliche Steigerung und Vervollkommnung bis zu dem jetzigen Zustand ganz wohl erklären. Denn die Weibchen werden dann zu allen Zeiten das schönstsingende Männchen dem minder begabten vorgezogen haben; thaten sie das aber, dann wird nach dem Gesetz der Erblichkeit der bessere Singapparat des Vaters sich auf die Söhne vererbt haben und so weiter, so dass nothwendig eine Steigerung in der Leistungsfähigkeit des Apparates im Laufe der Generationen eintreten musste. Die Bevorzugung der besseren Sänger gegenüber den schlechteren führte mit Nothwendigkeit zu einer Verbesserung des Singens selbst, des Singapparates, so lange bis dieser überhaupt nicht mehr verbesserungsfähig war“<sup>1)</sup>. Auf gleiche Weise müssten dann auch die musikalischen Leistungen der Vögel, die verschiedenen Flug- und Tanzkünste, die auffallenden oder schönen Farben und Formen des „Hochzeitskleides“ entstanden sein.

---

1) A. Weismann, „Gedanken über Musik bei Thieren und beim Menschen“. „Deutsche Rundschau“ LXI (1889), S. 51.

Gegen diese Auswahl der Wohlgefälligsten durch die Weibchen haben sich nun aber gewichtige Stimmen erhoben. Vor Allem machte Wallace seine Bedenken geltend, und ihm schlossen sich ganz oder theilweise andere Forscher an; ich nenne Tylor<sup>1)</sup>, Spencer<sup>2)</sup>, Wallaschek<sup>3)</sup>, Hudson<sup>4)</sup>, Morgan<sup>5)</sup>.

Wallace hat in verschiedenen Schriften, so in den „Beiträgen zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl“<sup>6)</sup>, der „Tropenwelt“<sup>7)</sup> und in dem neueren Werke „Der Darwinismus“, seine Anschauungen zum Ausdruck gebracht. Die Annahme Darwin's, dass das Weibchen in seiner Wahl durch eine Art von ästhetischem Geschmack bestimmt werde, ist nach seiner Ansicht ebenso weit von der Wahrheit entfernt, wie die Annahme, dass die Biene ein guter Mathematiker sei<sup>8)</sup>. Aber nicht genug damit: es lässt sich überhaupt nicht nachweisen, dass eine Auswahl durch das Weibchen stattfindet. „Jeder, der diese höchst interessanten Kapitel“ (in Darwin's „Abstammung des Menschen“) „liest, wird zugeben, dass die Thatsache des Entfaltens und Zeigens jener Zierrathe erwiesen ist; man darf auch zugeben oder es wenigstens für sehr wahrscheinlich halten, dass das Weibchen sich darüber freut. Aber keineswegs folgt daraus, dass kleine Unterschiede in Gestalt, Muster oder Farbe dieser Schmuckfedern die Weibchen veranlassen, einem Männchen vor dem andern den Vorzug zu geben, und noch weniger, dass alle Weibchen einer Art oder doch die grosse Mehrzahl derselben in einem grösseren Bezirke viele Generationen hinter einander genau dieselben Modificationen der Farbe oder der Form der Zierrathe vorziehen“<sup>9)</sup>.

Was ist aber dann die Ursache jener Erscheinungen, wenn es keine Auslese durch die Weibchen gibt? Wie entstehen vor Allem die schönen Farben, die merkwürdigen Formen der Vogel Männchen?

1) Alfred Tylor, „Coloration of animals and plants“. London 1886.

2) „The origin of music“, „Mind“, XV (1890).

3) „On the origin of music“. „Mind“ XVI (1891).

4) „The naturalist in La Plata“. Chapt. XIX.

5) Lloyd Morgan, „Animal life and intelligence“. S. 407 f.

6) Deutsche Ausgabe, S. 273 f.

7) Uebers. von Brauns 1879, S. 199 f.

8) A. R. Wallace, „Der Darwinismus“. Uebers. von D. Brauns. Braunschweig 1891. S. 515.

9) Ebd. S. 434 f.

Auf diese Frage antwortet Wallace folgendermaassen. Zunächst ist es überhaupt gar nicht auffallend, dass sich im Thierreich Farben zeigen. In der ganzen Natur ist das Farbige die Regel, Schwarz oder Weiss eine Ausnahme<sup>1)</sup>. „Die Gegenwart mancher Farbe oder selbst vieler auffallender Farben bei Thieren und Pflanzen dürfte an sich keine andere Erklärung erheischen, als die Farbe des Himmels oder des Meeres, des Rubins oder Smaragds — das heisst also, nicht mehr als eine physikalische Erklärung“<sup>2)</sup>. — Die Art der Färbung aber wird zum grössten Theil durch natürliche Selection bewirkt. Schutz- und Trutzfärbung hat in der Thierwelt einen viel grösseren Einfluss, als man bisher — durch die Theorie der sexuellen Auslese irregeleitet — angenommen hat. Andere Charaktere, z. B. die so verbreiteten weissen Bänder und weissen oder bunten Flecken<sup>3)</sup>, fungiren als Erkennungsmerkmale bei gesellig lebenden Thieren; sie sind dann nicht nur bei Gefahren wichtig, indem etwa die jüngeren Thiere dem älteren leichter folgen können, sondern sie dienen überhaupt dem die Art erhaltenden socialen Zusammenleben<sup>4)</sup>, ja sie können auch insofern einen sehr wesentlichen Einfluss haben, als sie die Kreuzung nahe verwandter Arten verhindern. Die Symmetrie der Zeichnungen, die das Erkennen von beiden Seiten her ermöglicht, scheint gleichfalls diesem Princip zu entspringen, da sie in der Domestication so leicht verloren geht<sup>5)</sup>. Denselben Ursprung werden die eigenthümlichen Gerüche haben, die manche Männchen verbreiten, sowie die besonderen Töne, mit denen sie das Weibchen locken. „Sie sind zweifelsohne eine sehr werthvolle Zugabe zu den Erkennungsmerkmalen für die beiden Geschlechter und zugleich ein Zeichen, dass die Paarungszeit da ist, und die Entstehung, das Stärkerwerden und das Auseinandergehen dieser Töne und Gerüche liegen unbedingt innerhalb des Wirkungskreises der natürlichen Zuchtwahl. Das Nämliche gilt von den eigenthümlichen Lockrufen der Vögel und selbst vom Gesange der

---

1) „Die Tropenwelt“. S. 226.

2) „Der Darwinismus“. S. 289.

3) Manche derartige Merkmale zeigen sich erst in der Bewegung, weil sie während der Ruhe gefährlich wären. Ebd. S. 338.

4) Man vgl. die Stammesabzeichen bei Naturvölkern.

5) Ebd. S. 333.

Männchen. Alles das kann sehr wohl ursprünglich als Erkennungsmittel beider Geschlechter einer Art entstanden sein und war ein Herbeirufen des Weibchens durch das Männchen. Wenn die einzelnen Artgenossen weit umher zerstreut sind, ist dies natürlich von grosser Wichtigkeit und ermöglicht die Paarung so zeitig wie möglich, und daher wird die Deutlichkeit, Stärke und eigenthümliche Modulirung des Gesanges eine nutzbringende Eigenschaft und folglich ein Gegenstand der natürlichen Zuchtwahl<sup>1)</sup>.

Soweit wäre demnach die sexuelle Selection in natürliche Selection aufgelöst. Was noch unerklärt bleibt, sucht Wallace durch zwei weitere Ursachen verständlich zu machen. Die eigenthümlichen Zeichnungen, die manche Zierfärbungen darbieten, sind nach A. Tylor in engem Zusammenhang mit dem anatomischen Aufbau des Organismus. Da, wo die wichtigsten Nerven laufen, zeigen sich am ehesten Farbenflecke, die dann durch Ineinanderrinnen allerlei Figuren bilden können. Und „da die Nerven überall den Muskeln folgen und diese wieder an die Knochen sich anheften, so sieht man, wie es kommt, dass die Züge, in denen die Farbenflecke auftreten, so oft durch die Verhältnisse und durch die einzelnen Theile des Skelettes bei Wirbelthieren und durch die Leibesringel bei den Gliederthieren bestimmt werden“<sup>2)</sup>. — Wenn so das Hervortreten von Farben an sich an bestimmten Körperstellen mit der Leitung der Nerven zusammenhängt und in Folge dessen als ein Product der allgemeinen Lebenskraft erscheint, so werden besonders auffallende Farben ein Product besonders gesteigerter Lebenskraft sein. Das Gleiche gilt von den Hautanhängseln, vor Allem von der Grösse der Schmuckfedern. Bei Thieren, die eine vollständige Anpassung an ihre Lebensbedingungen errungen haben, producirt die überströmende Lebensenergie jene so auffallenden Farben und Formen, die wir an Fasanen, Papageien, Kolibris u. s. w. bewundern. — Die Frage, warum im Allgemeinen nur die Männchen solche Phänomene

---

1) Ebd. S. 432. Hier sehen wir, wie Wallace dazu kam, seine Ansicht über den Instinct zu ändern.

2) Ebd. S. 443. Tylor sieht z. B. in der Zeichnung des Zebras ein Abbild des Rückgrates und der Rippen. — Warum geht aber dann die Symmetrie in der Domestication so leicht verloren?

zeigen, ist dahin zu beantworten, dass die Weibchen einen grösseren Schutz nöthig haben, als die Männchen. Dem entspricht z. B. die Thatsache, dass im Allgemeinen die Weibchen bei denjenigen Vogelarten, die gut geschützte Nester besitzen (wo also das Brüten gefahrlos ist), ebenso lebhaft gefarbt sind, als die Männchen.

Was endlich die Darstellung des Schmuckes, die Flug- und die Tanzkünste betrifft, so erklärt sie Wallace aus demselben Princip, wie den Schmuck selbst, aus der überströmenden Lebensenergie, also aus dem Schiller-Spencer'schen Spielprincip. „Die Entfaltung, das Vorweisen des Federschmuckes ist eine Folge derselben Ursache, die zu seinem Entstehen führte. In demselben Verhältnisse, wie die Federn an Länge und Menge zunahmen, mussten auch die Hautmuskeln wachsen, welche sie heben konnten, und sowohl die Nerven- als die Blutzufuhr dieser Theile steigerte sich so, dass das Heben und Spreizen der Federn zu den Zeiten von Nervenaufrregung oder geschlechtlicher Brunst gewohnheitsmässig wurde“<sup>1)</sup>. „Zu einer Zeit der Aufregung und der Entwicklung überschüssiger Kraft des Organismus finden es viele Thiere ergötzlich, ihre Muskeln zu üben, oft auf phantastische Weise, wie dies die Spiele der Kätzchen, Lämmer und anderer junger Thiere beweisen. Nun befinden sich aber zur Paarungs- oder Brunstzeit die männlichen Vögel in einem Zustande höchster Entwicklung, und sie haben einen starken Vorrath von Lebenskraft, und unter der Einwirkung des Geschlechtstriebes vollführen sie allerhand Gaukeleien oder Kraftstücke im Fliegen, vermuthlich ebensowohl aus einem inneren Triebe nach Bewegung und Muskelbeschäftigung, als um den Weibchen zu gefallen“<sup>2)</sup>. Auch das Singen, das ja ursprünglich auf Erkennungszeichen zurückzuführen ist, „ist offenbar ein Vergnügen und dient vermuthlich zur Ableitung überschüssiger Nervenkraft und -Erregung, wie es der Tanz, der Gesang und die Belustigung im Freien für uns sind“<sup>3)</sup>.

Dies sind die wesentlichen Züge der Wallace'schen Theorie. Die Annahme einer Auswahl durch das Weibchen soll dadurch verdrängt werden. Höchstens, meint er, könne man eine

---

1) Ebd. S. 448.

2) Ebd. S. 437 f.

3) Ebd. S. 433.

geschlechtliche Auslese insofern annehmen, als die Weibchen die „kräftigsten, streitsüchtigsten und muthigsten“ Männchen begünstigen und damit indirect jene Zierrathe steigern, die ja dem Kraftüberschuss entspringen<sup>1)</sup>.

Ich habe in meiner Darstellung eine scharfe Trennung vollzogen, die sich bei Wallace nicht findet, ohne die aber meiner Ansicht nach eine eindringende Würdigung seiner Gedanken nicht leicht ist; ich meine die Unterscheidung zwischen den biologischen Erklärungsgründen, die unser Problem auf bekannte Leistungen der natürlichen Auslese zurückzuführen suchen, und denen, die auf einer Verwerthung der physiologischen Theorien von Tylor und Spencer beruhen. Jene sind von hohem Interesse und werden, wie ich glaube, zu einer starken Modificirung des Darwin'schen Gedankens führen müssen, diesen wohnt keine überzeugende Kraft inne, obwohl Wallace auf sie das Hauptgewicht zu legen scheint.

Wenden wir uns zuerst der zweiten Gedankenreihe zu. Wenn man auch ihren Ausgangspunkt, wonach also die eigenthümlichen Zeichnungen und Hautanhängsel der Thiere mit dem inneren anatomischen Bau etwa so zusammenhängen, wie der bekannte Bläschenausschlag an der Stirn der Verzweigung des Augenastes des fünften Hirnnervenpaares entspricht<sup>2)</sup>, vollständig anerkennt, so ist natürlich damit noch absolut nichts gegen die sexuelle Auslese gesagt. Denn dass diese irgend welche physiologisch bedingten Charaktere voraussetzen muss, ist ja selbstverständlich. — Dagegen kann ich es mir nicht recht begreiflich machen, wie nun rein durch die überströmende Lebensenergie solche Charaktere von bescheideneren Anfängen aus z. B. zu dem Schwanz eines Pfauen entwickelt werden sollen. Denn erstens kommt mir der Begriff des Kraftüberschusses, wie er hier gebraucht wird, überhaupt sehr bedenklich vor: ein durch Tausende von Generationen hindurch immer vorhandener Ueberfluss an Lebensenergie scheint mir mit den Gesetzen der natürlichen Auslese sehr wenig übereinzustimmen; denn die Selection hat etwas von dem „ehernen Lohngesetz“, sie gibt mit karger Hand das, was zur Erhaltung der Art absolut nöthig ist,

---

1) Ebd. S. 447 f.

2) Ebd. S. 442.

und nichts darüber hinaus<sup>1)</sup>. — Zweitens läst Wallace die überraschende Entwicklung solcher Erscheinungen erst da eintreten, wo die betreffende Art eine gewisse Sicherheit der Existenzbedingungen, ja einen „vollständigen Erfolg des Kampfes um's Dasein“ errungen hat. Die Schweife der Paradiesvögel und Pfauen, sagt er, sind „eher ein Hemmniss als ein Vortheil“ im täglichen Leben des Vogels; „dass sie sich bei einzelnen Arten so reich entwickelt haben, ist ein Zeichen einer gelungenen Anpassung an die äusseren Verhältnisse, eines so vollständigen Erfolges des Kampfes um's Dasein, dass wenigstens beim männlichen Geschlechte ein Ueberschuss von Kraft, Lebensfähigkeit und Wachstumsstärke vorhanden ist, welcher sich ohne Nachtheil in dieser Weise Luft machen kann“<sup>2)</sup>. Nun, ich meine aber, es ist doch allgemein anerkannt und eine klare Folgerung aus dem Selectionsgedanken, dass eine so vollkommene Anpassung an die Lebensbedingungen sogenannte „Dauertypen“ schafft, d. h. dass der „volle Erfolg im Kampf um's Dasein“ (so lange und soweit er besteht) die Weiterentwicklung ausschliesst. Selbst wenn wir daher annehmen, dass die Vorfahren der Pfauen von der Zeit an, wo sie durch allerlei Umstände eine gewisse Sicherheit der Existenz genossen, fortwährend im Besitze überschüssiger Lebensenergie waren, die bei jedem einzelnen Vogel eine starke (und zwecklose) Entwicklung seines Gefieders begünstigte — selbst dann könnten wir es nicht verstehen, wie dabei noch eine Höherentwicklung eintreten sollte. Das ist aber, wie man sieht, gerade die Voraussetzung von Wallace. Vor jener vollkommenen Anpassung ist die Entstehung solcher „Hemmnisse“ nicht denkbar; nach ihr ist sie es ohne Zuhilfenahme sexueller Auslese erst recht nicht, denn der erreichte Erfolg im Kampf um's Dasein schliesst es aus, dass die Natur in der Richtung wachsender Lebenskraft weiterzüchtet. Als einziger Erklärungsgrund würden daher nur noch die Kämpfe der Männchen um das Weibchen (wobei ja auch die Stärksten im Vortheile sind), in Betracht kommen. Wallace hat aber dieses Princip hier nur ganz vorübergehend erwähnt — wie ich glaube, mit Recht. Ist es doch schwer einzusehen, wie die bei den Bewerbungskämpfen

---

1) Etwas ganz Anderes ist natürlich der nur zeitweise auftretende Kraftüberschuss, der dem Wechsel von Ausgabe und Reintegration entspringt.

2) Ebd. S. 446.

wirksame Selection gerade solche „Hemmnisse“ in ihrer Entwicklung begünstigen sollte. Denn dass sich die „überschüssige Lebenskraft“ nur so und nicht anders äussern könne, wird man doch nicht annehmen wollen.

Es mag sein, dass Wallace ein Gefühl von dieser Schwierigkeit hatte, als er schrieb: „Da nun genügende Gründe dafür vorliegen, dass, sofern die weiblichen Vögel eine Wahl treffen, diese auf das ‚kräftigste, streitsüchtigste und muthigste Männchen‘ fällt, so wirkt diese Art der geschlechtlichen Zuchtwahl ganz in derselben Richtung (wie die natürliche) und dient auf diese Weise, den Vorgang der Entwicklung von Schmuckfedern auf seinen Höhepunkt zu steigern“<sup>1)</sup>. Mit diesen Worten, die allerdings nur in hypothetischer Form auftreten, stösst aber Wallace eigentlich sein ganzes Gebäude wieder um. Denn wenn man einmal zugibt, dass das Weibchen die kräftigsten Männchen auswähle, so ist damit das Darwin'sche Gesetz in der Hauptsache schon anerkannt. Ob die Vorliebe des Weibchens sich nun auf die Kraft und den Muth oder auf die Schönheit bezieht, darüber kann man sich vereinigen, wenn nur erst einmal zugegeben ist, dass es wählt.

Was die von Wallace hieraus weiter gezogenen Folgerungen auf die Tanz-, Flug- und Sangeskünste betrifft, so kann ich mich kürzer fassen. Es steht jetzt wohl so ziemlich fest, dass der Gesang der Vögel im Wesentlichen ererbt ist. Ebenso sicher oder noch sicherer scheint es zu sein, dass auch die oft so eigenartigen Tänze und Flugkünste der Vögel auf Vererbung beruhen. Sogar Hudson sagt hierüber: „But every species, or group of species, has its own inherited form or style of performance; and, however rude and irregular this may be . . . that is the form in which the feeling will allways be expressed“<sup>2)</sup>. Wenn dem so ist, so können sie nicht nur durch den individuellen Kraftüberschuss allein erklärt werden. Freilich, der Vertreter des Lamarck'schen Principis hat es hierbei leicht. Er wird mit Hudson sagen: Wenn alle Menschen in einer äusserst entlegenen Periode ihrer Geschichte sich dahin vereinigt hätten, die gemeinsame freudige Erregung, die jetzt auf so unendlich mannigfaltige Art ausgedrückt oder aber gar nicht ausgedrückt wird, durch den Tanz eines Menuets zu äussern, und

1) Ebd. S. 448.

2) „The naturalist in La Plata“ S. 281.

wenn das Menuettanzen so schliesslich instinctiv geworden wäre, so wäre der Mensch im gleichen Fall wie die Thiere<sup>1)</sup>. Wallace aber verhält sich sehr skeptisch gegen die Vererbung erworbener Eigenschaften und führt ganz speciell die Instincte ausschliesslich auf die natürliche Auslese zurück<sup>2)</sup>. Wenn man ihm hierin beistimmt, so muss man seine durch Spencer beeinflusste Erklärung der Bewerbungskünste verwerfen, da sie mit dem Lamarck'schen Princip steht und fällt. Gibt es keine Vererbung individuell entstandener Gewohnheiten, so sind jene Erscheinungen, so lange die Auslese durch die Weibchen bestritten wird, auf die natürliche Auslese zurückzuführen, sie müssen also einen für die Art wesentlichen Nutzen haben, d. h. sie können nicht blos eine Entladung überflüssiger Kräfte sein, so sehr auch die überschüssige Kraft ihr Zustandekommen erleichtern mag.

Ganz anders scheint es sich mir bei der ersten Gedankenreihe zu verhalten. Hier geht der geistreiche Verfasser von seinen eigenen genialen Grundideen aus, und hier sind seine Ausführungen meiner Meinung nach geeignet, die Darwin'sche Auffassung der geschlechtlichen Auslese stark zu verändern. Wenn wir z. B. die Papageien betrachten, von denen weitaus die meisten eine grüne Grundfarbe mit weissen, gelben, rothen und blauen Abzeichen haben, so würde nach Wallace jene Grundfarbe durch die Anpassung an den Wald dem Schutze dienen, die anders gefärbten Stellen Erkennungszeichen sein; wir hätten also ein glänzend ausgestattetes Federkleid, das im Wesentlichen ohne alle sexuelle Auslese entstanden wäre. Da nun diese Erklärungsweise sehr viel Einleuchtendes besitzt, wird daraus zu schliessen sein, dass der geschlechtlichen Zuchtwahl zum Mindesten die Tragweite nicht völlig zukommt, die ihr Darwin in Beziehung auf die Farben und sonstigen „Zierrathe“ der Thiere zuschreibt. — Ebenso überzeugend wirkt die Behauptung, dass bei der Paarung kein bewusstes ästhetisches Urtheilen, Vergleichen und Auswählen stattfindet. Ich möchte sogar noch weiter gehen als Wallace und die bewusste Wahl des Stärksten und Muthigsten, die er

---

1) Ebd. Dies Beispiel ist übrigens so recht geeignet, zu zeigen, wie unwahrscheinlich hier die Vererbung erworbener Eigenschaften ist.

2) „Der Darwinismus“. S. 682.

doch, wie wir sahen, zuzugeben geneigt ist, gleichfalls für ausgeschlossen erklären.

Dennoch glaube ich nicht, dass damit die Darwin'sche Hypothese gestürzt ist. Gehen wir von der Frage des Vogelgesanges aus. Wallace sagt: Die eigenthümlichen Lockrufe der Vögel und selbst die Gesänge der Männchen können „sehr wohl ursprünglich als Erkennungsmittel beider Geschlechter einer Art entstanden sein und waren ein Herbeirufen des Weibchens durch das Männchen“. Diese akustischen Erkennungszeichen sind sehr wichtig da, wo die einzelnen Artgenossen weit aus einander wohnen. Sie sind vollends von ausserordentlicher Bedeutung bei den Zugvögeln, bei denen die heimkehrenden Männchen zuerst ankommen und dann die nachfolgenden Weibchen anlocken. Das Männchen, das sich durch die „Deutlichkeit, Stärke und eigenthümliche Modulation des Gesanges“ auszeichnet, wird zuerst Nachkommenschaft erzielen; diese hat dann einen Vorsprung, der im Kampf um's Dasein entscheidend sein kann. Damit wird aber jene Deutlichkeit, Stärke und eigenthümliche Modulation des Gesanges ein Gegenstand der natürlichen Zuchtwahl<sup>1)</sup>.

Wenn man sich diese Sätze näher ansieht, so muss es, wie ich meine, sofort in die Augen springen, dass hiermit die Darwin'sche Erklärung zwar wesentlich modificirt, aber nicht vollständig ausgeschaltet ist. Dass der Gesang der Vögel einer bewussten ästhetisch-kritischen Urtheilsthätigkeit der Weibchen entspringen solle, ist ja gewiss eine verkehrte Annahme. Eine bewusste Auswahl, sei es nun des schönsten oder des kräftigsten Sängers, wird ganz gewiss nicht die Regel sein, vielleicht überhaupt nie vorkommen. Aber ist es denn nicht eine unbewusste Auswahl, wenn das Weibchen sich dem Sänger zuwendet, dessen Stimme, sei es nun durch ihre Kraft oder durch ihre Modulation, sich am wirksamsten erweist<sup>2)</sup>? Wenn der Gesang im Grunde ein Erkennungsmittel, ein Herbeirufen des Weibchens durch das Männchen ist, so muss doch psychologisch seine Wirkung die sein, dass sich das Weibchen dahin wendet, wo es am meisten sexuell

1) Ebd. S. 432.

2) Ich treffe in diesem Punkt mit E. v. Hartmann's scharfsinniger Kritik der Darwin'schen Theorie zusammen. Vgl. bes. „Philosophie des Unbewussten“. 10. Aufl. III, 435 f.

erregt wird. Das Weibchen würde also ohne alle Reflexion dennoch eine Art unbewusster Auswahl treffen, d. h. das Darwin'sche Princip wäre im Grunde beibehalten, wir hätten zwar keine bewusste ästhetische, aber im eigentlichen Sinne eine unbewusste sexuelle Auslese, eine Auslese, die darin bestehen würde, dass das Weibchen am leichtesten von solchen Männchen gewonnen wird, die seine sexuellen Instincte am stärksten erregen. Dass sich eine derartige Auslese schwer oder gar nicht nachweisen lässt, würde sich aus ihrem ganzen Wesen erklären und wäre daher kein Beweis gegen ihr Vorhandensein. Man denke doch auch an den Menschen. Wallace sagt zwar, Alles, was der junge Mann thue, um sich in den Augen der Geliebten vortheilhaft zu zeigen, werde dieser wohl gefallen, sie aber nicht in Beziehung auf die Erhörung seiner Wünsche entscheidend beeinflussen<sup>1)</sup>. Ist das aber richtig? Eine bewusste Wahl wird ja wohl selten stattfinden; aber wird nicht unbewusster Weise doch in der kräftigen Gestalt, in der körperlichen Gewandtheit, im muthigen Benehmen, ja auch im äusseren Schmuck eine mächtige Motivationskraft liegen? Wird nicht der Soldat in seiner schmucken Uniform leichter „gewählt“ als derselbe Mensch im Arbeitskittel? Hat nicht der Turner oder der Sänger, der sich eben ausgezeichnet hat, leichter Erfolg als der gleiche Mann in seinem Alltagsleben? Und nun denke man einmal Alles hinweg, was hier den Menschen vom Thiere unterscheidet, alle Schätzung des Intellectuellen und Ethischen in einer Persönlichkeit, alle höheren ästhetischen Einflüsse, alle Erwägungen praktischer und materieller Art. Man denke sich eine Menschheit, die erstens völlig im Zustand der freien Liebe wäre und bei der zweitens alle geistigen Motive der Bevorzugung fortfielen — müsste man nicht annehmen, dass eine solche (unmögliche) Menschheit, wenn sie sich ungehindert entwickeln könnte, im Laufe von hundert Generationen schöner und kräftiger würde?

Ich kann daher nicht finden, dass durch die Ausführungen von Wallace die Theorie der sexuellen Auslese völlig gestürzt ist. Wenn man den Gesang der Vögel so auffasst wie er, so tritt an Stelle einer Auswahl der Wohlgefalligsten im Grunde nur die unwillkürliche Auslese der sexuell am stärksten Erregenden. Ist es aber beim Gesang so, so wird man das Gleiche bei den anderen

---

1) Ebd. S. 436.

Bewerbungskünsten annehmen dürfen. Und gesteht man dieses zu, so wird man auch zugeben müssen, dass die erregende Wirkung durch auffallende Farben und Formen gesteigert werden kann, dass daher die sexuelle Auslese auch auf diese von Einfluss sein kann, wobei aber einzuräumen wäre, dass ihr hierin, durch die von Wallace angegebenen Factoren, in viel umfassenderer Weise vorgearbeitet wird, als Darwin angenommen hatte.

So scheint mir das derartig verbesserte Darwin'sche Princip bisher noch immer das einzige zu sein, das wenigstens einige Wahrscheinlichkeit besitzt. Dass es so fest stehe, wie die natürliche Selection, wird freilich kaum behauptet werden können. Immerhin kann die Ersetzung der bewussten ästhetischen Wahl durch die unbewusste Wirkung, die in dem unwillkürlichen Nachgeben nach der Seite der stärksten sinnlichen Reize liegt, der Hypothese einen etwas sichereren Halt verleihen<sup>1)</sup>. — Dabei wäre aber daran festzuhalten, dass diese Auslese der Regel nach keine directe Ausscheidung der weniger Bevorzugten bewirken würde, sondern dass ihr Erfolg hauptsächlich in dem zeitlichen Vorsprung zu suchen wäre, den sie den Nachkommen der bevorzugten Männchen verschaffen würde.

Da wir uns hier jedoch auf so unsicherem Grunde befinden, ist mir zum Schluss vielleicht noch eine kurze Bemerkung gestattet. In einer Mittheilung über die Bewerbungskünste, die ich der Freundlichkeit von Professor H. E. Ziegler in Freiburg verdanke, sagt dieser: „Es ist wohl bei allen Thieren ein hoher Erregungszustand des Nervensystems zur Begattung nöthig, und daher treffen wir ein erregtes Vorspiel der Begattung in grosser Verbreitung.“ Mir scheint in dieser unbestreitbaren Thatsache der Keim zu einer noch tiefer einschneidenden Umänderung der Theorie von der sexuellen Auslese zu liegen. Es ist zunächst sicher, dass im Allgemeinen vor einer grossen und leidenschaftlichen motorischen Entladung eine allmähliche Vorbereitung der Erregung sehr häufig ist. Dem wüthenden Angriff pflegt gewöhnlich ein Stadium schnell zunehmender Gereiztheit vorauszugehen, wobei allerlei Reflexbewegungen erfolgen; das zeigt sich bei erbosten Hunden in gleicher Weise wie bei den Helden Homer's. Während wir nun

---

1) Eine genauere Ausführung dieses Gedankens findet man an der schon erwähnten Stelle bei E. v. Hartmann.

dieses — physiologisch leicht zu erklärende — Vorstadium bei dem Fluchtinstinct und wohl gewöhnlich auch bei dem Sprung auf die Beute auf ein Minimum reducirt finden, tritt uns bei der Bewerbung vieler Thiere das Gegentheil in höchst auffälliger Weise vor Augen: hier sehen wir, dass ein lange dauerndes, erregendes Vorspiel nöthig ist, das uns die seltsamsten Eigenthümlichkeiten zeigt. Nun liegt nach meiner Meinung der Gedanke sehr nahe, dass eine solche Erschwerung der sexuellen Entladung für die Erhaltung der Art nützlich sein muss; ist doch der Geschlechtstrieb so mächtig, dass er ohne derartige Hemmnisse aus verschiedenen Gründen leicht verderblich wirken könnte. Die Erhaltung der Art erfordert es einerseits, dass der Geschlechtstrieb eine ungeheuere Gewalt hat, aber sie erfordert es andererseits auch, dass sich diesem reissenden Strom starke Dämme entgegenstellen; denn sonst würde die Entladung erfolgen, ehe sie der Erhaltung der Art dienen könnte, und auch wenn die Gatten sich schon gefunden haben, würde in vielen Fällen die Mutter so sehr aller Kräfte beraubt werden, dass die Nachkommenschaft darunter leiden müsste. — Gibt man das zu, so erklärt sich alles Weitere wie von selbst. Das Hauptmittel jener nützlichen Erschwerung ist offenbar die instinctive Sprödigkeit des Weibchens: das „Coquettiren“ der Weibchen ist der Antagonismus des Geschlechtstriebes und der Sprödigkeit. Diese Sprödigkeit muss das Männchen überwinden. Das wird nun am einfachsten durch beharrliche Verfolgung geschehen, die ausserlich manchmal fast wie eine Vergewaltigung aussieht, aber wahrscheinlich nie eine blosse Vergewaltigung ist, sondern hauptsächlich dadurch zum Ziele führt, dass beide Theile schliesslich in den Grad von Erregung versetzt werden, der die Begattung ermöglicht. Hierzu kommen aber andere Mittel, um die Erregung auf das nöthige Maass zu steigern. Da sind zuerst die Gerüche vieler Thiere zu erwähnen, die zwar in erster Linie Erkennungsmittel sein mögen, aber natürlich nicht blos eine abstracte Erkenntniss von der Nähe des Männchens vermitteln, sondern zugleich auch auf den sexuellen Trieb mächtig einwirken. Denselben Zwecke dienen die aufreizenden Berührungen, die durch die ganze Thierwelt stark verbreitet sind<sup>1)</sup>. Genau die gleiche Erklärung finden

1) Vgl. hierüber: A. Espinas, „Die thierischen Gesellschaften“. Uebers. von W. Schloesser, Braunschweig 1879, S. 270 f.

ferner die eigentlichen „Liebesspiele“, die Tanz-, Flug- und Gesangeskünste. Und da diese mit der Entfaltung auffallender oder schöner Farben und Formen verbunden sind, so kann durch die Steigerung dieser ursprünglich anderen Zwecken dienenden Erscheinungen gleichfalls zur Ueberwindung jenes Widerstandes beigetragen werden.

Wir hätten hiermit versuchsweise die Grundzüge einer Theorie aufgestellt, durch die das ursprüngliche Princip Darwin's so gründlich umgestaltet würde, dass wir geradezu von einer neuen Theorie sprechen könnten, bei der die sexuelle Auslese völlig zu einem Specialfall der natürlichen wird. Gibt man einmal den Ausgangspunkt zu, dass nämlich die zur Begattung nothwendige Vorerregung, also die Erschwerung der sexuellen Entladung von Nutzen für die Erhaltung der Art ist, so scheint mir die ganze Summe der hierher gehörenden Erscheinungen in so einfacher und zwingender Weise erklärt zu sein, dass man kaum zögern kann, sich für die hier angedeutete Hypothese zu entscheiden. An Stelle der bewussten oder unbewussten Auswahl, von der wir nichts Sicheres wissen, tritt hier die Ueberwindung der instinctiven weiblichen Sprödigkeit, die eine bekannte, aber bisher noch nicht genügend erklärte Thatsache ist; es fragt sich in erster Linie nicht mehr, für welches unter vielen Männchen sich das Weibchen wählend entscheidet, sondern es handelt sich vor Allem darum, ob das Männchen die nöthigen Instincte besitzt, um die Sprödigkeit des von ihm verfolgten und bestürmten Weibchens zu überwinden und zugleich sich selbst in die für den Begattungsact nöthige Erregung zu versetzen. Wie wichtig dieser Unterschied ist, ergibt sich z. B. daraus, dass nach der Behauptung der Brüder Müller, denen man doch eine ungewöhnlich genaue Beobachtung des Vogellebens kaum wird abstreiten können, die eigentliche Wahl, gleichsam die Verlobung der Vögel, schon vor der Bewerbungszeit stattfindet: „In dem grösseren oder kleineren Gesellschaftsverbände haben aber auch lange vor dem Eintritt der zur Minne anregenden Frühlingszeit die jungen Vögel paarweise sich verbunden, ohne dass es dem wenig geschärften menschlichen Auge erkennbar wird. Es ist ein allgemeiner grosser Irrthum, in welchem angenommen wird, dass das Ehebündniss erst im Frühjahr geschlossen werde, nein, zu dieser Zeit treten nur die Werbungen des Männchens um die Einwilligung des

Weibchens zur geschlechtlichen Vereinigung erst auf, und diese Erscheinung hat man bisher falschlicher Weise Paarung genannt“<sup>1)</sup>). Wenn diese mit so grosser Bestimmtheit ausgesprochene Behauptung richtig ist, so bricht damit die ganze Erklärung der Bewerbungserscheinungen durch die bewusste oder unbewusste Auswahl der Männchen rettungslos zusammen. Unsere Annahme dagegen würde sich völlig damit vertragen können: einerlei, ob schon vorher eine Wahl getroffen war oder ob überhaupt gar keine stattfindet — zur Fortpflanzung wird das Männchen nur dann gelangen, wenn es die nöthigen Eigenschaften und Fähigkeiten besitzt, um den instinctiven Widerstand zu besiegen, den selbst das liebende Weibchen der Annäherung entgegenstellt. — Ebenso erklärt es sich hieraus, warum die Liebesspiele bei Vögeln, die in dauernder Einehe leben, Jahr für Jahr wiederkehren, obwohl dabei eine auswählende Bevorzugung durch das Weibchen nicht mehr stattfindet. Endlich sind auch die vielen Erscheinungen, wo die betreffenden Künste von ganzen Schaaren gemeinsam ausgeübt werden (man vgl. die „Massenspiele“) und wo die Weibchen an den Flug- oder Gesangeskünsten Theil nehmen, für unsere Hypothese ohne Schwierigkeit, während sie für die Darwin'sche Theorie schwer verständlich sind. — Natürlich schliesst aber unsere Annahme nicht aus, dass häufig auch bewusste oder unbewusste Auslese im Sinne Darwin's stattfinden kann.

Ehe ich von hier aus zu der zweiten Hauptfrage übergehe, muss ich noch des sehr verbreiteten Einwandes gedenken, dass die Bewerbungskünste doch auch ausserhalb der Bewerbungszeit häufig geübt werden. Am schärfsten tritt die hiemit zusammenhängende Anschauungsweise bei Spencer, Wallace und Hudson hervor. Die oben (S. 235) mitgetheilten Sätze von Wallace mögen ein Beispiel dafür sein. Wenn Kraftüberschuss vorhanden ist, sagt man, so führen die Thiere allerlei sonderbare Bewegungen und Stimmübungen aus. Dies tritt freilich am stärksten zur Zeit der Bewerbung auf, wo das Thier im Vollbesitz seiner Kraft ist, zeigt sich aber auch ausserhalb der Liebeszeit, sobald eben „overflowing energy“ dazu anreibt. Dass sich eine solche Auffassung ererbter Instincte nur

---

1) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“ I, S. 4.

mit Hilfe der Vererbung erworbener Eigenschaften aufrecht erhalten lässt, habe ich schon erwähnt. Aber auch Darwin hat sich, obwohl er das Lamarck'sche Princip zuliess, gegen die Meinung ausgesprochen, wonach man in jenen Erscheinungen nur allgemeine Aeusserungen der Erregung sehen soll, deren Verwendung bei der Bewerbung etwas Secundäres wäre. „Als ich,“ sagt er<sup>1)</sup>, „in meinem Werke ‚Die Abstammung des Menschen‘ die geschlechtliche Zuchtwahl erörterte, interessirte und überraschte mich kein Fall mehr als der, dass der Hintere und dessen benachbarte Theile bei gewissen Affen von heller Färbung sind. Da diese Theile bei dem einen Geschlecht heller gefärbt sind als bei dem anderen, und da sie während der Liebeszeit glänzender als sonst erscheinen, schloss ich, dass diese Färbung als geschlechtliches Anziehungsmittel gewonnen wurde. Ich wusste wohl, dass ich mich mit dieser Ansicht dem Spott aussetzte, obgleich der Umstand, dass ein Affe mit seinem hellgefärbten Hintern prunken sollte, thatsächlich nicht erstaunlicher ist, als dass der Pfauhahn seinen prachtvollen Schwanz entfaltet. Indessen hatte ich bis dahin keinen Nachweis, dass Affen während ihrer Werbung diesen Körperteil zur Schau tragen, und eine solche Schaustellung liefert hinsichtlich der Vögel den besten Beweis, dass die Zierrathe der Männchen ihnen zur Anregung oder Anlockung der Weibchen von Nutzen sind.“ Da erfuhr Darwin aus einem Aufsatz<sup>2)</sup> und aus Briefen von Joh. von Fischer, dass sich ein junger männlicher Mandril, als er sich zum ersten Mal in einem Spiegel sah, nach einer Weile umdrehte und seinen rothen Hintern dem Spiegel zuwandte, ja dass diese Bewegung von verschiedenen Pavianarten auch beim Anblick des Herrn oder fremder Leute ausgeführt wurde. (Uebrigens citirt Brehm schon einen Ausspruch des alten Gesner über den Mandril: „Dieses thier ist mit grossem Wundern Augsburg gebracht und gezeigt worden. An seinen Füssen hat es Finger als der Mensch und so man ihm deutet, so keert es den arss dar.“) Ferner hatte v. Fischer folgende Beobachtung gemacht: ein weiblicher Cynopithecus niger drehte sich mehrere Tage nach einander häufig um und zeigte mit gurgelnden Tönen die stark geröthete Sitzfläche; beim Anblick dieses Gegenstandes erregte

1) Nature, November 1876. — Die hier erwähnten farbigen Stellen selbst sind ursprünglich wohl einfache Erkennungsmerkmale.

2) „Der zoologische Garten“. April 1876.

sich das Männchen sichtlich, denn es polterte heftig an den Stäben, ebenfalls gurgelnde Laute ausstossend. — Wie soll man nun diese Thatsachen deuten? Soll man annehmen, es handle sich um einen allgemeinen, jeder Erregung entsprechenden Reflex, der sich dann nebenbei auch in der sexuellen Erregung zeigt? Das ist doch schwerlich denkbar bei einer so eigenthümlichen Bewegung. Soll man mit Fischer sagen: die Affen haben es gern, wenn sie auf der nackten Stelle gestreichelt oder getätschelt werden; ausserdem mögen sie häufig die Bewegung machen, um ihre Genossen zur Entfernung von Schmutzstückchen oder Dornen von dieser Stelle aufzufordern; daraus könnte sich dann jene Begrüssungsform und nebenbei auch die Begrüssung des Gatten entwickelt haben? Ist es nicht tausendmal natürlicher, zu sagen: Der Instinct hat den Zweck, sexuell zu erregen — das ist das Primäre —, er tritt aber nun unter Umständen auch bei Gelegenheit anderer Erregungen in Thätigkeit? Ich glaube kaum, dass man ernstlich daran zweifeln kann, auf welcher Seite die grössere Wahrscheinlichkeit liegt.

Aehnlich wird es sich aber auch bei den Flugkünsten, den Tänzen, dem Hin- und Herdrehen des Körpers, dem Sträuben der Federn, dem Hervorbringen von allerlei Geräuschen, den Lockrufen und Gesängen verliebter Thiere verhalten: so, wie wir die Instincthandlung vor uns sehen, wird sie den Zweck haben, den Gatten (also in den meisten Fällen das Weibchen) sexuell zu erregen und erst von da aus sich auch mit anderen Erregungen associirt haben. Da sich das bei jenen Affen besonders deutlich zeigt, habe ich die Frage an dieser Stelle in Angriff genommen; denn hier scheint mir jede andere Erklärung des Instinctes ausgeschlossen zu sein, die Erscheinung muss wohl vollständig aus dem sexuellen Leben heraus erklärt werden. — Trotzdem kann man zur völligen Aufklärung eine gewisse Vermittelung zwischen den sich bekämpfenden Ansichten vorschlagen. In den meisten Fällen wird nämlich zuzugeben sein, dass die eigentliche Grundlage der Bewerbungskünste in allgemeinen oder doch anders begründeten Erregungsreflexen zu suchen ist. Die Grundlage, aus der heraus sie entwickelt sind, wird zum Theil aus Bewegungen bestehen, die das Thier bei jeder heftigen Erregung reflexmässig macht (so das unruhige Flattern, das Hin- und Herrennen, das Trippeln, das Zittern); andererseits werden auch reflexmässige Bewegungen, die speciell dem Feind gegenüber von Nutzen sind,

in Betracht kommen (so das Grösserer-scheinen, das Strauben von Haaren oder Federn, das Erheben der Stimme). Diese Reflexbewegungen sind aber offenbar nur das Material, aus dem die Selection die eigentlichen Bewerbungskünste in ihrer complicirten Eigenart erst geschaffen hat, und diese Künste, so wie wir sie sehen, sind dann sozusagen rückwärts wieder auf andere Erregungen übertragen worden.

Mit welchem Recht kann man aber bei allen diesen Erscheinungen von Spielen reden? Wenn der erwachsene Vogel ausserhalb der Liebeszeit aus guter Laune und Kraftüberschuss seine Gesanges- und Flugkünste übt, so haben wir es ja selbstverständlich mit einem Spiel zu thun. Ebenso sind die Begattungs- und Werbungsübungen junger, noch unreifer Thiere gerade so gut als Spiele zu bezeichnen wie ihre Balgereien. Sehen wir aber einmal von diesen Vorgängen ab, so stehen wir vor der Thatsache, dass auch die bei der Werbung selbst entfalteten Künste von Jedermann als „Spiele“ betrachtet werden. Hierüber müssen wir uns Klarheit zu verschaffen suchen.

Freilich, eine vollkommen sichere Entscheidung dieser Frage wird wohl nie gelingen. Wir haben ja natürlich den Eindruck, dass z. B. die Flugkünste der Vögel, ihr Werbungsgesang, ihre Tänze, ihre Entfaltung des Federputzes eine Art Spiel sei, und es wird daher auch ganz allgemein von den Bewerbungsspielen der Thiere gesprochen. Aber wer beweist uns, dass wir hier nicht durch falsch angewandte Analogien gründlich irregeleitet werden? Allerdings, wenn der Schlittschuhläufer seine Geliebte auf dem Eise sieht, so wird auch er alle seine Künste entfalten, ebenso wird es der Tänzer auf dem Balle machen, selbst beim gewöhnlichen Gehen nimmt der Verliebte eine strammere Haltung an, die Kleidung, das ganze Aeussere, das Haupthaar, der Bart wird von ihm mehr gepflegt als sonst, und die Macht des Gesanges dient auch dem Menschen zu Bewerbungszwecken; in allen solchen Fällen kann man sagen: Der Bewerber spielt eine Rolle, er „thut so, als ob“ er kräftiger, gewandter, schöner, gefühlvoller sei, als er es in Wirklichkeit und im gewöhnlichen Leben ist; sind dabei auch nicht alle Merkmale des Spiels gegeben, so kann man doch immerhin von einer spielähnlichen Thätigkeit reden. Dürfen wir aber nun von hier aus ohne Weiteres Analogieschlüsse auf die Thierwelt ziehen?

Gewiss nicht; denn ganz abgesehen von der Frage, ob man überhaupt eine weitgehende Analogie des thierischen und menschlichen Seelenlebens auch in diesem Falle voraussetzen darf, zeigt sich hier schon der Fehler, dass man Erscheinungen vergleicht, die auch äusserlich nicht in der Weise ähnlich sind, wie etwa das Balgen von spielenden Knaben und spielenden Hunden. Denn offenbar müssten, um eine solche äussere Analogie zu schaffen, unsere verliebten Herren beim Anblick der Geliebten ganz instinctmässig ihre Stimme um die Wette erschallen lassen, allerlei Sprünge und Tänze vor der Angebeteten ausführen, der Schnurrbart, den sie mühsam mit den Fingern zwirbeln, müsste von selbst die Spitzen in die Höhe stellen u. s. w. Da dies aber nun einmal nicht der Fall ist, so scheint uns auch jeder Schluss auf die psychische Seite der thierischen Bewerbungskünste verwehrt zu sein.

Wir scheinen also vor einem Gegensatz zu stehen: der verliebte Jüngling, der etwa seine Schönheit oder Geschicklichkeit zu entfalten sucht, handelt willkürlich, er übernimmt mit Bewusstsein eine Rolle, er führt ein Spiel auf (wenn es sich dabei auch nicht um die volle Spielthätigkeit handelt); das Thier dagegen bewegt sich rein reflexmässig, in blindem Drange. Die sexuelle Erregung setzt gewisse motorische Bahnen in Thätigkeit, und das Thier gehorcht diesen Reizen, ohne ein Bewusstsein davon zu haben, dass es sich um eine „Darstellung“ seiner Vorzüge handelt.

Ich habe diesen Gegensatz absichtlich mit voller Schärfe entwickelt, um dadurch zu zeigen, dass eine solche schroff dualistische Auffassung der menschlichen und thierischen Bewerbungserscheinungen doch wohl allzu cartesianisch ist. Einerseits ist nämlich der junge Mann, der den „angenehmen Schwerenöther“ spielt, durchaus nicht so ausschliesslich von vernünftiger Reflexion bestimmt, wie es eben dargestellt wurde, sondern auch er geht mehr durch einen dunklen Drang bestimmt als wohl bewusst auf dem rechten Wege. Und andererseits zeigen die höher stehenden Thiere, besonders die Vögel, die ja das Hauptobject dieses Abschnitts bilden müssen, ein so reich entwickeltes seelisches Leben, dass ich es für vorsichtiger halte, ein Bewusstsein der Selbstdarstellung bei dem Entfalten von Schönheit und Geschicklichkeit zu bejahen, als es zu verneinen. Natürlich bleibt zwischen Verneinung und Bejahung noch das sichere, aber unfruchtbare Achselzucken der

Skepsis offen; ich halte es jedoch für richtiger, die Frage entschlossen in Angriff zu nehmen und dem Leser eine Auswahl solcher Fälle zur eigenen Beurtheilung vorzulegen, bei denen man nach der Ansicht des Verfassers eine spielartige Thätigkeit mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen kann.

Die Schwierigkeit ist dabei freilich viel grösser als bei den meisten bisher betrachteten Spielen, und zwar darum, weil man hier die psychische Seite der Erscheinung von vornherein in Betracht ziehen muss. Wir haben doch überall als Fundament unserer Untersuchung die Ansicht vorausgesetzt, dass das Spiel — um es kurz zu sagen — nicht Ausübung, sondern Einübung eines Instinctes sei. Wo sich nun, wie bei den Spielen junger Thiere, die Einübung zugleich als Vorübung darstellte, da bedurfte es keiner Hypothesen über die seelischen Vorgänge in dem Thiere, um über den Spielcharakter klar zu sein. Hier dagegen sehen wir thierische Handlungen, die erst in der Ausübungszeit des Instinctes hervortreten und folglich in ihrem äusseren Verlauf meist rein als reale Mittel zu einem realen Zweck erscheinen. Darum kann in diesem Fall nur die psychologische Deutung, die ich sonst bloß als secundäres Moment anwendete, über den etwa doch anzunehmenden Spielcharakter der Thätigkeit entscheiden. Der Vogel, der vor dem umworbenen Weibchen die wunderbarsten Flugkünste und Tänze aufführt, würde darum doch nicht wirklich spielen, so lange er nur reflexartig die ihm durch vererbte Bahnen vorgeschriebenen Flug- und Tanzbewegungen vollzöge. Die sexuelle Erregung würde dann einfach diese der Bewerbung dienenden Reactionen auslösen, ohne dass dabei in dem Thiere seelisch etwas wesentlich Anderes vorginge, als wenn es etwa bei dem Anblick eines Feindes unwillkürlich die Flucht ergreift oder sich todtstellt. Die so complicirten Bewerbungsphänomene wären dann nichts weiter als die physiologischen Folgen der Erregung, eine directe Ausübung des Instinctes zu dem realen Zwecke, dem er dient, kein Spiel. Dass es sich in der That sehr oft so verhalten mag, kann man aus einer uns schon bekannten Erscheinung schliessen: man findet manchmal, dass auch nicht sexuelle Erregungen, sogar der Zorn beim Anblick eines Feindes, Bewerbungskünste hervorrufen, und zwar nicht etwa nur solche, die vielleicht zugleich geeignet sind, dem Gegner Furcht einzuflössen, wie z. B. das Aufrichten des Federschmuckes, sondern

auch Gesangs- und Flugkünste. Bei Kanarienvögeln kann man es häufig sehen, dass zwei Männchen unter lautem Trillern mit einander kämpfen, und vom Kiebitz, der in der Zeit, wo das Weibchen brütet, sehr reizbar ist, erzählt Brehm, dass er einem Menschen oder auch einem Vierfüßler gegenüber, dessen Annäherung ihn bis zu den tollkühnsten Angriffen reizt, seinen Paarungsruf hören lässt, und in der Luft umher gaukelt. Wie hierbei die zornige Erregung vermuthlich rein reflexartig die Bewerbungsercheinungen hervorruft, so wird es auch häufig bei der Bewerbung selbst sein. Bei niederen Thieren wird man das wohl sogar als allgemeine Regel aufstellen können.

Auf der andern Seite muss man aber bedenken, dass zum Mindesten die höher entwickelten Thiere doch keine blossen Reflexapparate sind, sondern dass ihre Handlungen von recht complicirten psychischen Vorgängen begleitet werden. Man nehme wieder das Beispiel der Vögel: da ist doch zu beachten, welch' hohe Ausbildung der Intelligenz und des Gefühlslebens ihnen auch von vorsichtigen Thierpsychologen zuerkannt wird. „Adequately to treat of the intelligence of birds,“ sagt Romanes<sup>1)</sup>, „a separate volume would be required.“ Und in der That weiss man aus vielen Beobachtungen, die, unabhängig von einander gemacht, sich doch in oft merkwürdiger Weise ergänzen, dass die Vögel ein reich entwickeltes seelisches Leben besitzen. Tauben erkennen die Stimme ihres Herrn nach vielen Monaten wieder, ein den Brüdern Müller gehörender Dompfaff sogar nach fast einem Jahre<sup>2)</sup>; zahme Störche hören auf den ihnen beigelegten Namen<sup>3)</sup>; dass Vögel träumen, wird allgemein angenommen, Papageien sprechen sogar mitunter im Schlaf; die Gefühle der Liebe und Sympathie sind sehr lebhaft; die eheliche Treue mancher Arten spricht deutlich für verfeinertes Empfinden, die Gatten äussern tiefsten Schmerz, wenn man sie trennt, und zeigen die höchste Freude bei der Wiedervereinigung; Krähen umflattern trotz ihrer bekannten Scheu vor jedem, der eine Flinte trägt, ihren angeschossenen Kameraden, anstatt die Flucht zu ergreifen; Papageien und Störche rächen sich nach längerer Zeit für Beleidigungen und freuen sich diabolisch,

1) „Animal intelligence“. S. 266.

2) A. u. K. Müller, „Thiere der Heimath“, I, 114.

3) Naumann, IX, 256.

wenn der Streich gelungen ist; dass Vögel eitel sein können, würde durch das Benehmen eines Pfaus oder Truthahns vielleicht noch nicht bewiesen erscheinen, wenn nicht die Beobachtung hinzu käme, wie stolz sprechende Vögel auf ihre Fertigkeiten sind; die Empfänglichkeit für schöne Farben und wohltonenden Gesang hat Darwin ausführlich nachgewiesen; manche Vögel lassen erbeutete Schalthiere von bedeutender Höhe auf Steine herabfallen, um so die harten Schalen zu zerschmettern; die Gelehrigkeit von Kanarienvögeln, Distelfinken<sup>1)</sup> und anderen Vögeln ist erstaunlich, sie lernen die schwierigsten Kunststücke; bei Krähen wurde in verschiedenen Gegenden und von verschiedenen Berichterstattern beobachtet, wie sie förmliche Versammlungen abhielten, die damit schlossen, dass einige missliebige Genossen durch gemeinsamen Beschluss mit dem Tode bestraft wurden; Schwalben, in deren Nest sich ein Sperling festgesetzt hat, mauern mitunter den Eingang zu, so dass der Eindringling elend verhungert u. s. w.<sup>2)</sup>.

Diese wenigen Beispiele, bei deren Auswahl ich absichtlich die wunderbarsten Fälle, auch wenn sie gut beglaubigt waren, ausgeschlossen habe, sprechen wohl klar genug für die bedeutende geistige Begabung der Vögel. — Gibt man aber diese zu, so wird man doch zugleich einräumen müssen, dass in dem verliebten Männchen, das die künstlichsten Flugbewegungen und Tänze ausführt, und sich von dem Erfolg solcher Bewegungen bei dem zuschauenden Weibchen immer wieder überzeugt, doch sicher auch ein Bewusstsein dessen, was es thut, vorhanden sein muss. Jene Freude am Können, an der Macht, die sich beim sprechenden Papagei so deutlich zeigt und die auch beim Kinde schon so früh auftritt, wird doch aller Wahrscheinlichkeit nach auch die Brust des Vogels schwellen, der seine Bewerbungskünste aufführt. Schon dadurch aber wird das, was zunächst die reale Ausübung des Instinctes zu dem realen Zweck ist, zugleich psychologisch den Charakter einer blossen Uebung bis zu einem gewissen Grade erhalten können. Wie etwa einem kräftigen Menschen, der zu realen

---

1) Vgl. Naumann, V, 137.

2) Vgl. auch: A. Oelzelt-Newin, „Ueber Phantasievorstellungen“. Graz 1889. S. 107 ff.; Fr. Kirchner, „Ueber die Thierseele“. Halle 1890. S. 16—18; Romanes a. a. O.; Chr. L. Brehm, „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 757 ff.

Zwecken eine schwere körperliche Arbeit übernimmt, mitten im ernstesten Arbeiten die Freude am Können auftauchen kann, und wie diese sofort dem Ernst seiner Thätigkeit eine leise Spielstimmung beigesellt, so werden wir auch bei dem sich bewerbenden Vogel, sobald wir zugestehen, dass er vermuthlich seine eigene Geschicklichkeit und Kunstfertigkeit genießt, auch den Spielcharakter seiner Handlungen nicht völlig ausschliessen dürfen. Insofern würde z. B. der Tanz bei der Bewerbung, obwohl er an sich kein Spiel ist, doch psychologisch den Charakter eines Bewegungsspiels erhalten können. — Ferner wird man aber auch Folgendes kaum bestreiten können: falls wir annehmen, dass das Weibchen das Anschauen solcher Bewerbungskünste genießt, müssen wir auch die Vermuthung gelten lassen, dass bei dem Männchen ein Bewusstsein, sich vor dem Weibchen zu „produciren“, seine Kunst vor ihm zu zeigen, kurz ein Bewusstsein der Selbstdarstellung vorkommen kann. Auch damit würde aber die ernste Ausübung des Instinctes zugleich psychologisch den Charakter einer Uebung erhalten, etwas Spielartiges werden. Jene schroff dualistische Gegenüberstellung der menschlichen und thierischen Bewerbungserscheinungen ist also wohl doch nicht haltbar.

Indem ich mich nun dem Ueberblick über die verschiedenen Arten der Liebesspiele zuwende, schicke ich voraus, dass ich dabei fünferlei unterscheide, nämlich:

- 1) Liebesspiele unter jungen Thieren,
- 2) Bewerbung durch Bewegungskünste,
- 3) Bewerbung durch das Zeigen auffallender oder schöner Farben und Formen,
- 4) Bewerbung durch Geräusche und Töne,
- 5) Das Coquettiren der Weibchen.

### 1) Liebesspiele unter jungen Thieren.

Bei den Thieren, die eine Jugendzeit haben, kommt der sexuelle Instinct gewöhnlich schon lange vor der Reifezeit in allerlei Spielen zum Ausdruck. Am deutlichsten zeigt sich das bei den Säugethieren, wo sehr häufig schon in der eigentlichen Kindheit der Versuch auftritt, die zum Begattungsact nothwendigen Bewegungen

zu vollziehen. Wir haben also hier auch eine Vorübung späterer ernster Thätigkeit vor uns. Bei jungen Hunden und Affen ist diese Erscheinung allgemein bekannt. Dr. Seitz in Frankfurt beobachtete bei einer erst sechs Wochen alten Antilope Bespringbewegungen. Während man in anderen Fällen, besonders bei den Affen, ein wirkliches geschlechtliches Erregtsein zugeben muss, das den Spielcharakter der Handlung einigermaassen zweifelhaft erscheinen lässt, ist hier wohl ein reines Jugendspiel vorhanden. Aehnlich verhält es sich bei anderen Wiederkäuern, die schon in allerfrühester Jugend Bespringbewegungen ausführen. Nach einer an mich gerichteten Mittheilung von Dr. Seitz kommt es dabei manchmal vor, dass die Geschlechter ihre Rollen vertauschen: die Männchen coquettiren, die Weibchen sind zudringlich und bespringen. — Chr. L. Brehm hat einmal beobachtet, wie ein junges Weibchen des feuerköpfigen Goldhähnchens sich im Spiel auf einen Ast niederkauerte, als ob es betreten sein wollte<sup>1)</sup>.

Nach den ausführlichen, ein grosses Beobachtungsmaterial umspannenden Erörterungen desselben Vogelkenners ergibt es sich aber ferner, dass auch der Werbungsgesang, die tanzartigen Darstellungen und die Flugkünste schon von den jungen Vögeln in dem ersten Herbst ihres Lebens vielfach geübt werden, also in einer Zeit, wo sie noch nicht zur Fortpflanzung schreiten. Hier haben wir es jedenfalls mit der wirklichen „Vorübung eines Instinctes“, also mit einem echten Jugendspiel zu thun, gerade so gut wie bei den Jagdspielen und Kämpfen junger Thiere. „Der Gesang der Vögel,“ sagt der alte Brehm<sup>2)</sup>, „wird einstimmig für den Ausdruck der Liebe gehalten; denn er ertönt bei vielen bloß kurz vor der Paarung und verstummt bald nach derselben, und bei denen, bei welchen er fast den ganzen Sommer hindurch dauert, wie bei der Feldlerche, dauert die Fortpflanzung eben so lange. Die Stubenvögel können diese Meinung nicht widerlegen. Viele von ihnen verlieren ihren schönen Gesang, oder bekommen den der freien Vögel nicht, wie die Baumlerchen, die Bluthänflinge zuweilen und manche andere. Bei mehreren von ihnen erwacht die Liebe und treibt sie zum Gesange, was man daraus deutlich sieht, dass sich manche in der Gefangenschaft fortpflanzen. Bei den meisten wird

1) Chr. L. Brehm, „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 752.

2) Ebd. II 745 f.

der Trieb zur Fortpflanzung zwar erstickt, aber das reichliche Futter, vielleicht auch die Langeweile treiben sie zum Gesange. Doch das Merkwürdigste bei dieser ganzen Sache ist, dass die Liebe bei den Vögeln lange vor der Fortpflanzung, bei den meisten schon im ersten Herbste ihres Lebens erwacht. Diese Behauptung ist ganz neu und muss daher mit triftigen Gründen unterstützt werden. . . . . Ich will nun die Vögel anführen, deren Junge ich im Herbste habe singen hören.“

„Die jungen Gartenkrähen (Elstern), *Corvus pica*, stossen im September, oft auch im August und October, an einander hängende, schnalzende Töne aus und bringen dadurch gerade ein solches Geschwätz hervor, wie sie im Frühjahre vor der Paarung hören lassen.“ — „Der junge männliche Grüngrauspecht, *Picus viridicanus*, pfeift im September so schön wie im April, was ich mehrere Male gehört habe; ja, der junge Bandspecht, *Picus maior*, schnurrt sogar zuweilen im Herbste, indem er, wie im Frühjahre, unglaublich schnell an dürre Aeste pocht.“ — „Beide Arten Baumläufer singen, noch ehe sie das Jugendkleid abgelegt haben, wie die Alten im Frühjahre, nur etwas kürzer und schwächer.“ — „Ebenso singen Kreuzschnäbel beider deutscher Arten gewöhnlich schon im reinen Jugendkleide.“ — „Die jungen Haus- und Feldsperlinge schwatzen und schimpfen nicht nur, wie die Alten, wenn sie sich paaren, sondern blasen auch wie diese die Kehlhaut auf, lassen die Flügel hängen, beißen sich mit den andern herum und betragen sich so auffallend wie im nächsten Frühlinge.“ — „Die jungen Bluthänflinge fangen ihren Gesang schon im Jugendkleide an, lernen ihn während der Mauser ziemlich und schmettern nach derselben oft bis in den Winter und, wenn die Witterung milde ist, selbst mitten in diesem so schön wie die Alten.“ — „Die junge Baumlerche singt, sobald ihre erste Mauser grossen Theils überstanden ist, nicht nur sitzend, sondern sie steigt auch wie im Frühling in die Höhe und schwebt lange Zeit flatternd und singend in der Luft herum.“ — „Die Meisen singen alle, am stärksten die junge grosse Hauben- und Sumpfmeise; die letztere gibt ganz die Töne, womit sie im Frühjahre die Paarung ankündigt, von sich, und bei der erstern sah ich erst im October 1821 ein Männchen neben einem Weibchen ganz sonderbare Geberden machen und dieses die Flügel hängen und den Schwanz ausbreiten,

kurz sich ganz so betragen, wie eins im Frühjahre vor der Begattung.“ — Der junge männliche Staar „benimmt sich ganz, als wenn er sich paaren wollte. Im Anfange des Septembers, gleich nach Vollendung der Mauser, kommt er an seinen Brutort zurück, um, wie es scheint, von dem Neste Besitz zu nehmen. Er setzt sich, wie das alte Männchen, im März auf die Baumspitzen und singt beinahe den ganzen Morgen. Ja er flattert sitzend, mit ausgebreiteten Flügeln, sträubt die Kehlfedern, neckt und jagt sich mit seines Gleichen und kriecht sogar zuweilen in den hohlen Baum oder Staarenkasten, in welchem er ausgebrütet worden ist.“ — Die schwefelgelbe Bachstelze singt schon im Jugendkleide „und jagt sich mit ihres Gleichen herum; in und gleich nach der ersten Mauser aber lässt sie die eignen trillernden Töne hören, womit das alte Männchen im März und April sein Weibchen begrüsst, und nimmt den sonderbaren flatternden Flug an, welcher vielen Vögeln bei der Paarung eigen ist.“ — „Der graue Laubsänger singt schon im Jugendkleide, stärker in der Mauser und nach ihr bis in den October wie ein alter Vogel. Er dreht dabei den Körper hin und her, wippt mit dem Schwanze und neckt sich mit seines Gleichen und andern Vögeln, welche oft viermal grösser als er selbst sind.“ — Die jungen Auer- und Birkhühner „balzen im August und September, zwar nicht so laut und mit so auffallenden Bewegungen wie die Alten im Frühjahre, aber doch so, dass man es ein eigentliches Balzen nennen kann.“ — Das ist nur eine beschränkte Auswahl der vielen von Chr. L. Brehm angeführten Beobachtungen<sup>1)</sup>.

„Dass die Liebe,“ sagt Brehm zum Schluss<sup>2)</sup>, „welche sich im Herbste bei den jungen Vögeln zeigt, nicht mit der des zahmen Geflügels, namentlich der jungen Haushähne, einerlei sei, sieht man besonders daraus, dass auf sie keine Begattung folgen kann. Bei den jungen Haushähnen schwellen die Hoden sehr bald und um so mehr an, je kräftiger sie sind; deswegen können sie schon im ersten Herbste ihres Lebens die Hennen befruchten und werden davon nur durch die heftigen Bisse der alten Haushähne abgehalten. Bei den Männchen der wilden Vögel sind im ersten Herbste ihres Lebens, die Kreuzschnäbel ausgenommen, die Hoden gar nicht

1) „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 747—756.

2) Ebd. S. 756.

angeschwollen, und deswegen fällt es auch keinem ein, sich wirklich begatten zu wollen. Das Erwachen der Liebe erscheint bei ihnen nur als ein schönes, das ganze Wesen erfüllendes Gefühl, welches sie antreibt, ihr inniges Wohlbehagen durch Gesang und Betragen an den Tag zu legen.“ — Manche amerikanische Spechtarten führen nach Hudson eine Art Duett auf, und diese Kunstleistung wird gleichfalls schon in der frühesten Jugend geübt. „On meeting, the male and female, standing close together and facing each other, utter their clear ringing concert, one emitting loud single measured notes, while the notes of its fellow are rapid, rhythmical triplets; their voices have a joyous character, and seem to accord, thus producing a kind of harmony. This manner of singing is perhaps most perfect in the oven-bird, *Furnarius*, and it is very curious that the young birds, when only partially fledged, are constantly heard in the nest or oven apparently practising these duets in the intervals when the parents are absent; single measured notes, triplets, and long concluding trills are all repeated with wonderful fidelity, although these notes are in character utterly unlike the hunger cry, which is like that of other fledglings“<sup>1)</sup>. — Es scheint demnach in der That festzustehen, dass bei den Vögeln die Bewerbungskünste auch vor der eigentlichen Fortpflanzungszeit als echte Jugendspiele vorkommen. Ich habe in den Brehm entnommenen Beispielen die Stellen durch gesperrten Druck hervorgehoben, bei denen es sich nicht nur um den Gesang, sondern auch um Flugkünste und tanzartige Bewegungen handelt.

## 2) Bewerbung durch Bewegungskünste.

Ich beginne mit einigen Mittheilungen über Säugethiere. — Für werbende Hunde gilt in Beziehung auf Bewegungskünste ein Theil dessen, was oben bei ihren Raufereien angeführt wurde. Im Gegensatz zu den verschiedenen Katzenarten, bei denen die Bewerbung mit keinen besonderen Bewegungskünsten verbunden zu sein scheint, führt der verliebte Hund Bewegungen aus, die etwas Tanzartiges haben. Besonders jener stelzbeinige Gang, den er auch dem Nebenbuhler gegenüber annimmt, jenes Aufstellen des Schwanzes, jenes Aufwerfen und Aufrechtragen des Kopfes gehört

1) „The naturalist in La Plata“. S. 256 f.

hierher<sup>1)</sup>. Da auch der einen Stock tragende Hund, wenn er auf sein Kunststück sehr eitel ist, eine ähnliche Haltung annimmt, kann man hierbei wohl an ein Bewusstsein der Selbstdarstellung denken. — Stolz hebt der verliebte Steinmarder „in der Nähe des Weibchens Hals und Kopf, die Ruthe schlägt Bogen und Wellen, die Laufe strecken sich und heben den schlanken Leib höher, die Grannenhaare stellen sich auf dem Rücken, Alles an dem Thiere ist Sprung und Leben“<sup>2)</sup>. — Der Fischotter umtanzt, umpurzelt, unplätschert in höchst auffälliger Weise die Auserwählte, wobei der aalförmige Schwanz in beständiger Schlangenbewegung ist und der Körper sich oft in allen Windungen, rechts und links, nach oben und unten auf dem Wasserspiegel zeigt<sup>3)</sup>. — Bei den Rehen ist die Brunftzeit im Juli und August, und der Bock pflegt dabei die Ricke herumzujagen, bis sie ihn gewähren lässt; merkwürdiger Weise treten dieselben Erscheinungen auch Ende November ein, jedoch nach Diezel ohne Beschlagen<sup>4)</sup>. — Interessant ist folgende Beobachtung Schweinfurth's über das eigenthümliche Gebaren von Hartebeests: „In einem Abstände von kaum 500 Schritten vom Wege fesselte ein Trupp tändelnder Hartebeests unsere Aufmerksamkeit. Sie spielten mit einander in einer Weise, dass man glauben konnte, sie machten ihre Schwenkungen, gelenkt von unsichtbaren Reitern. Und dies geschah Angesichts einer Karawane von einer halben Wegstunde Länge. Paarweise umjagten sie ein grosses Baumwaldchen, wie in einer Arena, im Kreise um dasselbe laufend; dabei standen andere Trupps von drei bis vier Hartebeesten als aufmerksame Beschauer still bei Seite und lösten nach einer Weile die Kreisenden ab. So ging es fort, bis endlich meine Hunde auf sie losstürzten und sie nach allen Richtungen zerstreuten. Diesen Vorgang habe ich genau so beobachtet, wie ich ihn mit obigen Worten zu schildern versuchte. Ich glaube, die Thiere befanden sich in der Brunstzeit und waren blind gegen äussere Gefahr.“ — Von der Wasserratte erzählt Brehm: „Der Begattung gehen lang

---

1) Bei einem werbenden Fox-Terrier habe ich auch beobachtet, dass er sich in einem blitzschnellen Sprung völlig um sich selbst drehte.

2) Müller, „Thiere der Heimath“, I, 368.

3) Ebd. S. 380 und „Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt“, S. 204.

4) Diezel's „Niederjagd“, S. 142.

anhaltende Spiele beider Geschlechter voraus. Namentlich das Männchen benimmt sich sehr eigenthümlich. Es dreht sich manchmal so schnell auf dem Wasser herum, dass es aussieht, als ob es von einer starken Strömung bald im Wirbel bewegt, bald herumgewälzt würde. Das Weibchen scheint ziemlich gleichgültig zuzusehen, erfreut sich aber doch wohl sehr an diesen Künsten; denn sobald das liebestolle Männchen mit seinem Reigen zu Ende ist, schwimmen beide gewöhnlich gemüthlich neben einander, und dann erfolgt fast regelmässig die Begattung.“ — Der verliebte Wal „wirft sich manchmal auf den Rücken, stellt sich senkrecht auf den Kopf und bewegt die Wogen auf weit hin, springt auch wohl, mit der riesigen Masse seines Leibes spielend, über die Oberfläche des Wassers heraus, taucht senkrecht in die Tiefe und treibt andere Scherze“.

Ausserordentlich zahlreich sind die Beobachtungen aus der Vogelwelt. Hier lassen sich zwei Gruppen von Erscheinungen unterscheiden, die zwar in sehr vielen Fällen vereinigt vorkommen, aber doch leicht auseinanderzuhalten sind, nämlich die Flugkünste und die tanzartigen Bewegungen. Ich spreche zuerst von den Flugkünsten, indem ich dabei eine Auswahl der auffallendsten Beispiele in loser Reihenfolge mittheile. — Von der Blaurake sagt Brehm: „Bei trübem Wetter mürrisch und verdrossen, tummelt sie sich bei Sonnenschein oft in hoher Luft umher und führt dabei sonderbare Schwenkungen aus, stürzt sich z. B. aus bedeutender Höhe kopfüber in die Tiefe hernieder (wobei sie sich nach Naumann völlig überpurzelt)<sup>1)</sup> und klettert dann langsam wieder aufwärts oder schwenkt sich taubenartig unter hastigen Flügelschlägen scheinbar zwecklos durch die Luft.“ — „Azara, describing a small-finch, which he aptly named *Oscilador*, says that early and late in the day it mounts up vertically to a moderate height; then flies of to a distance of twenty yards, describing a perfect curve in its passage; turning, it flies back over the imaginary line it has traced, and so on repeatedly, appearing like a pendulum swung in space by an invisible thread“<sup>2)</sup>. — Bei hellem Sonnenschein sieht man nach Potts oft Gesellschaften von Kakas unter lautem Schreien und Schwatzen sich aus den Waldungen erheben, emporschweben, weite Kreise beschreiben und durch allerlei Flugkünste sich unterhalten;

1) „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, II, 164.

2) Hudson, „The naturalist in La Plata“, S. 263.

„denn dass diese Flugkünste,“ sagt Potts (indem er den Zusammenhang mit dem Sexualleben übersieht), „zur gegenseitigen Unterhaltung geschehen, erfährt man, wenn man wahrnimmt, wie einer, vielleicht der heiterste der Vögel, plötzlich mit eingezogenen Schwingen fast senkrecht hinunterstürzt und die übrigen seinen Fall mit lauten Rufen begleiten.“ — „Unser deutscher Nachtschatten,“ heisst es bei Brehm, „erfreut durch seine Flugspiele während der Zeit seiner Liebe. Jede Bewegung wird, so scheint es, mit gewissem Feuer ausgeführt und erscheint rascher, gehobener, stolzer. Aber nicht genug damit, der Ziegenmelker klatscht auch noch mit den Flügeln wie eine liebesbegeisterte Taube, stürzt sich plötzlich aus einer gewissen Höhe hernieder, dass man ein eigenes Rauschen vernimmt, oder umschwebt und umgleitet in den prachtvollsten Schwenkungen das ruhig sitzende Weibchen.“ Sehr anschaulich schildert Audubon den amerikanischen Nachtfalke: „Während der Zeit der Liebe wird der Flug in besonderem Grade anziehend. Das Männchen bemüht sich durch die wundervollsten Schwenkungen, die mit der grössten Zierlichkeit und Schnelligkeit ausgeführt werden, der erwählten Gattin seine Liebe zu erklären oder einen Nebenbuhler durch Entfaltung seiner Fähigkeiten auszustechen. Oft erhebt es sich über hundert Meter vom Boden, und sein Geschrei wird dann lauter und wiederholt sich häufiger, je höher es empor steigt; dann wieder stürzt es plötzlich mit halb geöffneten Schwingen und Schwanz in schiefer Richtung nach unten, und zwar mit einer Schnelligkeit, dass man glauben möchte, es müsse sich auf dem Boden zerschmettern: aber zu rechten Zeit noch, zuweilen nur wenige Meter über dem Boden, breitet es Schwingen und Schwanz und fliegt wieder in seiner gewöhnlichen Weise dahin.“

Die Spottdrossel umfliegt nach dem Bericht desselben Forschers schmetterlingsartig flatternd die Gattin und tanzt förmlich durch die Luft. — Die Grasmücke „kommt singend auf die höchste Spitze eines Busches herauf, steigt flatternd 15 bis 30 Schritte in die Höhe und stürzt sich, immer singend, entweder flatternd in schiefer oder mit angezogenen Schwingen fast in senkrechter Richtung wieder herab“<sup>1)</sup>. Der Uferschilfsänger fliegt, während das Weibchen brütet, mit langsamen Flügelschlägen von seinem Sitzpunkte aus in schiefer Richtung

1) Chr. L. Brehm, „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 153 f.

singend in die Höhe und schwebt, die Schwingen so hoch gehalten, dass die Spitzen sich oben berühren, langsam wieder herab oder stürzt sich gerade von oben hernieder. — Der Grünling steigt — genau ebenso — beständig singend schief nach oben empor, hebt die Flügel so hoch, dass sich ihre Spitzen fast berühren, schwenkt hin und her, beschreibt einen oder mehrere Kreise und flattert nun langsam wieder zu dem Baume herab, von dem er sich erhob. — Aehnlich machen es der verliebte Zeisig, der Girlitz, der Kieferkreuzschnabel, der Kurof, die verschiedenen Taubenarten, der Kiebitz, der Goldregenpfeifer u. s. w. Zum Beschluss dieser Art von Flugkünsten führe ich noch Naumann's Schilderung der Bekassine an: In der Begattungszeit „schwingt sich das Männchen von seinem Sitze aus dem grünen Sumpfe meist blitzschnell, erst in schiefer Richtung auf, steigt dann in einer grossen Schneckenlinie himmelan, bei heiterem Wetter so hoch in die Lüfte, dass es nur ein gutes Auge noch für einen Vogel erkennt. In solcher enormen Höhe treibt es sich nun flatternd und schwenkend im Kreise herum und schiesst aus diesem mit ganz ausgebreiteten, still gehaltenen Flügeln senkrecht, in einem Bogen herab und hinauf“<sup>1)</sup>. — Die merkwürdige Uebereinstimmung der Bewegungskünste so verschiedener Vogelarten muss schon bei der kurzen Zusammenstellung, die ich zu geben versuchte und die so leicht beliebig vergrössert werden könnte, Jedermann auffallen. Besonders die Gewohnheit, steil in die Höhe zu fliegen und sich dann schneller oder langsamer herabgleiten zu lassen, ist so eigenartig und doch so allgemein verbreitet, dass man dabei vor einem schwer zu lösenden Räthsel steht. Vielleicht ist diese Bewegungsart dadurch besonders erregend, dass sie dem Weibchen die untere Seite des Vogelleibes zeigt? Der Milan freilich, der in der gleich anzuführenden Schilderung das mit ihm schwebende Weibchen verlässt, um nach unten herabzuschliessen, würde dann umgekehrt die Oberseite seines Körpers zeigen. (Ist der Instinct einmal vorhanden, so kann man wohl mit Recht annehmen, dass der Vogel das Herabgleiten in der Luft, das sich ja zu unserem Abwärtsgleiten im Schlitten oder auf Schneeschuhen verhalten muss wie das Fahren auf Gummirädern zu dem Rumpeln eines Leiterwagens, als ein Bewegungsspiel geniesst.)

1) Naumann, VIII, 327.

Bei den Störchen und Raubvögeln scheint sich das Weibchen ganz allgemein an den Flugkünsten zu betheiligen. „Es ist ein ergötzender, grossartiger Anblick,“ sagt Naumann<sup>1)</sup>, „und hat etwas Erhabenes, einen oder ein Paar Störche bei heiterem Wetter und im Anfange der Begattungszeit, wo sie es am öftesten thun und sich damit zu vergnügen scheinen, sich in weiten Kreisen gegen einander anfanglich oft niedrig viertel, ja halbe Stunden lang über einer Gegend herumdrehen, dann höher und immer höher himmeln ansteigen und in gigantischen Schneckenlinien bis zu den Wolken hinaufschrauben zu sehen.“ — Kraniche beschreiben sogar in ganzen Heerden, bei schönem Wetter und wenn sie nicht eilig sind, solche Kreise, jeder seinen besonderen Kreis für sich<sup>2)</sup>. — Die Edelfalken und Adler erheben sich in Paaren zu grossen Höhen und beschreiben die prachtvollsten Kreise. — Den Milan hat Kronprinz Rudolf von Oesterreich folgendermaassen geschildert: „Man gewinnt erst im Frühjahr zur Paarungszeit die richtige Vorstellung seiner Flugkünste. Angeregt durch das Hochgefühl der Liebe, steigt das Paar hoch in die Lüfte und kreist. Plötzlich lässt sich der eine oder der andere mit schlaff hängenden Flügeln bis knapp über die Wasseroberfläche fallen, zieht dann pfeilschnell in krummen Linien eine kurze Strecke dahin, fliegt rasch wieder umgekehrt, rüttelt wie der Thurmalk und führt die wunderbarsten Bewegungen nach allen Richtungen aus.“ Vom Kornweih erzählt Brehm: „Gewaltig erregt auch ihn die allmächtige Liebe. Während man sonst in der Regel nur einen Gatten des Paares seinen Weg ziehen sieht, bemerkt man jetzt Männchen und Weibchen gesellt, unter Umständen so neben einander fliegend, dass der eine den andern bei der Jagd unterstützen zu wollen scheint, auch wohl in Ringen, die sie in einander schlingen, längere Zeit auf derselben Stelle kreisend. Plötzlich erhebt sich das Männchen, steigt fast senkrecht, den Kopf nach oben gerichtet, in die Höhe, bewegt sich schneller, als man jemals bei ihm voraussetzen möchte, überstürzt sich, fällt mit halb ausgezogenen Flügeln steil nach abwärts, beschreibt einen Kreis und steigt von Neuem empor, um ebenso zu verfahren wie vorher. Dieses Spiel kann der liebesbegeisterte Vogel Minuten lang fortsetzen und binnen einer halben Stunde zehn oder zwölf Mal wiederholen. Auch das Weibchen versucht ähnliche Flugkünste auszu-

1) Naumann, IX, 250.

2) Ebd. IX, 361.

führen, treibt es aber, soweit meine Beobachtungen reichen, stets gemässiger als jenes.“ — „Es ist sehr ergötzlich,“ sagt N a u m a n n in Beziehung auf den Wespenbussard, „bei heiterem Wetter diesen Spielen über dem Nistplatze zuzusehen; wie das Paar hoch in den Lüften ohne Flügelschlag zunächst in weiten Kreisen sich immer höher hinaufdreht, dann das Männchen allmählich hoch über das Weibchen sich erhebt, nun aus grösster Höhe mit fast senkrecht nach oben gestellten Flügeln und einer eigenthümlichen, schnell schüttelnden Bewegung derselben wieder zu ihm sich herablässt, jedoch gleich wieder zur vorigen Höhe heraufschraubt, um sich auf jene Weise abermals herabzusenken, dann wieder aufzusteigen und so dies anmuthige Spiel Viertelstunden lang zu wiederholen.“

Eine zweite Art von Bewegungskünsten<sup>1)</sup> bei werbenden Vögeln sind die T ä n z e, die sie auf dem Boden oder in den Zweigen aufführen. Wenn schon die Flugkünste vielleicht zum Theil dem Zwecke dienen, die Schönheit des Gefieders vor dem Weibchen zur Geltung zu bringen, so sind die tanzartigen Bewerbungserscheinungen wohl noch viel häufiger mit dem später zu erörternden „Zeigen schöner oder auffallender Farben und Formen“ verknüpft. Ich will daher hier nur einige Fälle anführen, bei denen die tanzartige Bewegung so auffallend ausgebildet ist, dass man ihr eine selbstständige erregende Bedeutung nicht wohl absprechen kann. Vor Allem möchte ich da von dem Kranich reden. Der Kranich ist einer der intelligentesten Vögel, die es gibt, und dem entsprechend sehen wir bei ihm klarer als bei irgend einem andern Vogel das, was zunächst wohl nicht anders, denn als reale Bewerbungserscheinung entstanden sein kann, zugleich als Spiel behandelt. Um die hohen geistigen Fähigkeiten der Kraniche nicht einfach ohne Beleg zu behaupten, führe ich vorher noch folgende lakonische Schilderung an: „Herr von Seiffertitz hatte einen

---

1) Als eine dritte Art wären Schwimmkünste werbender Schwimmvögel anzuführen. Ich kenne dafür aber aus der Literatur nur ein Beispiel: Das Weibchen der Märzente schwimmt vor der Begattung mit lebhaftem Kopfnicken und gäckerndem „Wäk wäk wäk“ um das Männchen herum. (N a u m a n n, „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, XI, 600.) — Auch sah ich bei zwei verliebten Schwänen, dass sie in regelmässigem Tact gleichzeitig die Köpfe tief in das Wasser steckten und wieder herauszogen, wobei manchmal der eine seinen Hals über den des andern legte.

Kranich, den er noch jung und mit Flaum bedeckt erhalten hatte, aufgezogen. Er ging frei im Hofe und draussen herum, begleitete seinen Herrn auf Spaziergängen, führte, als er ein Jahr alt war, das Regiment auf dem Hofe, trieb Thiere, die sich zankten, aus einander, begleitete die Heerde, trieb junges Vieh, das sich verspätete, nach Hause, wehrte Bettler ab, stellte sich angespannten Pferden, die unruhig wurden und zur unrechten Zeit weg wollten, entgegen. Er ging, wenn ihn hungerte, vor's Fenster und schrie. War sein Wasser zu alt, so warf er es um und schrie nach neuem . . . . Eine besondere Zuneigung fühlte er zum Heerdeochsen, besuchte ihn im Stall, wehrte die Fliegen von ihm ab, antwortete, wenn er brüllte, begleitete ihn auf die Weide, tanzte um ihn herum, lief bei der Rückkehr 20 Schritte weit vor ihm her, drehte sich von Zeit zu Zeit gegen ihn um und machte lächerliche Verbeugungen. Wurde der Kranich von seinem Herrn getadelt, so senkte er den Kopf zur Erde oder verbarg ihn in den Federn und blieb wie ein Büssender stehen<sup>1)</sup>. — Bei einem Thier von solcher Klugheit dürfen wir uns nicht wundern, wenn es, allem Anschein nach, seine Tänze häufig auch aus blosser Uebermuth, als reines Spiel aufführt. „Der Kranich,“ sagt Brehm, „ergötzt sich, wenn ihn die Laune anwandelt, durch lustige Sprünge, übermüthige Geberden, sonderbare Stellungen, Verneigungen des Halses, Breiten der Flügel und förmliches Tanzen . . . er bückt sich rasch nach einander, lüftet die Flügel, springt, tanzt, rennt eilig hin und her, drückt durch die verschiedensten Geberden eine unendliche Freudigkeit des Wesens aus: aber er bleibt immer anmuthig, immer schön“<sup>2)</sup>. „Pfauenkraniche, die auf einer Sandfläche stehen, begannen zu tanzen, so oft eine ungewöhnliche Erscheinung sie beschäftigt, so oft einer zu dem grossen Haufen stösst u. s. w. Der Tänzer springt in die Höhe, nicht selten meterhoch vom Boden auf, breitet dabei die Flügel ein wenig und setzt die Füsse tanzend

1) Lenz, „Gemeinnützige Naturgeschichte“ II, 312 f. Ausführlicher: Naumann, IX, 362 ff. und bes. 365 f. über die Kranichsprache.

2) Vgl. Naumann, IX, 362, der dieses tolle Benehmen auch für eine Bewerbungserscheinung hält. Wir hätten hier also ein sehr deutliches Beispiel dafür, dass die aus einfacheren Reflexen gezüchtete Bewerbungskunst associativ auch auf den Ausdruck nicht sexueller Regungen übertragen wird.

nieder, nicht immer beide gleichzeitig, sondern zuweilen einen um den andern. Ob beide Geschlechter tanzen, weiss ich nicht, glaube jedoch annehmen zu dürfen, dass sich nur das Männchen in dieser Weise belustigt.“ Gezähmte Pfauenkraniche bewillkommen bei Gelegenheit auch ihren Gebieter durch solche Tänze<sup>1)</sup>. „In den Thiergärten ziehen sie die Besucher lebhaft an, weil sie in der Regel auch zu tanzen beginnen, wenn sie Musik vernehmen.“ Der oben erwähnte Kranich tanzte um den ihm befreundeten Ochsen herum. Ein anderer machte vor dem Spiegel die drolligsten Sprünge<sup>2)</sup>. — Man wird wohl kaum bezweifeln können, dass diese Bewegungen ursprünglich Bewerbungserscheinungen sind; denn Niederducken, Flügelbreiten, Hüpfen, Trippeln sind die typischen tanzartigen Bewegungen, die in der ganzen Vogelwelt bei der Bewerbung wiederkehren. Offenbar sind sie aber beim Kranich der allgemeine Ausdruck guter Laune geworden, und da wir ihn als ein so intelligentes Thier kennen gelernt haben, werden wir auch annehmen dürfen, dass er dabei unter Umständen die Bewegungen als solche geniesst, d. h. dass er spielt.

Der Pampastrauss schreitet vor dem Weibchen mit weit ausgebreiteten, herabhängenden Flügeln hin und her, beginnt zuweilen ausserordentlich schnell zu rennen, schlägt mit unübertrefflicher Gewandtheit drei oder vier Haken nach einander, mässigt seinen Lauf und stolziert würdevoll weiter, beugt sich etwas hernieder und fängt das alte Spiel von Neuem an. — Der afrikanische Strauss hockt sich vor dem Weibchen auf die Fusswurzel nieder, bewegt Hals und Kopf in regelmässiger Weise, zittert am ganzen Körper und schlägt mit den Flügeln. — Der Kiebitz geht, nach Liebe's Schilderung, wenn er seine Flugkünste beendet hat, keineswegs direct auf das Weibchen zu, sondern liebäugelt zuvor auf eine wunderliche Weise, trippelt bald rechts, bald links vor und macht, den Kopf seitlich niederstreckend, eine tiefe Verbeugung. „Jetzt wird das Weibchen rege, hebt sich ein wenig in den Fersen, schaukelt sich hin und wieder unter leichtem Schwanzwippen und lässt dabei ein . . . krächzendes Geschwätz hören, mit dem es das Männchen zu ermuntern scheint. Dieses kommt nun näher heran und gibt seinen warmen Gefühlen dadurch Ausdruck, dass es einige

1) Aehnliches berichtet vom Storche Naumann, IX, 256.

2) Scheitlin, „Thierseelenkunde“. II, 76.

Schritte zu dem Weibchen vorläuft, stehen bleibt, dann Binsenhalme, ein Stengelchen oder sonst dergleichen mit dem Schnabel fasst und über den Rücken hinter sich wirft, das Spiel auch öfters wiederholt.“ — Der balzende Birkhahn hält nach der Schilderung des älteren Brehm „vor dem Kollern den Schwanz senkrecht und fächerförmig ausgebreitet, richtet Hals und Kopf, an welchem alle Federn gestäubt sind, in die Höhe und trägt die Flügel vom Leibe ab und gesenkt; dann thut er einige Sprünge hin und her, zuweilen im Kreise herum und drückt endlich den Unterschnabel so tief auf die Erde, dass er sich die Kinnfedern abreibt“. — Der Kondor breitet die Flügel, biegt den Hals stark nach unten und dreht sich langsam, mit kleinen Schritten trippelnd und mit den Flügeln zitternd, um sich selbst. — Der verliebte Tauber ergeht sich bückend, verneigend, drehend, vor- und zurücklaufend in sonderbaren Bewegungen. — Das Krähenmännchen macht durch merkwürdige Bewegungen oder Verneigungen und eigenthümliches Breiten der Schwingen seiner Gattin den Hof. — „In Nordamerika,“ sagt Darwin, „kommen grosse Schaaren einer Waldhuhnart (*Tetrao phasianellus*) während der Brutzeit jeden Morgen an einem bestimmten ebenen Platz zusammen und laufen hier in einem Kreise von etwa 15—20 Fuss Durchmesser umher, so dass der Boden wie ein ‚Elfenreigenplatz‘ ganz kahl getreten ist. Bei diesen Rebhuhntänzen, wie sie von den Jägern genannt werden, nehmen die Vögel die seltsamsten Stellungen ein, wobei sie rundum laufen, die einen rechts, die andern links“<sup>1)</sup>. — Ich glaube im Recht zu sein, wenn ich annehme, dass solche tanzartigen Bewegungen nicht nur dienende Mittel sind, um die Farben des Federputzes zu entfalten, sondern dass ihnen auch eine selbstständige erregende Wirkung zukommt. Vielleicht darf man in diesem Zusammenhang an das Vorstrecken der einen Hüfte erinnern, das beim Menschen mit einer erregenden, herausfordernden Wirkung verknüpft ist<sup>2)</sup>. Es wäre dabei auch auf die „Linie des Praxiteles“ hinzuweisen, durch die der griechischen Plastik ein sinnlicher Zauber hinzugefügt, die keusche Strenge aber zum Theil entzogen wurde. Der sinnliche Reiz des

---

1) „Abstammung des Menschen“, II, 72.

2) Bei Zola kann man Belege dafür finden; vgl. bes. das Auftreten der Nana im Theater.

Walzertactes beruht, wie ich vermuthe, gleichfalls auf dem abwechselnden Herausbeugen der Hüften, das er nahelegt.

Von einer Besprechung der Bewegungskünste niederer Thiere bei der Bewerbung sehe ich ab. Oben (S. 96) wurde ein Beispiel aus dem Reiche der Fische erwähnt, bei dem man an Spielcharakter denken kann. Im Ganzen aber scheint mir der schon von mir angedeutete Standpunkt richtig zu sein: Die „Bewegungskünste“ sind meistens aus einfachen Erregungsreflexen entstanden. Indem solche reflexartige Bewegungen des Männchens auf das spröde Weibchen sinnlich aufreizend wirkten und so die Begattung ermöglichten, konnte sich ihrer die natürliche Auslese bemächtigen und sie allmählich immer mannigfaltiger und complicirter, also zu eigentlichen Instincten machen. Auch dann haben wir es aber zunächst noch mit reiner „Ausübung“ der Instincte für den realen Zweck, nicht mit einem Spiel zu thun. So wird es wohl selbst in so auffallenden Fällen wie bei der Bewerbung von Schmetterlingen oder Spinnen bleiben. Erst bei Thieren von nachweisbar sehr hoher Intelligenzentwicklung können wir rein hypothetisch die Vermuthung wagen, dass zu den reflexmässigen Bewerbungsbewegungen, die Freude an der Bewegung als solcher, die Lust am Können und ein wenn auch dunkles Bewusstsein der Selbstdarstellung hinzutritt, und dass so mitten in der realen „Ausübung“ als ein „psychologischer Oberton“ oder — wie James sagen würde — als psychische „Franse“ die Spielstimmung auftaucht. — Ein reines Spiel, wie es die Jugendspiele sind, haben wir natürlich auch dann nicht vor uns.

### 3) Die Bewerbung durch das Zeigen auffallender oder schöner Farben und Formen.

Nach den vorausgegangenen Bemerkungen kann ich mich in Beziehung auf die Spielfrage bei dieser Rubrik kurz fassen: auch hier ist die Entfaltung solcher Farben und Formen nur dann spielartig, wenn das Thier intelligent genug ist, um ein Bewusstsein von der Wirkung seiner Handlungen und in Folge dessen ein Gefühl der Selbstdarstellung zu besitzen.

„Bei den Säugethieren,“ sagt Darwin<sup>1)</sup>, „scheint das

1) „Abstammung der Menschen“, II, 253.

Männchen mehr gemäss dem Kampfgesetze als durch Entfaltung seiner Reize das Weibchen zu gewinnen.“ Allerdings zählt Darwin eine lange Reihe von Erscheinungen auf, die man als sexuelle Reizmittel betrachten kann. Aber nirgends ist mir weder bei ihm noch bei Anderen eine Schilderung erinnerlich, wonach ein Säugethier besondere Bewegungen ausführt, um seine Reize zur Darstellung zu bringen, mit Ausnahme des schon erwähnten Benehmens mancher Pavianarten. Auch Darwin selbst sagt: „Von den Säugethieren fehlt uns bisher jeder Nachweis, dass die Männchen bemüht wären, ihre Reize vor den Weibchen zu entfalten“<sup>1)</sup>. Immerhin kann man vielleicht auf die in dem Abschnitt über Bewegungskünste angeführten Erscheinungen hinweisen. Das Aufrechtstellen des Kopfes, das Wedeln mit dem Schwanze, das stelzbeinige Laufen, wie es der Hund zeigt und wie es ähnlich gewiss auch bei vielen anderen Säugethieren vorkommt, wird ja selbstverständlich auch dazu dienen können, die körperlichen Vorzüge in das rechte Licht zu setzen. Der brünstige Steinmarder z. B. schlägt mit seiner Ruthe Bogen und Wellen und sträubt die Rückenhaare, und bei dem freierenden Fischotter spielt die aalartig sich windende Ruthe eine grosse Rolle<sup>2)</sup>. Ausserdem möchte ich darauf aufmerksam machen, dass auch manche Hunde, wenn sie sich recht freundlich und unterwürfig zeigen wollen, den Körper merkwürdig drehen und winden, gerade als wollten sie dem Herrn ihre Hinterseite zukehren. Diese Gewohnheit scheint mir eine gewisse Analogie zu dem Gebaren der Paviane zu bilden, zumal da das Hintertheil der Hunde oft eine recht eigenthümliche Haarbildung zeigt.

Doch gehen wir zu den Vögeln über. Hier ist zu erwähnen, dass nicht nur bei den tanzartigen Bewegungen auf dem Boden, sondern auch bei den Flugkünsten auffallende oder schöne Formen und Farben entfaltet werden. So pflegt der Uferschilfsänger, wenn er sich bei seinen Flugkünsten aus der Luft herabfallen lässt, sein Federkleid ballartig aufzublähen. — Im Prachtkleid bläht das Männchen des Napoleonsvogels sein Gefieder zum runden Federball auf und schwirrt hummelartig hin und her<sup>3)</sup>. —

1) Ebd. II, 313.

2) Vgl. oben S. 258.

3) K. Russ, „Handbuch für Vogelliebhaber“, I, 105.

Der prachtvolle Madagaskarweber umflattert fledermausartig mit zitternden Flügeln das sperlingsgraue Weibchen<sup>1)</sup>. — Von der Blaumeise sagt Naumann: „Emsig durch die Zweige hüpfend, sich an den dünnsten Spitzen schaukelnd u. s. w., kost das Männchen mit seinem Weibchen und schwebt endlich aus der Höhe einer Baumkrone auf einen andern, oft vierzig Schritte entfernten Baum, wobei es die ausgebreiteten Flügel nicht rührt, das ganze Gefieder aber so aufblähet, dass es viel grösser und dicker aussieht und dadurch ganz unkenntlich wird. Seine schwachen Flugwerkzeuge gestatten ihm aber nicht, in gerader (horizontaler) Richtung hinüber zu schweben; deshalb senkt es sich dabei jeder Zeit stark abwärts. Dies Schweben ist unter den Meisen etwas Fremdartiges, darum um so merkwürdiger“<sup>2)</sup>. — Der Wiedehopf entfaltet seinen merkwürdigen Kopfputz auch im Fliegen, wie man spielend einen Fächer auf und zu macht. — Die streichende Schnepfe bläht ihr Gefieder auf, kommt höchst langsam einhergeflogen, bewegt ihre Flügel nur mit matten Schlägen und ahnelt dann einer Eule viel mehr als einem Sumpf- oder Stelzvogel. — Auch das bei manchen Vögeln übliche Ueberpurzeln in der Luft, sowie das Aufsteigen und Herabfallen wird (wie schon erwähnt wurde) wohl häufig dem Zeigen der Färbung dienen.

Am meisten sind aber natürlich jene tanzartigen Bewegungen für die Entfaltung des Schmuckes geeignet. Die Eitelkeit, die hierbei manche Vögel zu zeigen scheinen<sup>3)</sup>, kann die Vermuthung, dass das Bewusstsein der Selbstdarstellung damit verknüpft sei, nur verstärken. Wenn man bedenkt, wie früh das Kind schon die grösste Empfänglichkeit für jede Aeusserung der Bewunderung zeigt, wenn man sich daran erinnert, wie stolz der Hund auf seine Kunststücke, der Papagei auf sein Sprechen ist, so wird man in dieser Vermuthung kein allzu kühnes Wagniss sehen. Die Eitelkeit des Pfaues ist ja sprichwörtlich; „er wünscht,“ sagt Darwin<sup>4)</sup>, „offenbar irgend einen Zuschauer zu haben, denn wie ich oft bemerkt habe, entfaltet er seine Pracht vor Hühnern oder selbst

---

1) Ebd. S. 112.

2) Naumann, „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“, IV, 68.

3) Vgl. z. B. K. G. Carus, „Vergleichende Psychologie“. Wien 1866. S. 202.

4) „Abstammung des Menschen“, II, 91.

vor Schweinen.“ Schon Gesner sagt in seiner „*Historia animalium*“, der Pfau verwundere sich ob seiner schönen Zierde, strecke, wenn ihn Jemand lobe und schön nenne, schnell seine geblühten und goldfarbenen Federn aus und zeige sie als einen schönen Blumengarten. — Der Paradiesvogel blickt, nach Bennett's Schilderung, schelmisch und herausfordernd um sich und bewegt sich tänzelnd, wenn ein Besucher seinem Käfig naht. Er duldet auf seinem Gefieder nicht den geringsten Schmutz und breitet oft Flügel und Schwanz aus, um das Prachtkleid zu überschauen. „Namentlich am Morgen versucht er, seine volle Pracht zu entfalten; er ist dann beschäftigt, sein Gefieder in Ordnung zu bringen. Die schönen Seitenfedern werden ausgebreitet und sanft durch den Schnabel gezogen, die kurzen Flügel so weit als möglich entfaltet und zitternd bewegt. Dann erhebt er wohl auch die prächtigen langen Federn, die wie Flaum in der Luft zu schweben scheinen, über den Rücken, breitet sie aber ebenfalls dabei aus. Dieses Gebaren währt einige Zeit; dann bewegt er sich mit raschen Sprüngen und Wendungen auf und nieder. Eitelkeit und Entzücken über die eigene Schönheit drücken sich während dem in unverkennbarer Weise durch sein Benehmen aus. Er betrachtet sich abwechselnd von oben und unten und gibt seinen Gefühlen oft durch Laute Ausdruck, die freilich nur krächzend sind. Nach jeder einzelnen Prachtentfaltung scheint ihm eine Ordnung des Gefieders nothwendig; er lässt sich diese Arbeit aber nicht verdriessen und spreizt sich immer und immer wieder von Neuem wie ein eitles Frauentzimmer.“

Betrachten wir nun einige Vögel bei der Bewerbung selbst. Das Männchen von *Rupicola crocea*, sagt Darwin, ist einer der schönsten Vögel der Welt, prachtvoll orange gefärbt und hat einige Federn merkwürdig abgestumpft und zerfasert. Das Weibchen ist bräunlich-grün, mit rother Schattirung und hat einen viel kleineren Kamm. Sir R. Schomburgk hat die Werbung bei diesen Vögeln geschildert; er traf auf einen ihrer Versammlungsplätze, wo zehn Männchen und zwei Weibchen anwesend waren. Der Raum hatte 4—5 Meter im Durchmesser und sah aus, als wäre er von Menschenhand geglättet und jeder Grashalm entfernt worden. Ein Männchen, tänzelte zur ersichtlichen Freude einiger anderer umher. Bald breitete es die Flügel aus, warf den Kopf in die Höhe oder entfaltetete fächerartig den Schwanz; bald wieder hüpfte es stolzirend

daher, bis es müde war . . . und von einem anderen abgelöst wurde. — Von den Paradiesvögeln (vgl. oben) versammeln sich ein Dutzend oder noch mehr Männchen im vollen Federschmuck auf einem Baume, wo sie ihre ‚Tanzunterhaltung‘ abhalten, wie es die Eingeborenen nennen. Hier fliegen sie umher, heben die Flügel, richten ihr prächtiges Gefieder auf, lassen es vibriren, sodass, wie Wallace bemerkt, die ganze Baumkrone mit wallenden Federn besetzt zu sein scheint. — Der Goldfasan und der Amherstfasan breiten zur Zeit der Werbung ihren prachtvollen Kragen nicht nur aus und erheben ihn, sondern wenden sich auch, wie ich selbst bemerkt habe, dem Weibchen in schräger Richtung zu, auf welcher Seite es auch stehen mag; offenbar geschieht dies, um vor dem Weibchen eine um so grössere Fläche zu entfalten. Auch wenden sie ihren schönen Schwanz und die Federdecken ein wenig nach dieser Seite. — Wenn ein Pfau sein Gefieder entfaltet, stellt er sich dem Weibchen gegenüber, breitet den Schwanz aus und richtet ihn senkrecht in die Höhe, denn er will dem Weibchen gleichzeitig mit dem Rade seine schön blau-gefärbte Kehle und Brust darstellen. Dagegen ist die Brust des Polyplektron dunkel gefärbt, und die Augenflecken sind nicht auf die Schwanzfedern beschränkt. Daher stellt dieser Vogel sich dem Weibchen nicht gerade gegenüber, sondern entfaltet seine Schwanzfedern etwas schräg, wobei er die ausgebreiteten Flügel auf der dem Weibchen zugewandten Seite etwas senkt, auf der andern etwas hebt. In dieser Stellung sind die Augenflecke des ganzen Körpers vor den Augen des Weibchens in einer grossen besternten Fläche dargestellt. Nach welcher Seite immer das Weibchen sich wenden mag, die ausgebreiteten Flügel und der schräg gehaltene Schwanz sind ihm stets zugekehrt. — Fast gerade so verhält es sich bei dem männlichen Tragopanfasan<sup>1)</sup>. — Ich glaube nicht, dass man die Annahme, es handle sich hier bei der Bewerbung um die bewusste Darstellung der eigenen Reize und somit um etwas Spielartiges, als unwahrscheinlich bezeichnen kann.

Doch wenden wir uns, zunächst den Mittheilungen Darwin's

---

1) Darwin, „Abstammung des Menschen“, II, 90—95; vgl. auch S. 98, die wunderbare Haltung des werbenden Argusfasans (von T. W. Wood nach der Natur gezeichnet).

folgend, den weniger auffallend geschmückten Vögeln zu. — Der Dompfaff sucht eine Annäherung an das Weibchen, indem er sich vor es stellt und seine Brust aufbläst, sodass die hochrothen Federn mehr als sonst zu sehen sind. Gleichzeitig dreht und wendet er in recht komischer Weise seinen schwarzen Schwanz von der einen Seite nach der andern. — Auch das Buchfinkenmännchen steht dem Weibchen gegenüber, um seine rothe Brust und seinen bläulichen Kopf zu zeigen. Hierbei sind die Flügel etwas ausgebreitet, wodurch die schneeweissen Binden auf den Schultern auffälliger werden<sup>1)</sup>. — Der gemeine Hänfling bläst seine rosagefärbte Brust auf, breitet ein wenig die braunen Flügel und den Schwanz aus, wodurch die weissen Ränder auf's Beste dargestellt werden. — Der männliche Distelfink benimmt sich anders als alle andern Finken. Seine Flügel sind schön: schwarze Schultern mit dunkelspitzigen Schwungfedern, die weiss gefleckt und goldgelb gerändert sind. Weir theilte Darwin mit, dass kein anderer britischer Finke während seiner Werbung sich derart von Seite zu Seite drehe, selbst der engverwandte gemeine Zeisig nicht, denn es würde seine Schönheit nicht erhöhen. — Die gemeine Taube hat schillernde Federn an der Brust und bläst daher bei der Werbung die Brust auf; ganz anders benimmt sich die australische Taube *Ocyphaps lophotes*, die schön broncefarbene Flügel besitzt: vor dem Weibchen stehend, senkt das Männchen seinen Kopf fast bis auf den Boden, breitet den Schwanz aus, hebt ihn in die Höhe und entfaltet zur Hälfte seine Flügel. Dann hebt und senkt es in langsamer Abwechslung seinen Körper, wodurch alle die schimmernden, im Sonnenschein glitzernden Federn gleichzeitig sichtbar sind<sup>2)</sup>.

Ich füge noch ein paar weitere Beispiele hinzu. Nach Karl Müller legt sich das Rothschwanzmännchen der Gattin förmlich zu Füssen, schlägt mit den Flügeln und drückt den fächerförmig ausgebreiteten Schwanz auf den Boden. — Der Girlitz legt sich platt auf einen Ast, sträubt die Kehlfedern wie ein balzender Hahn, breitet den Schwanz weit aus, dreht und wendet sich und beginnt dann seine Flugkünste. — Der Kreuzschnabel setzt sich auf die höchste Spitze des höchsten Baumes, singt eifrig und dreht sich

1) Darwin selbst warnt übrigens (a. a. O. II, 101) vor der Annahme, als sei das Breiten der Flügel nur Mittel zur Entfaltung von Farben.

2) „Abstammung des Menschen“, II, 100—102.

dabei unaufhörlich um sich selbst herum. — Das Grosstrappenmännchen schreitet anfänglich nur mit etwas gesenkten Flügeln und schief erhobenem, dachförmig getragenen Schwanze umher; bald aber bemächtigt sich seiner die volle Gluth der Empfindung. Es bläst nunmehr den Hals vollends auf, drückt den Kopf so weit zurück, dass er auf dem Nacken aufliegt, breitet und senkt die Flügel, wendet und dreht aber gleichzeitig alle Flügelfedern nach oben und vorn, sodass die letzten Schulternfedern den Kopf von hinten, die Bartfedern ihn von vorn fast verbergen, legt das Spiel so weit zurück, dass man, streng genommen, nur noch die gebauschten Ueberdeckfedern sieht, senkt endlich den Vordertheil des Körpers tief nach unten und erscheint nunmehr als wundersamer Federballen. — Die Mittelschnepfen laufen mit aufgeblähtem Gefieder, gesenkten Fittichen und etwas gehobenem und gebreitetem Schwanze sich brüstend vor dem Weibchen einher. — Wenn der Kuckuck hitzig ruft, „bläst er die Kehle stark auf, hängt die Flügel, hebt und senkt den mehr oder weniger ausgebreiteten Schwanz, dreht ihn auch etwas hin und her und macht mit dem Leibe so viele Verbeugungen, so viel Mal er Kuckuck ruft“<sup>1)</sup>. — Der Dornastrild hält seinen hochrothen Schwanz seitwärts, während er das Weibchen umhüpft<sup>2)</sup>. — Der Orangevogel verfolgt, Halskrause und Genickfedern schopffartig emporgerichtet, sein Weibchen anscheinend in heftigster Fehde, macht ihr dann aber allerlei Verbeugungen und schnurrige Bewegungen vor. — Sehr schön nimmt sich, wie der ältere Brehm erzählt, die Paarung der feuerköpfigen Goldhähnchen aus. „Das Männchen sträubt die Kopffedern so sehr, dass eine wirkliche, herrlich aussehende Krone aus ihnen wird, wobei die schwarzen Streifen weit über die Seiten des Kopfes herausgedrängt werden und dadurch, ohne die weissen Augenstreifen zu verdecken, das Feuerfarbige des Scheitels in grösster Schönheit zeigen“<sup>3)</sup>.

Wenn man auch Wallace darin völlig beistimmt, dass die sexuelle Auslese die Schönheit des Vogelgefieders nicht wirklich geschaffen hat, so wird man doch bei der unbefangenen Prüfung solcher Zusammenstellungen aus dem Liebesleben der Vögel den Gedanken kaum verwerfen können, dass wenigstens die Höher-

1) Naumann, V, 216.

2) Karl Russ, „Handbuch für Vögelliebhaber etc.“, I, 49.

3) Chr. L. Brehm, „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 138.

entwicklung des Farben- und Formenschmuckes über die blosse Schutz- oder Trutzfärbung und die Entstehung von Erkennungszeichen hinaus mit dem Geschlechtsleben der Thiere irgendwie verknüpft sein muss. Man wird sich dazu um so eher bereit finden, wenn man an Stelle der bewussten die unbewusste Auswahl annimmt, und man wird den Zusammenhang höchst wahrscheinlich finden, wenn man der oben entwickelten Theorie beitrifft, wonach auch ohne alle Auswahl schon die Ueberwindung der für die Art nützlichen weiblichen Sprödigkeit derartige Erregungsmittel in den Wirkungskreis der natürlichen Auslese rücken muss.

#### 4) Bewerbung durch Geräusche und Töne.

Auch hier wird im Allgemeinen die schon entwickelte Auffassung als die wahrscheinlichste gelten dürfen: Die gewöhnlichen Laute, die von männlichen Thieren im Affect, also auch in der Brunstzeit, ausgestossen werden, wirken vermuthlich ebenso erregend auf das Weibchen, wie etwa die gepresste Stimme und der schwerkgehende Athem <sup>1)</sup> bei den Kulturmenschen. Damit ist für die Selection ein Material gegeben, das sie weiterbilden kann, sodass wirkliche Bewerbungskünste entstehen, die dann wieder rückwärts auch auf andere Affecte übertragen werden können. Bei hoch entwickelten Thieren aber wird manchmal der Nachahmungstrieb eine nahezu ebenso wichtige Rolle spielen, wie die Selection; ja er wird diese vermuthlich zum Theil ersetzen; die Bewerbungskunst würde dann nur rudimentär ererbt sein, während ihre feinere Ausbildung allemal individuell durch den Nachahmungstrieb erworben würde. So kann man sich z. B. denken, dass bei manchen Arten die jungen Vögel im Stande sind, immer von den älteren Männchen im Wettstreit um das Weibchen zu lernen und die Kunst ihrerseits in gleicher Weise wieder auf jüngere Generationen zu übertragen, wodurch also auf instinctiver Grundlage eine in ihren Einzelheiten nicht vererbte Kunst gebildet würde, die cum grano salis mit den primitiven Künsten der Naturvölker verglichen werden könnte. Denn wie diese ginge sie vom Instinct aus, erreichte durch Ueber-

---

1) Die Verfasserinnen der „Gartenlaubenromane“ schwelgen bekanntlich in der Schilderung solcher Erscheinungen.

lieferung und Nachahmung eine gewisse Höhe der Entwicklung, auf der sie schliesslich so lange constant bleibe, als die Bedingungen der Ueberlieferung und Nachahmung constant bleiben, und würde sofort auf das Niveau des ererbten Instinctes herabsinken, wo ein Individuum sich ohne jedes Vorbild entwickelt hätte. — Je wichtiger aber dabei die Rolle des Nachahmungstriebes ist, mit desto grösserer Wahrscheinlichkeit können wir an eine spielartige Ausübung der Handlungen denken<sup>1)</sup>.

Ich sehe auch diesmal wieder von den niederen Thieren ab, obwohl da unendlich viel Interessantes anzuführen wäre. — Bei den Säugethieren findet sich nur wenig, was man als akustische Bewerbungskunst bezeichnen könnte. Weit aus die meisten beschränken sich auf ein leidenschaftliches Gebrüll, Gebrumm, Geschrei, Geheul, oder auf einfache Locktöne. Den Charakter eines besonders ausgebildeten Instinctes zeigt dagegen das Gebaren der Brüllaffen, die in Gesellschaften, auf einem Baume sitzend, oft Stunden lang ihre Concerte geben. „Wenn im Sommer,“ sagt Hensel, „die Strahlen der Morgensonne die Kühle der Nacht und die Nebel der Thäler an den Berglehnen vertrieben haben, dann löst die kleine Gesellschaft der Brüllaffen den Klumpen auf, zu welchem geballt sie auf den Aesten eines stark belaubten Baumes die Nacht zugebracht hatte. Der Trupp sucht zunächst das Nahrungsbedürfniss zu befriedigen, und ist dies geschehen, so bleibt ihm bis zum Eintritt der drückenden Tageshitze noch immer so viel Zeit übrig, um sich auch dem geselligen Vergnügen widmen zu können, das bei einem so ernsthaften Thiere selbstverständlich frei ist von aller Unziemlichkeit, die seine Gattungsgenossen kennzeichnet. Die Gesellschaft hat sich jetzt eine riesige Wildfeigenart ausgesucht, deren dichtes Blätterdach gegen die Sonnenstrahlen schützt, während die gewaltigen wagrechten Aeste vortrefflich zu Spaziergängen geeignet sind. Einen dieser Aeste, in dessen Nähe sich die Mitglieder der Gesellschaft nach Belieben gruppirt haben, wählt sich das Familienhaupt und schreitet darauf ernst und würdig mit erhobenem

1) Vgl. Weismann in der Deutschen Rundschau, Okt. 1889, S. 63: „Ein junger Edelfink, der einsam aufwächst, singt auch ungelehrt den Schlag seiner Art, aber niemals so schön und vollkommen, wie wenn ihm ein alter vorzüglicher Sänger als Lehrer beigegeben wird. Es herrscht also bei ihm auch eine Tradition; aber die Grundformen des Finkenschlags sind doch schon in seine Organisation übergegangen, sie sind ihm angeboren.“

Schwanze hin und her. Bald beginnt es, Anfangs etwas leise, einzelne abgebrochene Brülltöne auszustossen, wie es der Löwe zu thun pflegt, wenn er sich zu einer Kraftleistung seiner Lunge vorbereitet. Diese Laute, welche aus einer Ein- und aus einer Ausathmung sich gebildet zu haben scheinen, werden immer heftiger und in schnellerer Reihenfolge ausgestossen; man hört, wie die Erregung des Sängers wächst. Endlich hat sie ihren höchsten Grad erreicht; die Zwischenpausen werden verschwindend klein, und die einzelnen Laute verwandeln sich in ein fortdauernd heulendes Gebrüll. In diesem Augenblicke scheint eine unendliche Begeisterung die übrigen, bis dahin stummen Mitglieder der Familie, männliche wie weibliche, zu ergreifen: sie alle vereinigen ihre Stimme mit der des Vorsängers, und wohl zehn Secunden lang tönt der schauerliche Chorus durch den stillen Wald. Den Beschluss machen wieder einzelne Laute, wie sie den Hauptgesang eingeleitet haben.“ — Wie soll man sich diese seltsamen Concerte erklären? Von den eben citirten Sätzen hat man den Eindruck, als handle es sich um ein willkürliches Unterhaltungsspiel und nichts weiter. Wie soll aber dann der Brüllaffe zu dem Instrument gekommen sein, auf dem er spielt, nämlich zu seinem kropfförmig verdickten Kehlkopf? „Während die kleinen amerikanischen Affen,“ sagt A. v. Humboldt, „die wie Sperlinge pfeifen, ein einfaches dünnes Zungenbein haben, liegt die Zunge bei den grossen Affen auf einer ausgedehnten Knochentrommel. Ihr oberer Kehlkopf hat sechs Taschen, in denen sich die Stimme fängt, und wovon zwei taubennestförmige grosse Aehnlichkeit mit dem unteren Kehlkopf der Vögel haben. Der dem Brüllaffen eigene klägliche Ton entsteht, wenn die Luft gewaltsam in die Knochentrommel einströmt. Wenn man bedenkt, wie gross die Knochenschachtel ist, wundert man sich nicht mehr über die Stärke und den Umfang der Stimme dieser Thiere, welche ihren Namen mit vollem Rechte tragen.“ Eine solche Einrichtung muss doch wohl irgend einen realen Zweck haben! Fragt man aber, welchen, so wird schliesslich doch wieder der Gedanke an eine Bewerbungserscheinung am nächsten liegen, die associativ auch auf andere Erregungen übertragen und in der citirten Schilderung vielleicht als reines Spiel ausgeübt wird. — Von der Katze sagt Scheitlin<sup>1)</sup>: „Ihre Liebeszeit ist interessant. Der Kater ist

1) „Thierseelenkunde“, II, 228.

alsdann wild. Die Weiber, die ihn aufsuchen, sitzen um ihn herum. Er in der Mitte brummt einen tiefen Bass dazu. Die Weiber singen Tenor, Alt, Cant und alle möglichen Stimmen. Das Concert wird immer wilder. Zwischen innen schlagen sie einander die Fäuste in's Gesicht, und eben die Weiber, die ihn doch aufgesucht haben, wollen keineswegs, dass er sich ihnen nahe . . . . In mond'hellen Nächten lärmen sie ärger als die wildesten Nachtbuben.“ Liegt nicht, wenn man diese beiden Schilderungen vergleicht, der Gedanke nahe, dass dort als reines Spiel getrieben wird — etwa in der guten Stimmung über das schöne Wetter (bei schlechtem sind die Brüllaffen still) und über die wohlschmeckende Mahlzeit — was hier unzweifelhaft als Bewerbungerscheinung auftritt? Auch Darwin hält das Geschrei der Brüllaffen für eine Einrichtung zu Bewerbungszwecken. — Im Anschluss daran sagt er vom *Hylobates agilis*: „Dieser Gibbon hat eine besonders laute, jedoch musikalische Stimme. Waterhouse bemerkt: ‚Mir schien, als ob die Intervalle beim Auf- und Absteigen der Tonleiter genau halbe Töne bildeten, und ich bin dessen gewiss, dass der höchste Ton genau die Octave zum niedrigsten bildete. Die Beschaffenheit der Töne ist sehr musikalisch, und ich zweifle nicht, dass ein guter Geiger die Composition des Gibbons, bis auf deren Lautheit, richtig wiedergeben könnte.‘ Waterhouse führt dann die Noten an. Prof. Owen, der musikalisch ist, bestätigt die vorhergehende Angabe und bemerkt, allerdings irrig, dieser Gibbon sei ‚das einzige Säugethier, von dem gesagt werden kann, es singe‘. Der Gibbon scheint nach seinem Vortrage sehr erregt zu sein. Leider sind seine Gewohnheiten im Naturzustande noch nicht beobachtet worden, doch nach der Analogie mit anderen Thieren zu urtheilen, ist es wahrscheinlich, dass sie ihre musikalischen Fähigkeiten besonders während der Werbungszeit benutzen.“ — „Dieser Gibbon ist nicht die einzige singende Art dieser Sippe. Mein Sohn Francis Darwin lauschte im zoologischen Garten aufmerksam dem Gesange eines *Hylobates leuciscus*, der eine Cadenz von drei Noten in richtigen musikalischen Intervallen und mit einem deutlichen musikalischen Ton hervorbrachte. Noch überraschender ist es, dass auch einige Nagethiere musikalische Töne aussern. Singende Mäuse wurden schon oft erwähnt und zur Schau gestellt, doch wurde hierbei gewöhnlich ein Trug geargwöhnt. Wir haben indessen endlich doch einen genauen Bericht von einem wohlbekanntem Forscher,

Rev. S. Lockwood, über die musikalischen Fähigkeiten einer amerikanischen Art, des *Hesperomys cognatus*, erhalten, der zu einer von der englischen Maus verschiedenen Sippe gehört. Dieses kleine Thier wurde gefangen gehalten, und sein Vortrag wurde wiederholt vernommen. Bei einem seiner Hauptgesänge wird der letzte Strich häufig auf zwei oder drei verlängert, auch wechselt es zuweilen von Cis und D nach C und D, trillert diese Noten ein Weilchen und schliesst mit einem raschen Zirpen zwischen Cis und D. Der Unterschied zwischen den Halbtönen war ziemlich ausgeprägt und für ein gutes Ohr leicht zu vernehmen<sup>1)</sup>.

Gehen wir zu den Vögeln über, so hätten wir zuerst den eigentlichen Gesang zu erwähnen. Vom Finken berichten Brehm und Lenz: „Der Gesang wird Schlag genannt, weil er aus einer oder zwei regelmässigen abgeschlossenen Strophen besteht. Sie werden mit grösster Ausdauer und sehr oft, rasch nach einander wiederholt vortragen, und ihnen dankt der Fink die Hochachtung und den Ruhm, welche er sich bei den wahren Liebhabern erwarb. Letztere unterscheiden eine Menge verschiedener Finkenschläge, und haben jedem derselben einen besonderen Namen gegeben. Die Kunde dieser Schläge ist zu einer förmlichen Wissenschaft geworden, welche jedoch ihre eigenen Priester verlangt und einem nicht unter Liebhabern gross gewordenen Menschen immer dunkel bleiben wird. Während das ungeübte Ohr nur einen geringen Unterschied wahrnimmt, unterscheiden diese Leute mit untrüglicher Sicherheit zwischen zwanzig und mehr verschiedenen Schlägen. Nach Lenz hört man bei Schnepfenthal im Freien neunzehn Finkenschläge. Die Silben eines guten Schmalkalder Doppelschlages sind folgende: Zizozizizizizizirreuzipiah totototototozisskutziah.“ — Der Schlag der Nachtigall, der zwanzig bis vierundzwanzig verschiedene Strophen enthalten soll, ist nach Naumann's treffender Schilderung „so ausgezeichnet eigen, es herrscht darin eine solche Fülle von Tönen, eine so angenehme Abwechslung und eine so hinreissende Harmonie, wie wir sie in keinem anderen Vogelgesang wiederfinden, daher man auch die Nachtigall die Königin aller befiederten Sänger nennt. Mit unbeschreiblicher Anmuth wechseln in diesem Schlage sanft flötende Strophen mit schmetternden, klagende mit fröhlichen und schmelzende mit wirbelnden; wenn

1) „Die Abstammung des Menschen“, II, 350 f.



Qi qi qi jo jo jo jojojojo qi —  
 Lü ly li le lä la lö lo didl jo quia  
 Higaigaigaigaigaigaigai gia gaigai,  
 Quior ziozio pi<sup>1)</sup>.

Der Gesang der Sprosser wird in Oesterreich dem der Nachtigall noch vorgezogen<sup>2)</sup>. — Die Drosseln haben die von den meisten anderen Vögeln abweichende Gewohnheit, beim Singen immer still zu sitzen. Auch ihre Lieder selbst haben etwas Ruhiges, Gezogenes. Dabei suchen sie, die sich doch sonst sehr versteckt zu halten pflegen, mit Vorliebe die höchsten Baumspitzen auf. Der Gesang einer Singdrossel oder Amsel, die an einem schönen Abend auf dem äussersten Dachfirst oder der höchsten Baumspitze sitzt und nun ihre tiefe, ruhige und doch so freudig klingende Stimme erschallen lässt, ist vielleicht das ästhetisch Wirkungsvollste, was überhaupt in der Welt der gefiederten Sänger zu finden ist. — Von dem Kardinal, der „virginischen Nachtigall,“ sagt Audubon: „Der Gesang ist zuerst laut und klar und erinnert an die schönsten Töne des Flageolets; mehr und mehr aber sinkt er herab, bis er gänzlich er stirbt. Während der Zeit der Liebe wird das Lied dieses prachtvollen Sängers mit grosser Macht vorgetragen. Er ist sich seiner Kraft bewusst, schwellt seine Brust, breitet seinen rosigen Schwanz, schlägt mit seinen Flügeln und wendet sich abwechselnd zur Rechten und zur Linken, als müsse er sein eigenes Entzücken über die wundervollen Töne seiner Stimme kund geben. Von Neuem und immer von Neuem werden diese Weisen wiederholt; denn der Vogel schweigt nur, um Luft zu schöpfen.“ — Vom Flöten- und Scharlachwürger erzählt Brehm: „Das Bemerkenswerthe im Betragen dieser Vögel ist unbedingt die Art und Weise, wie sie ihren Gesang zum Besten geben. Es handelt sich hier nicht um ein Lied, sondern nur um einzelne Töne, klangvoll

---

1) Naumann theilt aus seiner Gegend einen wesentlich andern Schlag mit (II, 383); in der That ist der Nachtigallenschlag in verschiedenen Gegenden sehr verschieden, was auch wieder darauf hinweist, dass bei so entwickelten Künsten die Tradition, die Nachahmung der älteren, eine grosse Rolle spielt. Aber auch individuelle Unterschiede zeigen sich bei dem Schlag der Nachtigallen, Sprosser u. s. w. — Ueber ältere Nachahmungen des Nachtigallenschlags vgl. O. Keller, „Thiere des classischen Alterthums“, S. 317.

2) Ueber ihren Schlag findet man Näheres bei Bechstein, „Naturgeschichte der Stubenvögel“, S. 331—333.

wie wenig andere, welche sehr häufig wiederholt, aber von beiden Geschlechtern gemeinschaftlich hervorgebracht werden. Der Ruf des Scharlachwürgers ähnelt dem verschlungenen Pfiffe unseres Pirols; der Ruf des Flötenwürgers besteht aus drei, seltener zwei glockenreinen Lauten, welche sich etwa im Umfange einer Octave bewegen. Er beginnt mit einem mittelhohen Tone, auf welchen erst ein tieferer und dann ein bedeutend höherer folgt. Die ersten beiden liegen im Umfange einer Terz, die letzten beiden im Umfange einer Octave aus einander. Diese drei Glockentöne werden ebenso, wie der Pfiff des Scharlachwürgers, nur vom Männchen vorgetragen; unmittelbar auf sie aber folgt die Antwort des Weibchens, ein unangenehmes Kreischen oder Krächzen, welches sich schwer nachahmen und noch viel schwerer beschreiben lässt. Das Weibchen des Scharlachwürgers schliesst sein Kreischen erst nach Schluss des ganzen Tonsatzes seines Gatten an, das des Flötenwürgers fällt gewöhnlich schon beim zweiten Tone ein; die eine wie die andere Art aber beweist einen Tactsinn, der in Erstaunen setzen muss: es lässt nie auf sich warten. Zuweilen kommt es auch vor, dass das Weibchen anfängt; dann kreischt es gewöhnlich drei-, vier-, sechsmal nach einander, ehe das Männchen einfällt. Geschieht es endlich, so beginnt das Pfeifen von Neuem und geht mit gewohnter Regelmässigkeit weiter. Ich habe mich durch die verschiedensten Versuche überzeugt, dass beide Geschlechter zusammenwirken; ich habe bald das Männchen, bald das Weibchen erlegt, um mich der Sache zu vergewissern. Schiesst man das Weibchen vom Baume herab, so verstummt natürlich sofort das Kreischen, und das Männchen wiederholt ängstlich seinen Pfiff mehrmals nach einander. Erlegt man das Männchen, so kreischt oder knarrt das Weibchen.

Der Glockenvogel<sup>1)</sup>, sagt der Prinz von Wied, „ist sowohl durch sein blendend weisses Gefieder, sowie durch seine laute hellklingende Stimme eine Eigenheit der prachtvollen brasilischen Waldungen und fällt dem Fremdling gewöhnlich sogleich und

---

1) Eine Art dieser Vögel hat am Schnabel ein höchst eigenthümliches Gebilde: einen schlaff herunterhängenden Sack, der beim Werbungsgesang zu einer senkrecht emporragenden, etwa 3 Zoll hohen Röhre aufgeblasen wird. Es wird schwer zu sagen sein, wie dieses Anhängsel entstanden sein soll, wenn man die Beziehung zum Geschlechtsleben leugnet. Eine Abbildung findet man bei Romanes, „Darwin und nach Darwin“. S. 458.

zuerst auf. — Seine Stimme ähnelt dem Tone einer hellklingenden Glocke, wird einzeln ausgestossen, eine Zeit lang ausgehalten und auch öfters kurz hinter einander wiederholt. Dann gleicht sie den Lauten, die der Schmied hervorbringt, wenn er mit dem Hammer wiederholt auf den Ambos schlägt.“ „Je länger er schreit,“ sagt Brehm, der einen gefangenen Glockenvogel genau beobachtet hat, „um so erregter scheint er zu werden, sodass man nicht verkennen kann, dass er sich während dem in einem Liebesrausche befindet oder balzt. Mit Beginn des gellenden Geschreies hebt er den Kopf hoch empor, sperrt den Schnabel so weit auf, dass der Obertheil fast senkrecht, der Untertheil beinahe wagerecht steht, stösst, ohne den Schnabel zu schliessen, die einzelnen Töne tief aus der Brust heraus, springt mit weit gespreizten Beinen rasch auf dem Zweig hin und her, hebt den Schwanz gestelzt über die Flügel, zittert auch auf Augenblicke mit letzteren und klappt erst mit dem letzten Laute die Kiefer wieder zusammen. Bei jedem Laute bewegt sich der Schnabel zuckend ein wenig, Hals, Brust und Unterleib aber erheblich; die Kehle wird gebläht und das nackte Kehlfeld schwingt ersichtlich; die Brust hebt und senkt sich jählings, und die Erschütterung des ganzen Körpers ist so gross, dass man glauben möchte, die Brust müsse zerspringen. Erhöht sich die Erregung, so neigt er sich schief nach unten, bewegt schüttelnd den Kopf, insbesondere aber die Kehle, stelzt den Schwanz höher als je, streckt ein Bein aus, so weit er kann, krampft den Fuss des andern Beines zusammen, verdreht beide, wendet sich abwechselnd zur linken und rechten Seite und schnellt unter gleichzeitigem Ausstossen des letzten, durch eine kurze Pause von den übrigen getrennten Hauptlautes zurück oder springt mit einem seitlichen Satze jählings auf eine andere Sitzstelle oder dreht sich auf einer und derselben Stelle mehrmals um sich selbst. Nach Verlauf von einer bis zwei Stunden ermattet er endlich und hockt dann schweigend auf einem Aste nieder, um zu ruhen. Dass er seinen Liebesrausch zuweilen mit seinem Tode besiegelt, hat der von mir beobachtete Glockenvogel, der beim Schreien todt von seiner Stange herabfiel, unwiderleglich bewiesen.“ Ich glaube nicht, dass man bei einem derartigen Beispiel wird sagen können, es fehle jede instinctive Grundlage, der Vogel singe einfach aus Lebenslust. — Eine ähnliche Verzückung zeigt der balzende Auer- und Birkhahn. Besonders die Stimme des Auerhahnes „ist höchst eigenthümlich und

mit Worten nicht wiederzugeben. Die Jäger nennen sein Rufen bekanntlich ‚balzen‘ oder ‚falzen‘; es wird in der Regel blos im Frühjahr gehört. Nach Sonnenuntergang ‚stiebt der Hahn auf seinen Baum ein‘, und zwar gewöhnlich auf den gleichen, eine grosse alte Tanne oder Buche, die er, wenn er nicht gestört wird, Jahr für Jahr beibehält. Zu der Zeit, wo die Rothbuche ihr Laub entfaltet, balzt er mit kurzer Unterbrechung vom ersten Schimmer der Morgendämmerung bis nach Sonnenaufgang. Er steht gern auf einem unteren starken Aste, sträubt seine langen Kehlfedern, schlägt mit dem Schwanze ein Rad, lässt die Flügel hängen, hebt das Gefieder, trippelt mit den Füßen und verdreht höchst komisch und wie berauscht die Augen. Dazu lässt er erst langsam und einzeln, dann immer schneller und anhaltender, theils schualzende, theils klappende Töne hören, bis am Ende ein starker Schlag, der sogenannte Hauptschlag, erfolgt, an welchen sich nun eine Menge zischender, dem Wetzen der Sense ähnlicher Töne, das ‚Schleifen‘, reihen, die mit einem gezogenen Laute enden, wobei der Hahn gewöhnlich die Augen in seligem Behagen schliesst“<sup>1)</sup>.

Ich darf die Beispiele für den Gesang der Vögel nicht weiter anhäufen. Nur darauf sei noch hingewiesen, dass die Vögel zwar vorzugsweise während der Fortpflanzungszeit singen, aber, wie es scheint, doch nicht ausschliesslich. Die Auerhähne, Staare und die Männchen der Rothkehlchen balzen oder singen auch ausserhalb der Paarungszeit<sup>2)</sup>, ebenso die Wasseramseln, von denen Tschudi<sup>3)</sup> ein so anmuthiges Bild gezeichnet hat. Der Zaunkönig, der Bluthänfling<sup>4)</sup>, der Distelfink lassen auch im Winter ihren Gesang hören. Viele Mönchsgrasmücken singen das ganze Jahr u. s. w. Freilich ist es mir nicht bekannt, ob nicht etwa die Brutzeit bei einigen unter diesen Vögeln wenig constant ist; bei den Wasseramseln wenigstens scheint das der Fall zu sein: „Die Wasseramsel,“ sagt Tschudi<sup>5)</sup>, „brütet zweimal, im Frühling und im Sommer.

1) F. v. Tschudi, „Das Thierleben der Alpenwelt“. 11. Aufl. 1890. S. 174. Ausführlicher: Chr. L. Brehm, „Beiträge zur Vögelkunde“, II, 126 ff., und Naumann, VI, 290 ff.

2) Darwin, „Abstammung des Menschen“, II, 58.

3) F. v. Tschudi, „Das Thierleben der Alpenwelt“. S. 164—168.

4) Naumann, V, 91.

5) Ebd. S. 168; vgl. Chr. L. Brehm: Bei den Vögeln, die den ganzen Sommer singen, „dauert die Fortpflanzung ebenso lange“. (Beiträge zur Vögelkunde, II, 745.)

Sie bindet sich aber nicht an einen bestimmten Monat; man hat schon im Anfang des Januar frisch ausgeschlüpfte Junge gefangen“. — Hiervon abgesehen ist auch hervorzuheben, dass der Vogelgesang durchaus nicht nur vor der Paarung, sondern mit Vorliebe auch in der Brutzeit erschallt. In unzähligen Fällen wurde es beobachtet, dass das Männchen seine schönsten Lieder ertönen lässt, während das Weibchen die Eier ausbrütet. Es ist klar, dass man hierbei viel entschiedener an das Vorhandensein einer Spielstimmung, ja selbst an reines Spielen denken kann, als bei der Bewerbung selbst. — Was ferner die Thatsache betrifft, dass in manchen Fällen auch die Weibchen den Gesang annehmen<sup>1)</sup>, oder aber, dass das Pärchen ein wirkliches Duett singt, so ist das eine wohl hauptsächlich auf den Nachahmungstrieb zurückzuführen, während das andere ein ererbter Instinct zu sein scheint. Hudson behauptet, dass seiner Erfahrung nach überall, wo das Weibchen in dieser Weise am Gesang Theil nimmt, auch das Federkleid gleich oder ähnlich ist<sup>2)</sup>. — Endlich muss noch darauf hingewiesen werden, dass in vereinzeltten Fällen das Männchen ausserhalb der Bewerbungszeit besser zu singen scheint, als während der Bewerbung. Dies hat z. B. Spencer in einem Aufsatz „über den Ursprung der Musik“ in Beziehung auf eine Drossel bestätigt<sup>3)</sup>. Und auch Hudson berichtet von einem kleinen gelben Finken in La Plata (*sycalis luteola*): Im August, wenn die Bäume zu blühen anfangen, begibt sich die Schaar dieser Vögel in eine Anpflanzung; sie setzen sich auf die Zweige und beginnen ein aus unzähligen Stimmen bestehendes Concert, „producing a great volume of sound, as of a high wind when heard at a distance“. So singen die Vögel täglich Stunden lang ohne Unterbrechung. Während der Bewerbung dagegen hat das Männchen nur noch

1) Beispiele bei Darwin, „Abstammung des Menschen“, II, 58: Kanarienvögel, Rothkehlchen, Lerchen, Dompfaffen.

2) „The naturalist in La Plata“. S. 283.

3) H. Spencer, „The origin of music“. „Mind“, XV (1890), 452. — Spencer sieht schon in den eben erwähnten Thatsachen, wonach viele Vögel auch ausser der Bewerbungszeit singen, eine Widerlegung der Darwin'schen Erklärung. Ich kann dies nicht begreifen, da doch der Gedanke so nahe liegt, dass allgemeine Vocal-Reflexe durch die Bewerbung weiter gezüchtet und von da aus immer wieder rückwärts auch auf andere Erregungen übertragen werden können.

„a feeble, sketchy music“. Nachdem das Nest gebaut ist, singt es dann wieder schöner<sup>1)</sup>. — Die von Spencer beobachtete Drossel ist für uns weniger bedenklich, da es sich hier bloß um einen individuellen Fall handelt; vielleicht war der Vogel in der Bewerbungszeit krank. Ganz anders ist es bei Hudson's Mittheilung, die sich auf eine ganze Art bezieht. Solche Erscheinungen sind aber offenbar so seltene Ausnahmen, dass man wohl besser thut, bei ihnen nach besonderen Erklärungsgründen zu suchen, als hier gleich negative Instanzen zu erblicken, die die Ansicht, wonach der Gesang als solcher eine Bewerbungserscheinung ist, über den Haufen werfen würden. Einmal ist dabei zu bedenken, dass das „besser“ oder „schlechter“ ein relativer Begriff ist. Ein leiserer und von allerlei Bewegungskünsten unterbrochener Gesang klingt vielleicht für den Zuhörer schlechter als derselbe in der Ruhe producirte Schlag, der — weil die Bewegungskünste wegfallen oder weniger stürmisch sind — lauter und continuirlicher erschallt. Und dann ist, wo diese Erklärung nicht genügt, vielleicht der Gedanke gestattet, dass in solchen Fällen eine allmähliche Verschiebung eingetreten sein mag, indem die Gesangskunst im Laufe vieler Generationen gegenüber von allerlei andern Bewegungskünsten in der Rückbildung begriffen ist; wenigstens zeigt der besprochene Fink, nach Hudson's eigener Schilderung, ganz ausserordentlich stark entwickelte Flug- und Tanzkünste. — Indessen möchte ich mit diesen blossen Vermuthungen die Schwierigkeit, die zweifellos vorhanden ist, nicht verhüllen.

Sehr eigenthümlich sind auch die Fälle, wo der Vogel seine Erregung nicht durch die Stimme, nicht durch Vocalmusik, sondern durch eine Art Instrumentalmusik aussert. Darwin<sup>2)</sup> hat eine lange Reihe von Beispielen angeführt. Pfauhähne rasseln eigenthümlich mit den Kielen ihrer Schwanzfedern. — Ebenso reiben die Paradiesvögel bei der Werbung ihre Federkielen an einander. — Verliebte Schwarzspechte locken das Weibchen dadurch, dass sie mit dem Schnabel sehr schnell auf einen dünnen Zweig schlagen und so ein eigenthümliches schnurrendes oder trommelndes Geräusch hervorbringen<sup>3)</sup>. — Truthähne streifen mit ihren Flügeln den Boden.

1) A. a. O. S. 274 f.

2) Ebd. II, 65.

3) Naumann (V, 261) gibt davon eine genaue Beschreibung. Vgl. auch E. Marshall, „Die Spechte“, S. 31 f.

— Eine ganze Reihe von Vogelarten bringt beim Fliegen einen rasselnden Ton hervor; besonders bekannt ist das „Meckern“ der Heerschnepe („Himmelsziege“, „Haberbock“, „Haberziege“): „während der Paarzeit und dann hauptsächlich, wenn der Abend beginnt, hört man vom Männchen, während es sich blitzartig schnell und in etwas schiefem Fluge himmelwärts emporschwingt, hoch aus der Luft den bekannten und vielbesprochenen meckernden Laut. Diesen Lockton, durch den das Männchen wohl das Weibchen anrufen will, beantwortet letzteres von der Erde aus mit ‚dickküh‘ oder mit ‚küp ti küpp ti küpp‘. Kaum hat es dem lockenden Männchen diese Antwort ertheilt, so stürzt sich dieses fast fallend herab“<sup>1)</sup>. — Das Klappern der Störche hält Naumann ursprünglich auch für eine Art des Balzens<sup>2)</sup>. — Ich glaube nicht, dass derartige Erscheinungen selbstständig — d. h. abgesehen von ihrer Verbindung mit anderen Bewerbungskünsten — eine Spielstimmung hervorbringen können und sehe daher von weiteren Citaten ab. Nur das seltsame Gebaren der Rohrdommeln sei noch erwähnt, bei dem man, wenn die folgende Erklärung richtig ist, noch am ehesten an eine spielartige Ausübung der Kunst denken kann: „Der absonderliche Paarungsruf der männlichen Rohrdommel,“ sagt Brehm, „ein Gebrüll, das dem der Ochsen ähnelt und in stillen Nächten zwei bis drei Kilometer weit vernommen werden kann, ist aus einem Vorschlage und einem Haupttone zusammengesetzt und klingt nach der Naumann'schen Uebersetzung<sup>3)</sup> wie ‚Ueprumb‘. Dabei vernimmt man, wenn man sehr nahe ist, noch ein Geräusch, das klingt, als ob Jemand mit einem Rohrstengel auf das Wasser schläge. Ehe der Vogel ordentlich in Zug kommt, klingt sein Lied

1) Diezel's „Niederjagd“ S. 644; hier findet man auch eine ausführlichere Schilderung des Streites über die Entstehung dieses Geräusches, wobei aber die Erörterungen Darwin's über ähnliche Erscheinungen bei anderen Vögeln leider nicht berücksichtigt sind.

2) Naumann, IX, 255.

3) Naumann, IX, 178 f. Naumann hat, obwohl es ihm oft gelang, sich ziemlich nahe an den brüllenden „Moorochsen“ anzuschleichen, das Thier dabei doch nie zu Gesicht bekommen. — Das „Ue prumb“ kann, wie es scheint, nur als eine entfernte Annäherung an den wirklichen Laut gelten, der sich eben nicht in Buchstaben wiedergeben lässt. „Es sind Laute,“ sagen die Brüder Müller (Thiere der Heimath, II, 469), „als kämen sie aus einem tiefen geräumigen Zielbrunnen mit begleitendem Wassergeräusche, dem sich's manchmal wie Seufzen beimischt“.

ungefähr so: ‚Ueü ü prumb‘, sodann ‚Ue prumb, ü prumb, ü prumb‘. Zuweilen, aber selten, schliesst sich dem ‚Prumb‘ noch ein ‚Buh‘ an. Zum Anfange der Begattungszeit brüllt das Männchen am fleissigsten, beginnt damit in der Dämmerung, ist am lebendigsten vor Mitternacht, setzt es bis zu Ende der Morgendämmerung fort und lässt sich zwischen sieben und neun Uhr noch einmal vernehmen. Graf Wodzicki hat durch eine Beobachtung die uralte Angabe über die Art und Weise des Hervorbringens eines so ungewöhnlich starken Lautes bestätigt. ‚Der Künstler,‘ sagt er, ‚stand auf beiden Füßen, den Leib wagerecht gehalten, den Schnabel im Wasser, und das Brummen ging los; das Wasser spritzte immer auf. Nach einigen Noten hörte ich das Naumann’sche „Ue“, und das Männchen erhob den Kopf, schleuderte ihn hinter, steckte den Schnabel sodann schnell in’s Wasser, und da erschallte das Brummen, sodass ich erschrak. Dies machte mir klar, dass diejenigen Töne, welche nur im Anfange so laut tönen, hervorgebracht werden, wenn der Vogel das Wasser tief in den Hals genommen hat und mit viel grösserer Kraft herausschleudert als sonst. Die Musik ging weiter, er schlug aber den Kopf nicht mehr zurück, und ich hörte auch die lauten Noten nicht mehr. Es scheint also, dass dieser Laut die höchste Steigerung des Balzens ist, und dass er ihn, sobald seine Leidenschaft befriedigt ist, nicht mehr wiederholt. Nach einigen Accorden hebt er behutsam den Schnabel aus dem Wasser und lauscht; denn wie es mir scheinen will, kann er sich nicht auf das entzückte Weibchen verlassen‘<sup>1)</sup>. Die Rohrdommel steht beim Balzen nicht im dichtesten Rohre, sondern vielmehr auf einem kleinen freien Platzchen; denn das Weibchen muss ihren Künstler ansehen können. Das Geplätscher, als schläge Jemand mit einem Rohrstengel auf das Wasser, verursacht das Männchen mit dem Schnabel, indem es, wenn es laut wird, zwei bis dreimal das Wasser schlägt und dann endlich den Schnabel hineinsteckt. Andere Töne, wenn man so sagen darf, Wassertöne, sind die, welche durch mehr oder weniger übrig gebliebene, herabfallende Wassertropfen hervorgebracht werden. Das letzte dumpfe

1) Die liebesselige weibliche Rohrdommel soll in der Nähe des balzenden Männchens nach Wodzicki mit gestäubten Kopffedern und halbgeschlossenen Augen in hockender Stellung wie verückt von dem dröhnenden Balzen verharren (Müller, „Thiere der Heimath“, II 469).

„Buh“, welches man vernimmt, wird durch das Ausstossen des noch im Schnabel befindlichen Wassers beim Herausziehen hervorgebracht. Ein Männchen, das Wodzicki im Brummen störte, flog auf und spritzte einen soeben eingeschluckten, sehr beträchtlichen Wasserstrahl weit von sich.“

### 5) Das Coquettiren der Weibchen.

Wie ich in dem theoretischen Theil dieses Kapitels nachzuweisen suchte, ist die instinctive Sprödigkeit der Weibchen vermuthlich als ein Hauptmittel anzusehen, durch das die allzuschnelle und allzuhäufige Befriedigung des Geschlechtstriebes in Schranken gehalten wird. Sowohl beim Männchen als bei dem Weibchen ist offenbar eine vorausgehende grosse Erregung nothwendig; beim Weibchen aber kommt hierzu noch der instinctive Trieb, das Männchen nicht gewähren zu lassen, der nur durch beharrliche Verfolgung und die Aufwendung verschiedener Erregungsmittel überwunden werden kann. — Diese Sprödigkeit wird sich nun in sehr vielen Fällen als Furcht, unter Umständen (man denke an die Raubthiere und die Spinnen) auch als zorniger Affect äussern. Manchmal wird aber der Geschlechtstrieb auch beim Weibchen so stark sein, dass man von Furcht oder Zorn nicht mehr recht sprechen kann; das Thier hat dann augenscheinlich Lust, sich dem Männchen zu ergeben, es macht sogar selbst allerlei Annäherungsversuche, aber sobald das Männchen zudringlicher wird, erwacht wieder die ererbte Scheu. So entwickelt sich jenes Hin-und-her, jenes wechselnde Locken und Fliehen, das wir als Coquetterie bezeichnen. Die Coquetterie ist als solche noch kein Spiel, denn sie ist der Kampf zweier entgegengesetzter Instincte, die sich aus einem realen Anlass äussern. Wir können uns aber sehr gut denken, dass sie zum Spiel werden kann: wenn die Sprödigkeit nicht mit den starken Affecten der Furcht und des Zornes verbunden ist, sondern nur noch — man entschuldige den Ausdruck, er ist im Grunde vielleicht gar nicht so unzutreffend — in einer Art „Kitzlichkeit“ besteht, so werden die Fluchtversuche und das Strauben des Weibchens bei intelligenten Thieren vermuthlich etwas von dem Charakter der Jagd- und Kampfspiele annehmen, sodass es sich dabei zwar nicht um ein reines und vollkommenes

Spiel, aber doch um eine spielartige Thätigkeit handelt, um eine Spielstimmung, die sich als ein freundlicher Lichtschimmer über das an sich rohe Walten der Instincte ausbreitet.

Da ausführlichere Schilderungen dieser spielähnlichen Coquetterie recht selten sind, muss ich mich in diesem Fall auf nur ganz wenige Beispiele aus der höheren Thierwelt beschränken. — Das Paarungsspiel der Eichhörnchen schildern A. und K. Müller folgendermaassen: „Das Männchen naht und flieht, murkst und pfeift, rennt und duckt sich nieder, schmeichelt und dringt heftig auf das Weibchen ein. Dieses wehrt ab und lockt wieder an, thut gleichgiltig und sucht zu gefallen, geht von den Aeusserungen augenblicklicher Zornesaufwallung zu wiederkehrender guter Laune über. Das Springen und Jagen geschieht so hastig, dass wir kaum den Wendungen zu folgen und unser Entzücken über das ebenso gewandte als schöne Naturspiel nicht zurückzuhalten vermögen“<sup>1)</sup>. — „Ein reizendes Spiel entwickelt sich in den Monaten April und Mai vor den Blicken des Beobachters, wenn die sich paarenden Wasserspitzmäuse in neckender Verfolgung begriffen sind. Das flüchtende Weibchen spielt Versteckens, kriecht in Maus- und Maulwurfslöcher, unter Steine, Wurzeln, Laub, hinterdrein jagt das Männchen nach. Wieder weicht das Weibchen ihm aus, indem es sich in's Wasser wirft, eine Strecke auf dem Grunde hinläuft und an einer jenseitigen Stelle des Baches an das Ufer steigt. Aber das Männchen richtet sich empor und lauscht und verfolgt die Richtung, welche die Fliehende genommen hat. So geht das Spiel fort, oft Stunden lang mit geringen Unterbrechungen, die dem Ernährungsbedürfniss gewidmet sind“<sup>2)</sup>. — Das weibliche Reh lockt in der Brunstzeit den Bock durch seinen charakteristischen „fiependen“ Ton herbei. Dieser nähert sich ihm eilig. „Das Schmalreh, halb spröde, halb neckisch, wird flüchtig vor dem heranstürmenden Bock, lenkt aber auf einer Blösse aus seinem Fliehen in ein bogenförmiges Trollen. Dem Kreisen folgt der Bock, immer hitziger und ungestümer geht es den Cirkel auf der Blösse herum, wie Reiter auf einer Reitbahn. Dem jeweiligen hohen, gezogenen Fiepen des gejagten Schmalrehes folgen manchmal kurze, tiefe Brunsttöne des schnaufenden und keuchenden Bocks. Da urplötzlich verschwindet

---

1) „Thiere der Heimath“, I, 196.

2) Ebd. I, 280.

das spröde, launische Schmalreh wie eine Waldnixe in einer Flucht im nahen Dickichte. Der verblüffte Bock steht mit hochgehobenem Kopfe und aufgerecktem Gehöre. Doch bald sehen wir ihn wieder mit tief zur Erde gehaltenem Geäse die Fahrte der Entflohenen suchen, und auch er verschwindet im Holze“<sup>1)</sup>.

Von den Vogelweibchen ist es bekannt, wie lange sie sich oft umwerben und verfolgen lassen, ehe sie dem Männchen zu Willen sind. L. Büchner hat einige Beispiele hierfür zusammengestellt<sup>2)</sup>. „Auch die Coquetterie,“ sagt Mantegazza, „ist keine besondere Eigenthümlichkeit der schönen Hälfte des Menschengeschlechts; kein Weib der Welt kann die abscheuliche (!) Raffinirtheit eines Kanarienvogelweibchens übertreffen, das dem Ungestüm des Männchens anscheinend Widerstand leistet. Alle die unzähligen Arten, womit die Frauenwelt ein Ja unter einem Nein verbirgt, sind nichts gegen die abgefemte Coquetterie, die verstellten Fluchtversuche, die Bisse und die tausend Kniffe der weiblichen Thierwelt.“ So verzwickte die moralisirende Auslegung ist, die hier der Physiolog der Liebe dem Antagonismus von Geschlechtstrieb und Sprödigkeit gibt, so richtig ist es, dass das Coquettiren in der Vogelwelt ungeheuer verbreitet ist. So antwortet das Kuckucksweibchen auf den Ruf des Männchens mit einem eigenthümlichen volltönenden, kichernden oder lachenden Lockruf, der auf das Männchen im höchsten Maasse anfeuernd wirkt. Aber wie lange dauert es, bis sich die Rufende einem der sie verfolgenden Liebhaber endlich ergibt! Eine tolle Jagd durch Gebüsch und Baumkronen beginnt, wobei das Weibchen die ermattenden Verfolger durch wiederholtes Kichern anfeuert und sie schliesslich geradezu in Liebesraserei versetzt. — Das Weibchen des Eisvogels neckt seinen Liebhaber oft halbe Tage herum, indem es sich ihm abwechselnd nähert, ihn anschreit und wieder davon fliegt. Dabei verliert es aber doch das Männchen nie aus dem Auge, es sieht sich im Fluge rückwärts und seitwärts nach ihm um, mässigt die Schnelle seiner Flucht und kehrt in weitem Bogen zurück, wenn das Männchen von der Verfolgung plötzlich ablässt. — Die Weibchen der Laubenvögel lassen sich von dem Männchen durch die künstlichen Hochzeitslauben ein- und ausjagen. Und ähnlich ist es offenbar bei sehr vielen anderen

1) Ebd. I, 429 f.

2) L. Büchner, „Liebe und Liebesleben in der Thierwelt“. S. 39 f.

Vögeln. Alle die schon geschilderten Kunstfertigkeiten müssen von den verliebten Männchen mit unermüdlicher Ausdauer wiederholt werden, ehe in dem Weibchen die Sinnlichkeit über die Scheu obsiegt. Von Zweig zu Zweig, von Baum zu Baum lässt es sich jagen und entschlüpft immer von Neuem dem erregten Verfolger, sodass man in der That die Annahme einer gewissen Spielstimmung in diesem neckischen Wechsel von Anlockung und Flucht kaum als unwahrscheinlich bezeichnen kann.

---

## Fünftes Kapitel.

# Die Psychologie der thierischen Spiele.

---

Obwohl wir auch in den vorhergehenden Kapiteln schon sehr häufig von den seelischen Vorgängen bei den Spielen der Thiere gesprochen haben, so können wir uns doch mit dem bisher Gesagten noch nicht zufrieden geben. Wir haben deshalb in diesem Schlussabschnitt noch eine wichtige Aufgabe in Angriff zu nehmen, bei deren Lösung es sich nicht nur um die Zusammenfassung der schon in die früheren Erörterungen eingestreuten psychologischen Bemerkungen handelt.

Vergegenwärtigen wir uns noch einmal den in den beiden ersten Kapiteln vertretenen Standpunkt. Unser Hauptproblem bildeten die Jugendspiele. Wir sagten: wenn wir erst für diese eine befriedigende Erklärung gefunden haben, so werden uns die Spiele der Erwachsenen keine besondere Schwierigkeit mehr machen. Diese Voraussetzung wurde durch die Thatsache gerechtfertigt, dass alle echten Spiele (nämlich die im dritten Kapitel behandelten) zuerst Jugendspiele sind. Ja, selbst die Liebesspiele, bei denen es sich doch vermuthlich meistens nur um eine spielähnliche Thätigkeit handelt, treten zum Theil als Jugendspiele auf; und wo sie bei erwachsenen Thieren den Namen Spiele verdienen, da geschieht dies hauptsächlich insofern, als sie den Charakter des Experimentirens oder von Bewegungsspielen, also den Charakter von echten Jugendspielen annehmen.

Die Jugendspiele aber erschienen uns als Vorübung und Einübung wichtiger Instincte. Bei erwachsenen Thieren, denen die Spiele schon bekannt sind, mag die Schiller-Spencer'sche Erklärung durch überschüssige Nervenkraft vielleicht genügen, obwohl hier die aus der Jugendzeit stammende Erfahrung, dass die Spiele einen bedeutenden Lustwerth haben, gewiss auch von grosser Wichtigkeit ist. Bei den Jugendspielen dagegen tritt offenbar die biologische Bedeutung der Erscheinung (die durch das Spiel ermöglichte Entlastung des Gehirns von fein ausgearbeiteten ererbten Bahnen zu Gunsten der Intelligenzentwicklung) viel mehr in den Vordergrund als jener physiologische Anlass, ja, wir haben uns sogar mit dem Gedanken zu befreunden gesucht, dass der physiologische Kraftüberschuss nicht einmal *conditio sine qua non* sein müsse, dass in der Jugend die Instincte zur spielenden Bethätigung drängen, auch wenn keine überflüssige Kraft vorhanden ist. — In Folge dieser ganzen Auffassung haben wir (wenigstens im dritten Kapitel) die psychologische Seite der Frage nur nebenbei behandelt; wo die betreffenden Instincte nicht real ausgeübt, sondern nur vor- und eingeübt wurden, da sahen wir ein Spiel, ganz einerlei, ob sich dabei feinere seelische Vorgänge nachweisen liessen oder nicht. Dies war sicher ein grosser Vortheil; wissen wir doch sogar beim Kinde sehr häufig nicht, ob es sich bewusst ist, „blos zu spielen!“ Nun ist es aber doch an der Zeit, zu fragen, worin die seelischen Begleiterscheinungen des Spiels bestehen müssen, falls sie vorhanden sind. Dass wir bei der Beantwortung dieser Frage durchweg das Gefühlsleben in den Vordergrund treten lassen, liegt in dem Wesen der Sache begründet.

Als die ursprünglichste psychische Begleiterscheinung des Spiels wird das Lustgefühl bezeichnet werden müssen, das auf der Befriedigung des Instinctes beruht. Es gibt allerdings mancherlei Instincte, deren Bethätigung mit lebhaften Unlustgefühlen verknüpft ist; aber die Aeusserung des Instinctes als solche wird vermuthlich in den meisten Fällen — wenn überhaupt psychische Vorgänge vorhanden sind — als lustvoll angesehen werden können. Definirt man mit A. Lehmann die Lust als die momentane körperliche oder intellectuelle Uebereinstimmung der durch einen Reiz erregten Zustände in Beziehung auf die physio-

logischen und psychischen Lebensbedingungen<sup>1)</sup>, so wird man eine solche Uebereinstimmung und damit ein Lustgefühl bei den meisten Instincthandlungen erwarten dürfen, sobald nicht etwa begleitende Affecte des Zornes oder der Furcht das Aufkommen des Lustgefühles verhindern. Beim Spiel treten aber einerseits solche hindernde Affecte nicht auf, und andererseits erscheint hier die Gewalt der Instincte sehr gross<sup>2)</sup>, sodass man dabei wohl ein ungewöhnlich starkes Lustgefühl annehmen kann. Wir haben es sogar als nicht unmöglich bezeichnet, dass die Eliminirung der feindseligen und der Furchtgefühle im Spiel, sowie die Verstärkung der Lust über den befriedigten Instinct eine Wirkung der Selection sein könne.

Ferner liegt eine Quelle der Lust in der energischen Thätigkeit als solcher. Das physiologische Bild der Lust zeigt nach den Versuchen, die man mit Hilfe des Dynamometers, des Sphygmographen, des Pneumatographen und des Plethysmographen angestellt hat, eine Verstärkung der willkürlichen Muskelaction, eine Erhöhung der Pulsschläge, eine Steigerung der Respirations-tiefe, eine Erweiterung der peripherischen Blutgefässe. Es ist daher nicht zu verwundern, dass die energische Thätigkeit des Spielens, die so ähnliche physiologische Erscheinungen zeigt, mit Lustgefühlen verbunden ist. So sagt P. Souriau: „Quand nous nous livrons à un exercice où nous mettons beaucoup d'énergie, toutes les fonctions s'accélèrent, le cœur bat plus vite, la respiration augmente de fréquence et de profondeur, et nous éprouvons un sentiment général du bien-être. Nous vivons davantage et sommes heureux de vivre.“ Bei sehr schnellen und lebhaften Bewegungen ergreift uns sogar „une sorte d'ivresse et d'étourdissement qui a un charme particulier“<sup>3)</sup>. — Ausser jenen mehr äusserlichen Zeichen des Lustgefühls wird als seine centrale Begleiterscheinung eine erhöhte Erregbarkeit in den sensorischen und motorischen Gebieten der

1) A. Lehmann, „Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens“. Uebers. von Bendixen. Leipzig 1892. S. 150 f.

2) So sagt P. Souriau („Le plaisir du mouvement“. Revue scientifique, III. Série, tome XVII, 365 f.), das Bewegungsbedürfniss der Thiere sei besonders gross in der Jugend, „parce que le jeune animal a besoin de s'essayer à tous les mouvements qu'il aura à exécuter plus tard“.

3) Ebd.

Grosshirnrinde angenommen. Da nun eine auf bestimmte Partien des Gehirns begrenzte Erhöhung der centralen Erregbarkeit auch bei der Aufmerksamkeit eine Rolle zu spielen scheint, so hätten wir damit zugleich eine physiologische Erklärung der Lust bei dem einzigen rein geistigen Spiel der Thiere, nämlich bei der Neugier.

Die Vereinigung der emotionellen Vorgänge mit dem Vorstellungsleben, ohne die uns Gefühle überhaupt nicht bewusst zu werden scheinen, zeigt sich nun deutlicher in der „Freude am Ursache-sein“ (am Können, an der Macht), die uns während der ganzen Untersuchung als die wichtigste psychische Erscheinung des Spieles immer wieder entgegengetreten ist. Diese Freude an der Macht ist zunächst die völlig zutreffende Bewusstseinspiegelung unserer im Spiel erhöhten „Realität“, die ja, wie wir eben sahen, eine physiologische Thatsache ist. „Nous vivons davantage et sommes heureux de vivre.“ Sie ist aber mehr als das: sie ist die Freude an unserer Macht über den eigenen Körper und über fremde Objecte. Das Experimentiren in seinen einfachen und in seinen complicirteren Formen ist, abgesehen von seiner Bedeutung für die körperliche Ausbildung des Individuums, geradezu als ein Unterricht in der Bildung von Causalbeziehungen zu betrachten. Alle Kenntniss von Causalbeziehungen entwickelt sich zuerst an der Hand unserer willkürlichen Bewegungen und wird erst von da aus auf Anderes übertragen<sup>1)</sup>; unter diesen Bewegungen nimmt aber das spielende Experimentiren eine hervorragende Stellung ein. Der junge Bar, der im Wasser plätschert, der Hund, der ein Stück Papier zerreisst, der Affe, der sich daran ergötzt, allerlei Lärm zu veranstalten, der Sperling, der seine Stimme übt, der Papagei, der sein Geschirr zertrümmert, sie alle sind sicher erfüllt von der Lust an energischer Thätigkeit, die zugleich eine Freude am Ursache-sein ist.

Was ist aber diese Freude am Ursache-sein, wenn man sie näher betrachtet? Sie ist Freude am Erfolg, Freude am Sieg. Nietzsche hat dem Darwin'schen Kampf um's Dasein den Kampf um die Macht gegenübergestellt; so verkehrt es wäre, das Ueberleben der Tauglichsten, das ja meistens gar kein wirklicher Kampf ist, mit dem Kampf um die Macht zu identificiren, so gewiss

1) Vgl. Sully, „The human mind“, I, 264 f., 444 f.; II, 224.

ist bei allen intelligenteren Thieren das Streben nach Unterwerfung und Beherrschung des Umgebenden einer der ursprünglichsten Instincte. Das erste Object in diesem Kampf um die Herrschaft ist der eigene Körper, dessen Unterwerfung durch das eigentliche Experimentiren und die Bewegungsspiele errungen wird. Von da dehnt sich die Eroberungssucht des Thieres auf leblose Objecte aus, wo sie so leicht zum Zerstörungstrieb wird. Sie strebt aber auch höher und wendet sich in den Jagd- und Kampfspielen anderen lebenden Wesen zu; selbst das fliehende Thier will es im Spiel dem Verfolger zuvorthun. In den spielenden Baukünsten, den Pflege- und Neugier- und der Neugier zeigt sich der Trieb nach Aneignung, Unterwerfung und Beherrschung abermals in verschiedener Weise; er geht vom leblosen Object zum lebendigen Thier weiter und äussert sich in der Neugier als ein geistiges Aneignen und Beherrschen. Die Nachahmungsspiele sind erfüllt von der Freude am wetteifernden „Auch-Können“. Und auch die Bewerbungsspiele sind, abgesehen von der Freude über die eigene Geschicklichkeit, ein Streben nach Erfolg beim Weibchen. — Die Freude am Können ist dabei in der Regel nicht Freude an dem, was man von vornherein ohne alle Mühe vermag, sondern die Freude über die siegreiche Ueberwindung einer Schwierigkeit — ohne Widerstandsgefühl kein Kraftgefühl; das gilt in gleicher Weise von der Einübung der einfachsten Muskelcoordination bis hinauf zu der spielenden Lösung eines Schachproblems. Ueberall sehen wir diese Freude am Sieg, das „Correlat des Erfolges im Kampfe um's Dasein“<sup>1)</sup>, sei es nun, dass es sich um den Wetteifer mit Kameraden, um den Sieg über Gegner, um die Ausbildung der eigenen Fähigkeiten, oder um die Einbeziehung lebloser Objecte in die Machtsphäre des Individuums handelt.

In Folge dessen erscheint es als eine sehr voreilige Verallgemeinerung, wenn man das Spiel als eine zwecklose Thätigkeit bezeichnet, die „rein um ihrer selbst willen“ ausgeführt wird. Die energische Thätigkeit kann freilich als solche lusterregend sein, wie wir schon erwähnten; aber dies ist nicht die einzige Quelle der Lust am Spiel. „Le jeu désintéressé“? ruft Souriau in dem schon angeführten Aufsätze aus; „c'est à ne plus savoir ce que parler veut dire. Lorsque nous jouons, nous nous préoccupons toujours du résultat de notre activité!“ Es ist vielleicht ein geringfügiges Ziel, das uns vor-

1) Spencer, „Principien der Psychologie“. § 534.

schwebt, aber es handelt sich doch allemal um einen Zweck, den wir erreichen wollen, um „un but à atteindre“. Und wir wissen dabei das Geringfügige durch unsere Phantasie zu steigern. Das Nichtige wird uns zum Wichtigem. „Dites que je me fais volontairement illusion<sup>1)</sup>, si vous voulez. Dites même que j'ai sourdement conscience que c'est une illusion, et que je ne suis dupe qu'à moitié du prétexte que je me donne. Il n'en reste pas moins vrai que le plaisir de l'action pour l'action ne me suffit pas, et que je ne prends d'intérêt au jeu qu'autant que mon amour-propre y est sérieusement intéressé. Il faut toujours que j'aie une difficulté à vaincre, un rival à dépasser, ou au moins un progrès à faire.“ — Ebenso sagt Grosse: „Zwischen der praktischen und der ästhetischen Thätigkeit steht als eine Uebergangsform das Spiel. Das Spiel unterscheidet sich von der Kunst dadurch, dass es, wie die Praxis, immer einem äusseren Zwecke zustrebt; von der Praxis aber dadurch, dass der Lustwerth, wie in der Kunst, nicht in dem ziemlich unbedeutenden äusseren Zwecke, sondern in der Thätigkeit selbst liegt“ („nicht nur . . . sondern auch“ würde der Wirklichkeit mehr entsprechen). „Man kann sich das Verhältniss von Praxis, Spiel und Kunst auf eine sehr einfache Weise zur Anschauung bringen, indem man die Praxis durch eine Gerade, das Spiel durch eine Schlangenlinie, die Kunst aber durch einen Kreis darstellt“<sup>1)</sup>.

Wenn die angeführten Sätze Souriau's und Grosse's wohl Jedermann zu der Erkenntniss führen müssen, dass das Spiel auf keinen Fall ganz allgemein als eine Thätigkeit ohne Zweck bezeichnet werden darf, so ist aber auf der anderen Seite zu betonen, dass auch die Ausführungen Grosse's wieder leicht zu einer falschen Verallgemeinerung führen könnten. In Wahrheit lassen sich, wie ich glaube, die psychologischen Definitionen von Praxis, Spiel und Kunst nicht so säuberlich und glatt von einander trennen und auseinanderhalten, wie es bei Grosse der Fall ist, der übrigens seine Definition auch bloß als ein Gerüste betrachtet wissen will, das man nach der Vollendung des Baues wieder abbricht. Objectiv ist das Spiel allerdings leicht zu bestimmen, es ist nicht die praktische Ausübung, sondern nur die Vor- und Einübung wichtiger Instincte. Was dagegen die psychologischen Vorgänge in dem

1) Vgl. K. Lange's „bewusste Selbsttäuschung“.

2) E. Grosse, „Die Anfänge der Kunst“. Freiburg i. Br. und Leipzig 1894. S. 47.

spielenden Subject betrifft, so werden wir annehmen müssen, dass das Spiel von der blossen Befriedigung eines Instinctes an (wo es also weder um seiner selbst willen, noch um eines äusseren Zweckes willen, sondern einfach aus einem ererbten Drang ausgeführt wird), eine aufsteigende Entwicklung durchmacht, die es subjectiv zuerst einer praktischen Thätigkeit gleichstellt, die es dann zu einer Scheinthätigkeit mit äusseren Zwecken erhebt und die zuletzt diese äusseren Zwecke gegen den Lustwerth der Thätigkeit selbst immer mehr zurücktreten lässt, bis schliesslich im Uebergang zu der Kunst die äusseren Zwecke nur noch eine ganz geringe Bedeutung haben, ohne aber darum völlig zu verschwinden. Ja, es wird nicht bestritten werden können, dass bei den Leistungen der Kunst die äusseren Zwecke in veränderter Form wieder ganz beträchtlich an Wichtigkeit gewinnen. — Nehmen wir ein Beispiel, das sich durch diese ganze Entwicklung verfolgen lässt. Man tippt einem erst wenige Wochen alten Hund ein paar Mal leicht mit dem Finger auf die Nase; der Hund schnappt nach dem Finger. Hier haben wir eine spielende Aeusserung des Kampfinstinctes, wo der Drang des ererbten Triebes die einzige Bewegungsursache ist, wo also weder das Gefühlsleben, das während der Spielthätigkeit entsteht, noch auch ein vorgestellter äusserer Zweck als Ursache der Thätigkeit angenommen werden kann — eine Reaction auf einen Reiz ohne höhere psychische Begleiterscheinungen<sup>1)</sup>. — Gehen wir einen Schritt weiter, so sehen wir den jungen Hund, der schon allerlei Erfahrungen gesammelt hat, zum ersten Mal auf seinen Bruder losfahren und diesen am Genick packen. Hier ist doch jedenfalls die Annahme am wahrscheinlichsten, dass subjectiv kein Unterschied zwischen einer praktischen und dieser spielenden Instinctbethätigung existirt. Der Hund hat einfach die ernste Absicht, diese verlockende lose Haut einmal zwischen die Zähne zu nehmen, oder den Kameraden unzuwerfen und am Boden festzuhalten. Es ist durchaus unwahrscheinlich, dass er von Anfang an dabei ein Bewusstsein des „So-thun-als-ob“ hat. Hier sehen wir also das

---

1) Aehnlich wird es sich bei den ersten Gehversuchen junger Säugthiere, bei dem Fliegenlernen der jungen Nestlinge, bei den ersten Sprüngen des Kätzchens auf etwas Bewegliches, bei den Greifübungen kleiner Kinder und vielen verwandten Erscheinungen verhalten.

Spiel psychologisch als vollkommen ernste Thätigkeit, und es bedarf nur einiger Ueberlegung, um einzusehen, wie verbreitet dieses Stadium selbst beim Menschen ist<sup>1)</sup>. — Die Hunde sind grösser geworden; sie können, wenn sie wollen, schon ganz empfindlich beißen. Trotzdem thun sie sich in ihren Balgereien fast nie wirklich weh. Hier ist allmählich ein Bewusstsein der Scheinthätigkeit oder „sham-occupation“ entstanden. Zu dem Drang des Instinctes kommt auch die Erinnerung an den Lustwerth des Spieles, der aber nur dadurch ausgelöst werden kann, dass die Thiere ihre Kampflust in gewissen Schranken halten. Trotzdem bleibt der äussere Zweck, die Unterwerfung des Gegners, bestehen und wird innerhalb jener Schranken ernstlich durchzuführen gesucht. — Der erwachsene Hund balgt sich mit seinem Herrn. Hier ist sehr häufig vollständige und bewusste Scheinthätigkeit vorhanden, das Beißen ist eigentlich nur noch ein Mundaufreissen, das Gebrumm die reine Heuchelei. Das Thier zeigt dabei eine sehr starke Annäherung an eine blos schauspielerische, also künstlerische Thätigkeit. Es spielt hauptsächlich um der „Scheingefühle“ im Spiel willen, von äusseren Zwecken ist fast nichts mehr zu bemerken. Dass sie aber nicht völlig verschwunden sind, beweist die Neigung des Hundes, seine Kräfte ernstlicher zu gebrauchen, sobald das Spiel wilder und stürmischer zu werden beginnt. — Gehen wir nun von hier aus zum Menschen über, ohne bei diesem auch wieder mit den einfachsten Formen zu beginnen. Wir setzen an Stelle der sich balgenden Hunde zwei Knaben, die spielend mit einander ringen. Auch hierbei haben wir den ersten Zweck, den Gegner zu überwinden; und gerade wie bei den Hunden wird durch das Bewusstsein, dass der Lustwerth des Spiels sich nur entwickeln kann, wenn der Kampf in gewissen Schranken bleibt, der Charakter einer — wenn auch unvollständigen — Scheinthätigkeit entstehen. — Stellen wir uns weiter vor, dass sich der Ringkampf vor Zuschauern abspielt, so wird er dadurch zunächst der ersten Kampfthätigkeit eher angenähert als weiter von ihr entfernt werden, indem das Ringen rücksichtsloser wird und daher

---

1) Man denke an die kleinen Mädchen von zwei bis drei Jahren, die ihrer Puppe durchaus Suppe in den Mund schütten wollen, oder ihr im bittersten Ernst Schläge geben. Man denke aber auch an die tausend Billard- oder Schachspieler, die die Besiegung als ernste Kränkung empfinden.

äusserlich gegebene Schranken, die „Spielgesetze“<sup>1)</sup>, nöthig werden. Dagegen kommen wir um einen grossen Schritt weiter, wenn wir nun annehmen, die beiden Kämpfer haben Alles im Voraus ausgemacht: hier bekommst du den vortheilhafteren Griff, hier wirfst du mich nieder, hier mache ich aber eine plötzliche Bewegung, durch die ich die Oberhand gewinne u. s. w. In diesem Falle erhalten wir den Eindruck einer reinen Scheinthätigkeit; die beiden Ringer spielen nur eine Rolle, sie führen ein pantomimisches Kunstwerk aus. Aber gerade wie bei dem Hunde, der mit seinem Herrn kämpft, wird der reale Zweck der Unterwerfung des Gegners leicht die ausgemachten Regeln über den Haufen werfen, wenn etwa eine besonders geschickte Bewegung lauten Beifall hervorruft. Sehen wir jedoch einmal hiervon ab; wird, wenn die Rollen tadellos nach der Verabredung ausgeführt werden, jeder äussere Zweck bei diesem Kunstwerk verschwunden sein? Keineswegs; er taucht sofort in einer veränderten Beziehung wieder auf. Bei jedem Kunstwerk ist ein äusserer Zweck mehr oder weniger deutlich vorhanden, nämlich der Zweck, auf die Zuhörer oder Zuschauer einzuwirken. Worin besteht aber dieser Zweck? Er ist im tiefsten Grunde einfach wieder die ursprüngliche Freude am Erfolg, die Freude an der Ausdehnung unserer Machtsphäre. Man lasse sich doch nicht irre machen durch das Gerede von Künstlern und Laien, als ob der Künstler nur schaffe, um die Freude des Schaffens als solche zu geniessen. Auch diese ist ja Freude am Können und darf ganz gewiss nicht unterschätzt werden. Aber je höher ein Künstler steht, desto mächtiger wird bei ihm der reale äussere Zweck wirken, durch das Mittel des Kunstwerkes auf andere Seelen Einfluss zu gewinnen. Das Kunstwerk ist immer ein Mittel, um durch Suggestion die Mitmenschen unter die geistige Herrschaft seines Schöpfers zu bringen, und diese Suggestionswirkung ist sein realer Zweck. Die Redensart, der Künstler solle nicht um den Beifall der Menge buhlen, sondern nur auf die Stimme in seinem Busen hören, hat ja natürlich ihre berechtigte Bedeutung, sie führt aber leicht zu der närrischen Meinung, als sei er kein vornehmer Künstler, wenn er überhaupt die Wirkung auf die Menge vor

---

1) Die Spielgesetze entsprechen insofern dem „negativen Moment“ im künstlerischen Stil.

Augen hat<sup>1)</sup>. Das ist von Grund aus verkehrt. Was ist vornehmer, königlicher als Herrschen? Herrschaft über die Geister ist der Zweck der höchsten Künstlerthätigkeit, und ohne den Drang nach dieser Herrschaft entsteht kein künstlerischer Genius.

So sehen wir in der Freude an der Macht das psychologische Fundament, auf dem alle Spiele, bei denen überhaupt höhere seelische Vorgänge stattfinden, aufgebaut sind. — Es muss aber hier die Bemerkung eingeschaltet werden, dass zu der Freude am Ursache-sein überall da noch eine weitere Quelle der Lust hinzukommt, wo es sich um die Ausführung sinnlich angenehmer Bewegungen handelt. Souriau erblickt einen Hauptgrund der Lust an der Bewegung in der Ueberwindung der Schwere. Der Gegner, der in dem reinen Bewegungsspiel besiegt wird, ist die Anziehungskraft der Erde. Die schnelle horizontale Bewegung, der Sprung in die Höhe, die Aufwärtsbewegung in der Schaukel stellen bei dem Menschen einen Scheinsieg über die Macht der Gravitation dar. Ein geistreicher Ausspruch, dem gewiss ein berechtigter Gedanke zu Grunde liegt! Es ergibt sich nur eine Schwierigkeit aus der Thatsache, dass auch die Abwärtsbewegung in der Schaukel, der Sprung in's Wasser und das blitzschnelle Niedersausen im Bergschlitten oder auf Schneeschuhen, das doch ein völliges Hingegebensein an die Macht der Schwere darstellt, einen eben so lebhaften Genuss bereitet. Auch die in diesem Buch vielfach angeführten Sturz-

---

1) Grosse ist ein viel zu klarer Denker, um dies nicht einzusehen. In seinem Definitions-„Gerüste“ steht zwar der Satz: „Die ästhetische Thätigkeit wird daher nicht als Mittel für einen ausser ihr liegenden Zweck unternommen, sondern sie ist Selbstzweck“ (46). Aber gleich darauf heisst es: „Der Künstler arbeitet nicht nur für sich, sondern auch für Andere; und wenn man auch nicht sagen kann, dass das ästhetische Schaffen allein aus der Absicht, auf Andere zu wirken, hervorgeht, so wird es doch in seiner Form und Richtung wesentlich durch die Rücksicht auf das Publikum bestimmt, freilich nicht sowohl auf das Publikum, wie es ist, als auf das Publikum, wie es sich der Künstler vorstellt. In jedem Falle setzt ein Kunstwerk ebenso sehr ein Publikum als einen Künstler voraus. Mill befindet sich in einem grossen Irrthum, wenn er die charakteristische Eigenthümlichkeit der Poesie darin gefunden zu haben glaubt, dass der Dichter durchaus nicht an einen Hörer denkt. Ganz im Gegentheil, der Dichter würde überhaupt nicht dichten, wenn es keinen Hörer gäbe“ (47 f.).

spiele der Vögel fallen unter die gleiche Kategorie. Dennoch glaube ich nicht, dass Souriau's Gedanke dadurch umgestossen wird. Man könnte nämlich sagen: es ist nicht die Schwere im Allgemeinen, die durch solche Bewegungen überwunden wird, sondern es handelt sich dabei um die Befreiung von einer besonderen Wirkung der Schwere — um die Ueberwindung der sinnlich unangenehmen Reibung. Alle glatte, gleitende, wiegende, schwebende Bewegung, einerlei, ob sie gegen die Gravitation ankämpft oder sich ihr hingibt, erfüllt uns mit einem eigenthümlich freien Gefühl <sup>1)</sup>, wir sind losgelöst von all' den kleinen Erschütterungen und Stößen, die unsere gewöhnlichen Bewegungen begleiten und sinnlich unangenehm machen und die im Grunde eine Wirkung der irdischen Schwere sind; „uns bleibt ein Erdenrest, zu tragen peinlich“, von dem wir uns spielend zu befreien suchen. — Wie dem aber auch sei, jedenfalls sind solche gleitende Bewegungen sinnlich angenehm und tragen in Folge dessen dazu bei, die Lust am Spiel zu vermehren. Das Gleiche gilt von dem sinnlich angenehmen Gesang und den sinnlich angenehmen Farben, wo sie im Spiel Verwendung finden.

Wenn die Freude am Können die wichtigste psychologische Grundlage des Spieles ist, so gelangen wir zu seiner höchsten seelischen Ausgestaltung, zu seiner eigentlichen „Idealisirung“, indem wir unsere Aufmerksamkeit nun dem Begriff der Scheinthätigkeit zuwenden, den wir ja schon mehrfach berührt haben. Objectiv ist jedes Spiel eine Scheinthätigkeit; denn es ist eine Bethätigung von Instincten, zu der der eigentliche reale Anlass, auf den sie berechnet sind, fehlt. Subjectiv ist es aber durchaus nicht immer eine Scheinthätigkeit; wie wir schon erwähnten, wird man vielmehr annehmen müssen, dass die ursprünglichsten Formen der Spielthätigkeit noch nichts von dem „so thun als ob“, von dem Gefühl einer blossen „sham-occupation“, mit einem Wort, noch nichts von einem Rollenbewusstsein an sich haben. Wird freilich z. B. das Jagd- oder Kampfspiel häufig wiederholt und tritt dabei immer mehr der Lustwerth des Spieles für das Bewusstsein des Thieres hervor, so werden wir — wenigstens bei intelligenteren Thieren — ein solches Rollenbewusstsein mit Recht annehmen dürfen. Ueberall, wo das Thier seinem Gegner im

1) Ueber das Freiheitsgefühl vgl. man weiter unten.

Kampfe Zeichen der Freundschaft gibt und seine Waffen nur andeutungsweise gebraucht, überall, wo es den Verfolger im Spiel nahe herankommen lässt, um dann im letzten Moment wieder zu entweichen, wo es sich selbst ein Stück Holz holt oder es gar in die Luft wirft, um es als Beutethier zu behandeln, dürfen wir mit einiger Sicherheit ein Bewusstsein der Scheinthätigkeit annehmen. Bei den meisten anderen Arten des Spiels dagegen haben wir kaum eine derartige Sicherheit, sondern können in der Regel nur die Vermuthung wagen, dass ähnliche Vorgänge vorhanden sind, dass also z. B. auch der Affe, der seinem Zerstörungstrieb fröhnt, sich dabei in eine Art Scheinerregung hineinarbeitet, als ob er einen Feind vernichte, dass der Vogel, der sich spielend in der Luft tummelt, sich für seine Bewegungen Scheinziele setzt, indem er etwa so thut, als stürze er hilflos zu Boden, dass der Papagei, der selbst mit dem Schnabel an den Käfig klopft, um dann „Herein!“ zu rufen, bewusste Schauspielerkünste treibt, dass der werbende Vogel ein wenig „den Angenehmen spielt“, dass das verfolgte Weibchen mit Bewusstsein coquettirt, dass der Affe den geraubten jungen Hund als Puppe behandelt u. s. w.

Da also das „so thun als ob“ in den meisten Fällen nicht wirklich bewiesen werden kann, ist es wohl nützlich, daran zu erinnern, dass ein ähnlicher Vorgang, nämlich die Verstellung, bei höheren Thieren nichts Seltenes ist. Wer sich je mit Hunden näher abgegeben hat, wird keinen Augenblick daran zweifeln, dass sich Hunde bewusst verstellen. Bei einem Leonberger, den ich früher besass, sah ich, wie er ein Stück Brod, das er nicht essen wollte, auf den Boden fallen liess, sich darauf legte und nun mit einem köstlich leeren Gesichtsausdruck, ein Bild der Unschuld, suchend um sich sah. — Die Brüder Müller erzählen von einem Hühnerhund, der sich, nachdem er eine Schüssel mit Sauermilch ausgeleckt hatte, schlafend stellte<sup>1)</sup>. — Levaillant hatte seinen Affen „Kees“ im Verdacht, dass er Eier stehle. „Daher stellte ich mich eines Tages auf die Lauer, um zu warten, bis die Henne durch ihr Gackern verkündigte, dass sie gelegt hätte. Kees sass gerade

---

1) „Thiere der Heimath“, I, 122 f. — Alix („L'Esprit de nos bêtes“ S. 95) erzählt sogar von einem Jagdhund, der seinen Herrn durch das „Stellen“ von imaginärem Wild betrog, wenn er eine andere Richtung einschlagen wollte, als sein Gebieter.

auf meinem Wagen; kaum aber hörte er das erste Gackern der Henne, so sprang er augenblicklich herunter, um nach dem Ei hinzulaufen. Als er mich sah, stand er mit einmal still und affectirte eine ganz sorglose Stellung, wiegte sich einige Zeit auf den Hinterbeinen hin und her und blinzte dabei sehr einfältig mit den Augen, kurz, er wandte alle List an, um mich von der Spur abzubringen und über das, was er vorhatte, zu täuschen<sup>1)</sup>. — Eine ungewöhnlich grosse Verstellungsgabe zeigen die zahmen Elephanten, die zum Einfangen der wilden benützt werden. So schildert Sir E. Tennent einen weiblichen Elephanten, der sich hierin auszeichnete, folgendermaassen: „She was a most accomplished decoy, and evinced the utmost relish for the sport. Having entered the corral noiselessly, carrying a mahout on her shoulders with the headman of the noosers seated behind him, she moved slowly along with a sly composure and a assumed air of easy indifference; sauntering leisurely in the direction of the captives, and halting now and then to pluck a bunch of grass or a few leaves as she passed“ etc.<sup>2)</sup>. — Wenn ein Wolfspaar es auf eine Heerde abgesehen hat, lenkt manchmal die Wölfin die Aufmerksamkeit des Hundes auf sich und lässt sich von ihm verfolgen; unterdessen ergreift der Wolf sein Opfer<sup>3)</sup>. — K. Russ erzählt, nachdem er die Krankheiten der Papageien geschildert hat: „Bei geistig hochstehenden Vögeln, also den am reichsten begabten, hervorragenden Sprechern, tritt uns eine Krankheitserscheinung vor Augen, an die wir zunächst kaum glauben möchten, während sie doch thatsächlich vorkommt. Aufmerksame, gewissenhafte Beobachtung hat mich zu der Ueberzeugung geführt, dass solch' Vorgang keineswegs auf Einbildung oder Täuschung meinerseits beruhte. Der Papagei erscheint sehr krank, stöhnt und jammert, zeigt zugleich mancherlei der übrigen vorhin geschilderten Krankheitszeichen; er athmet schwer, liegt auf der Sitzstange auf einer Seite oder auf dem Bauche. Seltener Weise aber äussern sich alle diese Krankheitserscheinungen immer nur so lange, wie die Pflegerin oder ein Anderer im Zimmer

1) H. O. Lenz, „Gemeinnützige Naturgeschichte“, I, 50.

2) E. Tennent, „Natural history of Ceylon“. S. 181—194; vgl. Romanes, „Animal intelligence“. S. 402 f.

3) Leroy, „Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux“. S. 24.

zugegen ist, während der Kranke, sobald er sich allein befindet, oder, ohne dass er es wahrzunehmen vermag, beobachtet wird, sich ganz ruhig verhält und keinerlei Krankheit erkennen lässt. Eine Erklärung vermag ich in Folgendem zu geben: der verwöhnte, verhätschelte Liebling der liebevollen Pflegerin hat es sich bald gemerkt, wodurch er ihre Theilnahme am meisten erwecken kann, ihr zärtlicher, bedauernder Ton ist ihm angenehm, und er weiss es, dass sie um so mehr in diesem zu ihm spricht, je trübseliger und leidender er erscheint. Unpässlichkeit, vielleicht auch unbedeutender Schmerz, ein wenig Bauchgrimmen oder dergleichen, hat ihn Anfangs zum Stöhnen veranlasst; das liebevolle Bedauern aber gefällt ihm, wie erwähnt, so sehr, dass er jetzt auch stöhnt und jammert, wenn er gar keine Schmerzen hat, dass er also simulirt, wie man zu sagen pflegt. Zur Abhilfe dieser leidigen Gewohnheit der Verstellung, bezüglich des Erheuchelns einer gar nicht vorhandenen Krankheit, gibt es keinen andern Weg, als den, dass man sich hartherzig zeigt und sich um seine angeblichen Schmerzen durchaus nicht bekümmert, ihn vielmehr immer möglichst zu erheitern sucht, zum Sprechen und zur Entfaltung dessen, was er gelernt hat und weiter lernt, anregt, sich viel mit ihm beschäftigt, aber ohne jemals auf seine Verstellungskünste zu achten<sup>1)</sup>.

Wenn wir an solchen Beispielen, die — wie jeder Kenner des thierpsychologischen Materials weiss — sehr zahlreich sind, die Verstellung im Dienste praktischer Ziele zu hoher Vollkommenheit ausgebildet sehen, so werden wir es kaum bezweifeln können, dass aller Wahrscheinlichkeit nach auch das Bewusstsein der Scheinthätigkeit im Spiele eine grössere Ausdehnung besitzt, als man direct beweisen kann.

Fragen wir nun weiter, welche psychologische Form der Bewusstseinsthätigkeit dabei vorhanden sein muss, so kommen wir auf den Begriff der Phantasie. Wir haben an verschiedenen Stellen dieses Buches schon von Spielen gesprochen, die als eine Art von künstlerischer Thätigkeit aufgefasst werden mussten. In neuerer Zeit gewinnt die hauptsächlich von Schiller ausgehende Anschauung, dass der Begriff des Spiels unerlässlich ist, um in das innerste Wesen der ästhetischen Probleme einzudringen, immer mehr an Boden. Diejenige Eigenschaft der Spiele aber, durch die dieser

---

1) K. Russ, „Die sprechenden Papageien“. S. 396 f.

Zusammenhang am deutlichsten vor Augen tritt, ist ihr Scheincharakter; und mit dem Begriff des Scheines ist der der Phantasie näher verwandt, als man gewöhnlich annimmt. So sagt W. Enoch: „Worin aber die Function des Organismus besteht, wenn das Gefühl des Schönen<sup>1)</sup> auftritt oder auftreten soll, das zeigt in seiner einfachsten und urwüchsigsten und daher begreiflichsten Art das merkwürdige Gebaren eines Hundes, der mit einem Knochen spielt. Aus dem Spiele ist die Schönheit entstanden, und wie dies geschah und geschieht, erkennt man leichter am Thiere als am Menschen, weil die Lebensverhältnisse jenes weniger verwickelt sind. Vor der Phantasie des Hundes nimmt der Knochen etwas von den Eigenschaften eines Beutethieres an, wodurch Gefühle in jenem entstehen, die ihn sogleich zum Angriff auf das todte Ding reizen. Der Angriff muss nothwendig erfolglos sein, aber die dabei von dem Hunde selbst hervorgebrachte Bewegung des Knochens gibt der Phantasie neue Nahrung, erregt auf's Neue die Gefühle und bewirkt so die Fortsetzung der Bewegung . . . . Der Zweck des Spieles ist in dem angegebenen und tausend anderen Beispielen kein anderer, als dass ein todter Gegenstand lebendig gemacht werden, ein Gegenstand des Scheines geschaffen werden soll“<sup>2)</sup>.

In diesen Worten Enoch's scheint mir die einzige Auffassung des Begriffes „Phantasie“ zu liegen, die einen klaren und deutlichen Sinn ergibt. Soviel ich sehe, wird die Phantasie in allen psychologischen Werken in einer Weise definirt, die jeden festen logischen *δρισμός* vermissen lässt. Wenn Dilthey von der Einbildungskraft sagt: „Ich bezeichne das, was dem Träumenden, dem Hypnotischen, dem Irren mit dem Künstler oder Dichter gemeinsam ist, als eine freie Gestaltung der Bilder und ihrer Verbindungen, uneingeschränkt von den Bedingungen der Wirklichkeit“<sup>3)</sup> — so haben wir damit die Definition der Phantasie, wie sie mit ermüdender Einförmigkeit in Lehrbüchern und Monographien wiederkehrt. Die Phantasie, heisst es, ist das Vermögen der freien Combination, wodurch die nämlichen Be-

1) Des Schönen? Hier sieht man recht deutlich, wie wenig die Identification von schön und ästhetisch zu empfehlen ist.

2) W. Enoch, „Zur Systematik des Gefühls“. „Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik“. 105. Bd., 1. Heft (1894), S. 21 f.

3) W. Dilthey, „Dichterische Einbildungskraft und Wahnsinn“. 1886. S. 12.

wusstseins-elemente, die schon in dem sinnlich Gegebenen enthalten waren, neu angeordnet und verbunden werden. — Wenn aber nun zugegeben wird, dass dies „mehr oder weniger bei allem unseren Erinnern geschieht“ und wenn andererseits betont wird, dass dieses Vermögen der freien Combination kaum auf der niedersten Stufe menschlicher Existenz gefunden werde, da die Phantasie der Wilden erinnernd, nicht construirend sei<sup>1)</sup>, so wird doch jeder Unbefangene fragen müssen: ja, warum braucht man denn dann ein eigenes Wort für eine Erscheinung, die nichts weiter ist, als eine besonders lebhaftere Erinnerungs- und Associationsthätigkeit? Es scheint, dass manche Autoren von der Verschwommenheit dieser Bestimmung ein Bewusstsein hatten und darum ihre Beispiele möglichst aus dem Gebiete phantastischer Combinationen wählten, um so den Begriff etwas weiter von dem gewöhnlichen Vorstellungsleben wegzurücken. „The most striking characteristic of imagination,“ sagt James Mark Baldwin, „is the strange and wanton nature of its combinations. Detached parts of former images are combined in unexpected and ridiculous forms. Monsters before unknown are put together from earlier creatures of thought.“ „Fancy is the familiar decking out of commonplace experience with images brought from distant and unexpected regions. Incongruous elements are placed in juxtapositions, grotesque forms grow up from most familiar elements, the most extravagant antitheses, and even contradictions, are allowed indulgence in this delightful license of thought“<sup>2)</sup>. — Dann müsste man aber sagen: in den grotesken Zeichnungen des Punch oder anderer Witzblätter steckt mehr Phantasie als in der sixtinischen Madonna; die Schilderungen Rabelais' sind Phantasieerzeugnisse, aber Goethe's „Hermann und Dorothea“ verrath nirgends etwas von der „strange and wanton nature“ der richtigen Phantasiecombinationen, ein Witz in den fliegenden Blättern zeigt mehr Einbildungskraft als „Wanderers Nachtlied“ u. s. w.

Der Standpunkt der Psychologen scheint also im Allgemeinen

1) H. Höffding, „Psychologie in Umrissen“, 2. deutsche Ausg. 1893. S. 242, 243, Anm. — Vgl. O. Külpe („Grundriss der Psychologie“, S. 190): „Wir glauben gezeigt zu haben, dass insbesondere für die Erinnerung die Unterschiede nicht minder wesentlich sind als die gleichen Bestandtheile.“

2) J. M. Baldwin, „Handbook of psychology“. 1890. S. 217, 224.

der zu sein, dass sie entweder die Phantasie vom blossen Erinnerungs- und Associationsprocess nicht unterscheiden können, oder aber den Begriff in ungerechtfertigter Weise mit dem des Phantastischen identificiren, was ungefähr das Gleiche bedeutet, als wenn Jemand definiren wollte: das Schöne besteht im Grotesken. — Und doch ist die richtige Fassung des Begriffes so naheliegend. Dilthey selbst sagt an einer anderen Stelle des angeführten Aufsatzes: „So bildet sich eine Traumsphäre der Dichtung, innerhalb deren im Augenblick der Begeisterung die Bilder volle Realität haben. Die Art von Illusion, die hier stattfindet, ist der vergleichbar, die wir am spielenden Kinde gewahren. Die Kunst ist ein Spiel. Der Dichter und das spielende Kind glauben beide, das Kind an das Leben seiner Puppen und Thiere, der Poet an die Wirklichkeit seiner Gestalten. Und glauben beide doch nicht“<sup>1)</sup>. Man braucht diesen Worten eigentlich nichts weiter hinzuzufügen. Hier haben wir in der That das bezeichnet, „was dem Träumenden, dem Hypnotischen, dem Irren mit dem Künstler oder Dichter gemeinsam ist“. Die Phantasie ist die Fähigkeit, blos Vorgestelltes für Wirkliches zu halten. Und zwar handelt es sich bei dem Traum, der hypnotischen Suggestion und den Wahnbildern des Irren meistens um eine von dem Ich nicht durchschaute thatsächliche Täuschung, dagegen beim Spiel und in der Kunst um eine „bewusste Selbsttäuschung“<sup>2)</sup>. Hierin besteht offenbar das eigentliche Wesen der Phantasie, wodurch sie sich von der blossen Erinnerungs- und Associationsfähigkeit scharf abhebt; alle anderen Erscheinungen der Phantasievorgänge müssen von diesem ihrem Grundcharakter aus begriffen werden. Einbildungskraft ist da, wo man sich etwas einbildet, d. h. wo man Vorgestelltes ernstlich oder spielend für wirklich hält, und nur hierin haben wir ein Merkmal, das die psychologischen Zustände des Träumenden, Hypnotisirten und Irren in specieller Weise mit denen des Künstlers und des ästhetisch Genießenden verbindet.

---

1) A. a. O. S. 22.

2) Der Ausdruck „bewusste Selbsttäuschung“ stammt von K. Lange („Die bewusste Selbsttäuschung als Kern des künstlerischen Genusses“ 1895). — Vgl. auch den Abschnitt „Illusion und Täuschung“ in meiner „Einleitung in die Aesthetik“.

Wir sind jetzt soweit, dass wir sagen können: höchst wahrscheinlich kommt bei den thierischen Spielen häufig ein Bewusstsein der Scheinthätigkeit vor, wobei sie eine ernste Bethätigung ihrer Instincte bloß fingiren. Eine solche bewusste Scheinthätigkeit hängt aber auf das Engste mit der künstlerischen Phantasie zusammen. — Um die Wichtigkeit dieses Zusammenhanges noch einleuchtender zu machen, seien folgende treffende Bemerkungen Konrad Lange's angeführt. „Wenn man nun in dieser Weise . . . den Spieltrieb sowohl bei Kindern wie bei primitiven Völkern als den eigentlichen Ursprung der künstlerischen Thätigkeit erwiesen hat, dann wird sich, wie ich meine, die Frage erheben, ob nicht dieser selbe Trieb auch schon beim Thiere beobachtet werden kann. Und da lehren denn zahlreiche Beobachtungen, dass auch die Thiere ein Illusionsspiel kennen, das für sie offenbar eine analoge Bedeutung hat, wie das Kunstspiel für den Menschen. Ich will mich hier über diesen Punkt nicht näher aussprechen . . . Aber soviel kann ich wenigstens bemerken, dass nach der Ansicht namhafter Zoologen gewisse Spiele der Thiere den Charakter von Illusionsspielen haben. Hunde, die mit einem abgenagten Knochen spielen und ihn wie ein Beutethier fahren lassen und wieder fassen, Katzen, die dasselbe Spiel mit einem Stein oder Garnknäul treiben, Hunde, die durch die zufällige Bewegung eines Regenschirmes oder bei Betrachtung einer leeren Mausefalle, an der sich irgend etwas bewegt<sup>1)</sup>, zu einer lebhaften Thätigkeit angeregt werden, dürften ähnliche Empfindungen haben wie Kinder, die mit der Puppe spielen, und Erwachsene beim Anblick eines Schauspieles oder eines Werkes der bildenden Kunst. Es wird sich ja im einzelnen Falle schwer beweisen lassen, inwiefern der Reiz derartiger Spiele für das Thier ein rein sinnlicher ist, inwieweit dabei eine bewusste Illusion mitwirkt. Allein die allgemeine Ansicht der Gelehrten scheint doch mehr dahin zu

---

1) Bei den zwei letzten Beispielen wird es sich übrigens wohl kaum um eine spielende Illusion handeln. — Eine höchst interessante Parallele zu Darwin's Hund mit dem Schirm bilden die Momentphotographien eines durch einen Hampelmann erschreckten Löwen, die wir Anschütz verdanken. Wer glaubt, dass wir das Meiste nur vermenschlichend in die Thiere hineinsehen, der betrachte sich den Gesichtsausdruck dieses Löwen. Kein Künstler würde es in einer ersten Darstellung wagen einem erschreckten Thiere so menschenähnliche Züge zu geben. Die Photographie erinnert direct an die kühnsten Löwenbilder Oberländer's.

gehen, dass es sich hier weniger um unbewusste Reflexbewegungen, als um ein Illusionsspiel, d. h. um eine bewusste Illusion handelt. Sollte sich dies bestätigen, so würde damit ein sehr wesentliches Argument für die Bedeutung der bewussten Illusion beim Kunstgenuss gewonnen sein. Denn es ist klar, dass ein Reiz der entwicklungsgeschichtlich schon vor der Entstehung des Menschengeschlechtes vorhanden gewesen ist, ein grösseres Anrecht hat, als Centralreiz des künstlerischen Genusses angesprochen zu werden, als eine Reihe anderer Reize, die zwar beim Kunstgenuss ebenfalls eine Rolle spielen, aber dem Thiere noch unbekannt sind<sup>1)</sup>.

Ehe ich nun von hier aus weiter gehen kann, muss ich noch die Frage in Erwägung ziehen, ob die bewusste Selbsttäuschung nur bei einigen Spielen möglich ist, oder bei allen. Nach Lange würde sie nur bei einigen Spielen vorhanden sein. In seinem schönen Werk über die „künstlerische Erziehung der deutschen Jugend“ unterscheidet er vier Arten von Kinderspielen: Bewegungsspiele, Sinnesspiele, Kunstspiele und Verstandesspiele<sup>2)</sup>. Von diesen vier Hauptarten sollen nun die „Kunstspiele“ die einzigen sein, die durch die bewusste Selbsttäuschung ein Analogon der künstlerischen Production und des ästhetischen Geniessens bilden. Was sind diese Kunstspiele der Kinder? Sie sind hauptsächlich dramatischer Art: das Kind stellt Handlungen der Eltern und anderer Personen, ja selbst todte Gegenstände dar. Dabei ist nicht nur das Kind selbst eine Scheinperson, sondern es zieht auch die äusseren Objecte in das Illusionsspiel herein, der Tisch wird zum Haus, der Schemel zum Hund u. s. w. Die übrigen Hauptformen der Kunstspiele, nämlich das Spiel mit der plastischen Nachbildung eines Menschen, Hundes u. s. w., das epische Spiel des Märchenanhörens und das malerische Spiel des Bilderanschauens kommen für die Thierpsychologie nicht in Betracht. Man erkennt aber sofort, dass hiermit diejenigen Spiele angegeben sind, die mit den speciell nachahmenden Künsten parallel gehen. Wie nun Lange selbst sowohl hier als in seinem späteren Aufsatz die „bewusste Selbst-

---

1) K. Lange, „Die gegenwärtigen Aufgaben der Aesthetik“. „Die Aula“ 1895. S. 89 f.

2) K. Lange, „Die künstlerische Erziehung der deutschen Jugend“. Darmstadt, 1893. S. 24 ff.

täuschung“ auch auf die übrigen Künste ausgedehnt hat<sup>1)</sup>, so erscheint mir die Ausdehnung dieses Begriffes auf die übrigen Spiele ebenfalls geboten zu sein, natürlich immer mit dem Vorbehalt, dass das Bewusstsein der Scheinthätigkeit nicht vorhanden sein muss, sondern nur vorhanden sein kann. Das Gemeinsame aller thierischen Spiele besteht doch darin, dass sich Instincte auch ohne realen Anlass äussern; wo nun das Thier es erkennt, dass eigentlich kein realer Anlass vorhanden ist und dennoch weiter spielt, da haben wir die bewusste Selbsttäuschung. Dies scheint mir aber bei den meisten thierischen Spielen angenommen werden zu können, wenn auch nicht überall mit gleicher Sicherheit; ja die bewusste Illusion tritt bei den thierischen Nachahmungsspielen viel weniger deutlich hervor, als bei andern Spielen der Thiere. Denn wenn wir z. B. das Beutespiel mit dem Stück Holz als deutlichsten Fall einer bewussten Scheinthätigkeit betrachten, so ist das gar kein Nachahmungsspiel, sondern es wird auch ohne Vorbild ausgeübt. Nehmen wir daher einmal versuchsweise die verschiedenen Arten des Spieles durch. Können wir sagen: das Thier „thut manchmal so“, als verfolge es ernste Zwecke, wenn es bloß experimentirt, es thut so, als bewege es sich einem realen Ziele zu, wenn es im Bewegungsspiel dahinrennt, es thut so, als springe es auf ein Beutethier, wenn es mit einem Stück Holz spielt, es thut so, als stehe ihm ein Feind gegenüber, wenn es mit seinem Kameraden rauft, es thut so, als sei es in ernster Bauthätigkeit begriffen, wenn es sich nur um eine spielende Bauthätigkeit handelt, es thut so, als pflege es ein eigenes Kind, wenn es ein junges Thier anderer Art als Puppe behandelt, es thut so, als sei es selbst das, was es doch nur spielend nachahmt, es thut so, als handle es sich um wichtige Erkenntnisse, während es nur neugierig ist, es thut so, als sei es schöner, gewandter, liebenswürdiger, als es in Wirklichkeit ist, wenn es seine Bewerbungskünste ausführt? — Nun, offenbar ist die Wahrscheinlichkeit einer bewussten Scheinthätigkeit hier sehr verschieden. Mit einiger Sicherheit tritt das Rollenbewusstsein bei den häufig wiederholten Jagd- und Kampfspielen hervor, mit geringerer beim Experimentiren, den Bewegungsspielen, den Pflegespielen und den Bewerbungskünsten, am

---

1) A. a. O. S. 21 und „Die bewusste Selbsttäuschung als Kern des künstlerischen Genusses“. Leipzig, 1895. S. 13 f.

unsichersten ist die Sache bei der Bauthätigkeit, der Neugier und — den thierischen Nachahmungsspielen. Worin liegt diese Verschiedenheit? Jedenfalls darin, dass bei manchen Spielen nicht nur eine Scheinthätigkeit, sondern auch ein Scheinobject vorhanden ist, von dem wir annehmen, dass es ein intelligenteres Thier als Scheinobject erkennen muss, während bei anderen Spielen ein solcher Stützpunkt für unsere Schlussfolgerung fehlt. Wären die Berichte über Affen, die leblose Gegenstände als Puppen behandeln, überzeugender, so würde diese Art des Pflegespiels sofort in die erste Linie wirklicher Illusionsspiele treten. Würden sich junge Säugethiere bei ihren Bewegungsspielen einen bestimmten Gegenstand als Ziel der Bewegung aufstellen, so wäre das Gleiche der Fall. — Und ferner fehlt eben beim thierischen Spiel die Sprache. Das Kind, das den Hut seines Vaters aufsetzt und dazu sagt: „nun bin ich Papa“, belehrt uns durch die Sprache, dass es nicht mehr bloß instinctiv nachahmt, sondern ein Bewusstsein der Scheinthätigkeit hat; der Affe dagegen, der seinen Herrn nachahmt, verräth uns durch keinerlei Zeichen, ob er sich dabei spielend in die Persönlichkeit des Herrn versetzt oder nicht. Noch weniger können wir es natürlich beweisen, ob bei den Massenspielen der Thiere, die wir ja auch unter die Nachahmungsspiele rechneten, etwas von jener Selbstversetzung in das grosse Ganze stattfindet, die bei menschlichen Massenspielen so wichtig ist.

Wie dem auch sei, jedenfalls wird es als äusserst wahrscheinlich bezeichnet werden müssen, dass bei spielenden Thieren diese so merkwürdige bewusste Selbsttäuschung vorkommt. Die Entstehung der künstlerischen Phantasie, d. h. der spielenden Illusion, ist damit tief in dem festen Grund der allgemeinen organischen Entwicklung verankert: das Spiel ist nothwendig zur Höherentwicklung der Intelligenz; es ist zunächst nur objectiv eine Scheinthätigkeit; es wird aber gerade durch die Höherentwicklung der Intelligenz auch subjectiv zur Scheinthätigkeit; indem das Thier seine Handlung als Scheinhandlung erkennt und dennoch weiterspielt, erhebt es sich zur bewussten Selbsttäuschung, zur Freude am Schein und steht damit an der Schwelle künstlerischer Production. An der Schwelle; denn zur eigentlichen künstlerischen Production gehört der Zweck, auf Andere durch die Scheinthätigkeit suggestiv einzuwirken, und dieser Zweck ist beim Spiel in seinen reinsten Formen

noch nicht vorhanden. Nur die Liebesspiele zeigen schon diesen Zweck und stehen insofern der Kunst am nächsten.

Wenn wir nun dazu übergehen, das psychologische Wesen dieses Scheines näher zu bestimmen, so wollen wir uns darauf beschränken, zwei wichtige Punkte zu besprechen: 1) die Spaltung des Bewusstseins in der Scheinthätigkeit und 2) das Freiheitsgefühl in der Scheinthätigkeit. Beide Probleme hängen eng miteinander zusammen.

### 1) Die Spaltung des Bewusstseins in der Scheinthätigkeit.

Wenn wir die höchste psychische Erscheinung des Spiels, die bewusste Selbsttäuschung, genauer untersuchen, so wird es uns auffallen, dass wir hier einem sehr eigenthümlichen Seelenzustand gegenüberstehen. Bei der Besprechung des feinsten unter allen Spielen, nämlich des ästhetischen Genießens, habe ich diesen Zustand kurz so beschrieben: „Ich weiss recht gut, dass der Wasserfall, dessen Bewegungen ich betrachte, in Wirklichkeit nichts von der ungestümen Wildheit empfindet, die ihn zu erfüllen scheint. Trotzdem bleibe ich in der Vorstellung befangen, dass es sich doch so verhalte. Ich durchschaue die Täuschung und gebe mich ihr dennoch hin“<sup>1)</sup>. Diese bewusste Selbsttäuschung zeigt sich schon in den Worten Schiller's: „Es versteht sich von selbst, dass hier nur von dem ästhetischen Schein die Rede ist, den man von der Wirklichkeit und Wahrheit unterscheidet, nicht von dem logischen, den man mit derselben verwechselt — den man folglich liebt, weil er Schein ist und nicht weil man ihn für etwas Besonderes hält. Nur der erste ist Spiel, da der letzte blos Betrug ist“<sup>2)</sup>.

Es ergibt sich hieraus, dass bei jedem Spiel, das sich zur bewussten Scheinthätigkeit erhebt, eine eigenartige und seltsame

1) „Einleitung in die Aesthetik“, S. 191.

2) „Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen“. 26. Brief. — Man vgl. auch den wichtigen Ausspruch Kant's: „Die Natur war schön, wenn sie zugleich als Kunst aussah; und die Kunst kann nur schön genannt werden, wenn wir uns bewusst sind, sie sei Kunst, und sie uns doch als Natur aussieht.“ („Kritik der Urtheilskraft“ § 45.) — Kant zeigt hier eine Auffassung, wie sie neuerdings K. Lange vertritt.

Spaltung unseres Bewusstseins vorkommt. Mit den lebhaftesten Gefühlen versenkt sich das Kind in sein Spiel und scheint darin aufzugehen wie in einer ernsten Thätigkeit; und dennoch bleibt in ihm unter all dem Hin- und Herwogen der Gefühle und Vorstellungen — wie das stille tiefere Wasser unter einer vom Wind bewegten Seefläche — die ruhige Gewissheit bestehen, dass dies Alles doch nur ein blosser Schein ist. Hinter dem „Schein-Ich“<sup>1)</sup>, das sich vom Spiele mitreissen lässt, steht noch das festgegründete Ich des realen Lebens, das jenem Schein-Ich gleichsam mit ruhiger Ueberlegenheit zusieht.

Wenn wir uns nun fragen, wie sich diese Erscheinung den übrigen uns bekannten Seelenzuständen gegenüber verhält, so finden wir, dass sie eine gewisse Mittelstellung einnimmt zwischen den gewöhnlichen Wachzuständen des Bewusstseins und den merkwürdigen Vorgängen bei Hypnotisirten und Hysterischen, die man mit dem etwas gewagten Namen einer Vervielfältigung, speciell einer Verdoppelung der Persönlichkeit (*dédoublement de la personnalité*)<sup>2)</sup> oder eines „Doppel-Ich“<sup>3)</sup> bezeichnet hat.

Aus unserem gewöhnlichen Wachleben sind uns mancherlei Zustände bekannt, die an eine Spaltung des Bewusstseins erinnern, nur dass dabei, bildlich gesprochen, der Spalt nicht so tief geht wie bei jenen abnormen Erscheinungen. Von dem successiven Abwechseln zweier psychischer Existenzformen haben wir hier nicht zu sprechen; doch möchte ich erwähnen, dass mir als passendste Analogie aus dem Alltagsleben immer jene unzähligen deutschen Familienväter erschienen, die in der Familie die unaussteichlichsten, widerwärtigsten und unverträglichsten Tyrannen sind, während sie jeden Abend am Biertisch das Urbild des „gemüthlichen alten Hauses“ darstellen. Aber auch für die simultane Be-

1) Vgl. E. v. Hartman, „Aesthetik“, II, 59 f.

2) Pierre Janet, „L'automatisme psychologique“. 2. Éd. Paris 1894. S. 132.

3) Max Dessoir, „Das „Doppel-Ich“. Leipzig 1890. — Uebrigens findet sich der Gedanke einer „zwiefachen Persönlichkeit“ schon bei Kant, in den „Träumen eines Geistessehers“ u. s. w. (Hartenstein's Ausg. von 1838, III, 70, Anm.) — Die Kritik Landmann's („Die Mehrheit geistiger Persönlichkeiten in einem Individuum“. Stuttgart, 1894) enthält viel Treffendes, leidet aber unter einem etwas abstracten Dualismus der Begriffe „cortical“ und „subcortical“, der wohl auf Meynert zurückweist.

wusstseinsspaltung fehlt es nicht an Analogien aus unserem gewöhnlichen Leben. Man wird sich solche Vorgänge etwa folgendermaßen vorzustellen haben. Es ist eine schon längst wissenschaftlich formulierte Thatsache, dass in unserem Bewusstsein eine gewisse Oeconomie herrscht; von den unzähligen physiologischen Reizen, die beständig unser Gehirn in Thätigkeit setzen, wird stets nur ein beschränkter Theil in unser Bewusstsein aufgenommen — hierfür haben wir den terminus „narrowness of mind“, „Enge des Bewusstseins“. Ferner wissen wir, dass das menschliche Bewusstsein die Fülle des Bewussten nicht gleichmäßig ausgebreitet zeigt, sondern dass der Regel nach das geistige Blickfeld dem optischen zu vergleichen ist, indem ein Theil des Bewussten vorherrscht, während alles Andere sich dienend um diesen geistigen „Blickpunkt“ gruppiert (Wundt); diese Eigenschaft des Seelenlebens habe ich als die „monarchische Einrichtung des Bewusstseins“ bezeichnet<sup>1)</sup>. Nun scheint es aber in sehr vielen, vielleicht sogar in den meisten Fällen vorzukommen, dass psychische Vorgänge, die weit ausserhalb des geistigen Blickpunktes liegen, eine relative Selbstständigkeit gewinnen; nennt man den geistigen Blickpunkt den Hauptgipfel des Bewusstseins, so würde sich in weiter Entfernung von diesem noch ein Nebengipfel bilden, dem eine gewisse Unabhängigkeit von dem Hauptgipfel zukäme. Woraus besteht dieser Nebengipfel? Er scheint in allen normalen Fällen aus den psychischen Erscheinungen gebildet zu sein, die man als rudimentäre Ueberreste früherer intelligenter Vorgänge betrachten muss, nämlich aus den nur noch schwachen, aber fest zusammenhängenden Seelenvorgängen, die mit unseren durch Uebung reflexähnlich gewordenen Gewohnheiten verknüpft sind. Ueberall, wo unser Bewusstsein von Vorstellungen erfüllt wird, die mit unserem „Gewohnheits-Ich“<sup>2)</sup> nur lose zusammenhängen, wird dieses Gewohnheits-Ich dennoch als ein psychischer Nebengipfel weiterbestehen müssen<sup>3)</sup>, und das

1) „Einleitung in die Aesthetik“, S. 3 f.

2) Ich gebrauche im Folgenden Ausdrücke wie Gewohnheits-Ich oder reales Ich und Schein-Ich, ohne damit behaupten zu wollen, dass es sich um eine wirkliche Verdoppelung der Persönlichkeit handelt.

3) Diese Nothwendigkeit ist vermuthlich auch der Grund der meines Wissens noch nicht erklärten Erscheinung: ohne die relative Selbstständigkeit des Gewohnheits-Ichs wäre die höhere Intelligenz-entwicklung unmöglich.

ist die einfachste und normalste Spaltung des Bewusstseins. Diese Erkenntniss hat schon Condillac gehabt und mit höchster Klarheit ausgesprochen. „Lorsqu'un géomètre,“ sagt er, „est fort occupé de la solution d'un problème, les objets continuent encore d'agir sur ses sens. Le moi d'habitude obéit donc à leurs impressions: c'est lui qui traverse Paris, qui évite les embarras; tandis que le moi de réflexion est tout entier à la solution qu'il cherche“<sup>1)</sup>.

Um es noch deutlicher zu machen, dass in den normalen Fällen jener Nebengipfel in dem Gewohnheits-Ich besteht, seien noch zwei Beispiele mitgetheilt, die M. Dessoir als alltägliche Analoga des „Doppel-Ichs“ anführt. „Ein Freund besucht mich und erzählt mir eine Neuigkeit, die mich nöthigt, ihn sofort auf einem Gange zu begleiten. Während er den hochinteressanten Fall berichtet, rüste ich mich zum Ausgehen. Ich binde mir einen neuen Kragen um, wende die Manschetten, befestige die Knöpfe, ziehe den Rock an, stecke den Hausschlüssel ein, blicke auch wohl in den Spiegel — aber dies Alles, indem meine Aufmerksamkeit ausschliesslich mit der Erzählung beschäftigt ist und dies in wiederholten Fragen kundgibt. Unten auf der Strasse fällt es mir plötzlich schwer auf's Gewissen, dass ich wohl den Schlüssel vergessen habe, ich eile wieder hinauf, suche vergebens an allen Ecken und Enden, fasse schliesslich in die Tasche und finde dort richtig das Gesuchte. Als ich es nachher dem Freunde mittheile, erwidert er: ‚Das hättest Du mir blos eher sagen sollen, ich habe ja deutlich gesehen, wie Du das Schlüsselbund aus dem Kasten nahmst, den Hausschlüssel herauszogst und zu Dir stecktest. Wie kann man so zerstreut sein!‘ — Noch auffälliger wird die dem Verstand entsprungene Regelung automatischer Bewegungen bei Acten, die wir maschinenmässig beginnen, obwohl ihr Ergebniss dem entspricht, was wir später als unsere Absicht angeben. Ein Beamter z. B. steht des Morgens auf, zieht sich an und legt einen längeren Weg zurück, ohne dass die Vorstellung des Endortes auch nur ein einziges Mal in seinem Geiste auftaucht; sobald ihn jedoch ein Bekannter auf der Strasse trifft und fragt, warum er so früh auf den Beinen sei, wird er ohne Besinnen antworten: er müsse nach dem Bureau“<sup>2)</sup>.

1) Vgl. E. Alix, „L'esprit des nos bêtes“, S. 587.

2) M. Dessoir, „Das Doppel-Ich“, S. 3.

Nehmen wir nun ein einfaches, sehr häufig vorkommendes Beispiel aus dem Bereich hypnotischer Versuche. „In der Sitzung vom 30. April 1888,“ erzählt Dessoir, „wurde zum ersten Mal mit unserer Hauptversuchsperson, dem Herrn D . . . r, das folgende Experiment gemacht. D . . . r erhält eine posthypnotische Suggestion mit der Anweisung, er solle sie ausführen, sobald ich zum 17. Mal in die Hände geklatscht haben würde. Nach dem Erwachen verwickelt ihn Herr Dr. Moll in ein lebhaftes Gespräch, während ich ziemlich leise und in unregelmässigen Abständen 15 Mal klatsche. Gefragt, ob er mich habe in die Hände schlagen hören, verneint es D . . . r und versichert auch, nicht zu wissen, was er nach dem 17. Klapp thun solle; sobald aber die beiden letzten Schläge ertönt sind, vollführt er automatisch das Anbefohlene.“ Doch es ist diesem Beispiel noch etwas hinzuzufügen: „Als nämlich D . . . r erklärt hatte, dass er nichts von dem Händeklatschen wisse, gaben wir ihm ein Blei in die Hand, mit dem Bemerken, die Hand würde schon von selbst schreiben, wie oft Herr Dessoir geklatscht habe. D . . . r lächelte ungläubig, fuhr in der Unterhaltung fort und bemerkte nicht, dass das Blei in langsamen Zügen ‚15 Mal‘ schrieb; ja, er wollte nachher nicht zugeben, dass er das geschrieben haben könne“<sup>1)</sup>. — Ich füge diesem einfacheren Vorgang noch einen besonders wunderbaren hinzu. Pierre Janet machte folgende Experimente mit seiner Versuchsperson Lucie. Er legte ihr während der Hypnose fünf weisse Blätter auf die Knie, von denen zwei mit einem Kreuz gekennzeichnet waren, und befahl ihr, nach dem Erwachen die so markirten Papiere nicht mehr zu sehen. Sie erwachte und war erstaunt, die Blätter auf ihren Knien zu sehen. Janet forderte sie auf, ihm die Papiere zu geben — sie nahm die nicht markirten auf und behauptete, als er die andern verlangte, dass sonst keine mehr vorhanden seien. Hier mussten also die Kreuze von einem „Unterbewusstsein“ bemerkt worden sein, während das „Oberbewusstsein“ von dem ganzen Vorgang nichts ahnte. Nun fährt Janet fort: „On peut rendre cette supposition plus vraisemblable encore en compliquant l'expérience. Je rendors le sujet et lui mets sur les genoux vingt petits papiers numérotés. ‚Vous ne verrez pas, lui dis-je, les papiers qui portent des chiffres multiples de trois.‘ Réveil, même oublié et même

1) M. Dessoir, „Das Doppel-Ich“, S. 13, 22.

étonnement de Lucie devant ces papiers qui sont encore sur ses genoux. Je la prie de me les remettre un à un: elle m'en remet quatorze et en laisse six qu'elle a bien soin de ne pas toucher; les six restant sont les multiples de trois. J'ai beau insister, elle n'en voit point d'autres<sup>1)</sup>.

Bei den zuerst gegebenen Beispielen aus dem gewöhnlichen Leben haben wir keine tiefgehende Bewusstseinspaltung vor uns. Wenn ich mich über ein interessantes Thema unterhalte und dabei mich umziehe, mir die Haarebürste, die Hände wasche, einen Schlüssel aus meinem Schlüsselbund auswähle u. s. w., ohne mich dessen später zu erinnern, so ist es trotzdem nicht unwahrscheinlich, dass mein Bewusstsein während des Gesprächs verschiedene Mal zu dem Gegenstand der Gewohnheitshandlung hinübergewandert ist. Dagegen können wir bei den angeführten hypnotischen Experimenten ein solches Aufblitzen des Wachbewusstseins nicht mehr recht annehmen, es ist eine tiefe Kluft zwischen dem Haupt- und dem Nebengipfel vorhanden, es haben sich im gleichen Gehirn zwei relativ selbstständige dynamische Complexe gebildet. — Wie ist es nun bei der bewussten Scheinthätigkeit? Hier ist wohl sicher die „Selbstvergessenheit“, d. h. die Loslösung von dem „moi d'habitude“ in der Regel beträchtlich grösser als in den zuerst genannten Fällen. Das spielende Kind geht noch ganz anders in dem Spiele auf als der Mann in dem Gegenstand seines Gespräches. Und von spielenden Thieren bezeugt mancher Bericht, dass sie in ihrer Selbstvergessenheit blind und taub gegen herannahende Gefahren werden können. Auf der anderen Seite aber ist der bewusste Connex mit dem realen Leben nicht so vollständig unterbrochen als bei den negativen oder positiven Hallucinationen des Hypnotisirten; denn die Scheinthätigkeit muss doch noch irgendwie so charakterisirt sein, dass sie nicht mit der Wirklichkeit verwechselt wird. So zeigt sich also die Bewusstseinspaltung im Spiel in der That als etwas Mittleres zwischen den zwei Gruppen von Erscheinungen, die wir anführten. — Am leichtesten lässt sich das Verhalten im Spiel vielleicht gewissen Träumen an die Seite stellen. In manchen Träumen tritt nur ein Theil des Traum Inhaltes in Beziehung zum Ichbewusstsein, während der andere Theil, hiervon losgelöst, neben diesem Ich bestehen

---

1) Pierre Janet, „L'automatisme psychologique“, S. 277.

bleibt, als ein Fremdes, ihm nicht Angehöriges<sup>1)</sup>. So träumte z. B. von den Steinen, als er mit den nackten Stämmen Centralbrasiliens zusammen lebte, er sei in einer europäischen Gesellschaft, in der alle Gäste ohne Kleider erschienen. Er wundert sich darüber, wird aber beruhigt, indem Jemand sagt: „Es machen's ja jetzt Alle so“<sup>2)</sup>. Wir haben also hier ein Zwiegespräch zwischen dem eigentlichen Traum-Ich und dem sich leise regenden Wachbewusstsein, das nicht recht an die Traumerscheinungen glauben will, wobei aber die beiden Bewusstseinssphären noch so stark getrennt sind, dass sie sich als Ich und Du gegenüber treten. Noch näher kommen der bewussten Selbsttäuschung solche Träume, wo kein Gegensatz von Ich und Du mehr vorhanden ist. So träumt man z. B. häufig, man müsse noch einmal die Oberprima besuchen oder das Abiturientenexamen machen, wobei aber immer wieder ganz deutlich das Wachbewusstsein hereinblitzt: es ist ja gar nicht wahr, ich habe ja das Examen längst bestanden<sup>3)</sup>. Wenn man sich hierbei vorstellen würde, dass die Traumbilder dem Wachbewusstsein nicht wider Willen aufgedrungen erschienen, sondern dass dieses zwar ihre Scheinhaftigkeit durchschaute, aber seine Freude an dem Schein hatte, so würden wir den psychologischen Vorgängen beim bewussten Spiel sehr nahe kommen.

Man sieht auch hier wieder, wie nahe das Spiel dem ästhetischen Genuss und der künstlerischen Production verwandt ist, ja, wie der ästhetische Genuss und die künstlerische Production nichts anderes als die höchsten Erscheinungen der Spielthätigkeit sind. So sagt E. v. Hartmann von dem ästhetischen Genuss: „Auch die ästhetischen Scheingefühle sind mit einem Subject untrennbar verknüpft, aber nicht mit dem realen Subject, sondern mit einem

1) Vgl. H. Siebeck, „Das Traumleben der Seele“. Berlin 1877. S. 38.

2) K. v. d. Steinen, „Unter den Naturvölkern Centralbrasiliens“, Berlin, 1894, S. 64.

3) Dass manchmal auch bei der Hypnose das Wachbewusstsein auftaucht, zeigen Binet und Féré. Und im Anschluss daran sagen sie: „Chacun de nous peut faire l'expérience de ces curieux dédoublements de la conscience, en étudiant ses propres rêves. Ici encore nous voyons apparaître la parenté du sommeil normal et du sommeil hypnotique. En général, le rêveur est comme la somnambule qu'on hallucine par suggestion: rien ne le surprend; il voit passer devant ses yeux les plus criantes invraisemblances. Mais quelque fois un reste de sens critique se réveille. Au milieu d'une scène burlesque, on se surprend à dire: „Mais c'est impossible! Mais c'est un rêve.“ (Binet et Féré, „Le magnetisme animal“. 3. Éd. 1890. S. 107.)

idealen, fingirten, imaginaren Subject, einem Schein-Ich . . . .  
 „Wer sein ästhetisches Scheingefühl in eine aufsteigende Lerche hineinprojicirt, der befindet sich durchaus nicht in der Illusion“ (Illusion als wirkliche Täuschung gemeint), „dass er als reales Subject wirklich mit der Lerche gen Himmel fliege, sondern er bildet sich nur die völlig durchschaute Fiction, als ob sein ideales Schein-Ich sich von seinem realen Ich gelöst hätte und mit der Lerche flöge, während ersteres ruhig unten stehen bleibt, aber als solches nicht beachtet wird“<sup>1)</sup>. — Dieselbe Bewusstseinsspaltung zwischen dem Schein-Ich und dem realen Ich, das den Schein als solchen durchschaut, zeigt die künstlerische Production, nur dass wohl beim genialen Schaffen das reale Ich noch mehr versinkt, sodass die Annäherung an wirklich hypnotische Zustände bedeutend grösser ist. So schreibt Dickens einmal von einer Arbeit: „Since I conceived, at the beginning of the second part, what must happen in the third, I have undergone as much sorrow and agitation as if the things were real; and have wakened up with it at night. I was obliged to lock myself in when I finished it yesterday, for my face was swollen for the time to twice its proper size, and was hugely ridiculous“<sup>2)</sup>. Flaubert erzählt: „Die Gestalten meiner Einbildungskraft afficiren mich, verfolgen mich, oder vielmehr ich bin es, der in ihnen lebt. Als ich beschrieb, wie Emma Bovary vergiftet wird, hatte ich einen so deutlichen Arsenikgeschmack auf der Zunge, war ich selbst so richtig vergiftet, dass ich hintereinander davon zwei Indigestionen acquirirte, zwei reelle Indigestionen; denn ich habe mein ganzes Diner wieder von mir gebrochen“<sup>3)</sup>. Balzac fand in sich das Vermögen, „wie der Derwisch in Tausend und eine Nacht Körper und Seele der Personen anzunehmen, die er darstellen wollte“, und verglich diese Fähigkeit, „seine eigenen moralischen Gewohnheiten zu verlassen und sich ganz in ein anderes Wesen zu verwandeln, mit dem Traum eines wachen Menschen oder mit dem zweiten Gesicht“<sup>4)</sup>. — Es sei übrigens nebenbei bemerkt, dass es ein grosser

1) E. v. Hartmann, „Aesthetik“, II, 59 f.

2) John Forster, „The life of Charles Dickens“, I, 84.

3) W. Dilthey, „Dichterische Einbildungskraft und Wahnsinn“, S. 21.

4) W. Dilthey, „Die Einbildungskraft des Dichters. Bausteine für eine Poetik“. Philosophische Aufsätze. Eduard Zeller zu seinem fünfzigjährigen Doctor-Jubiläum gewidmet. Leipzig 1887. S. 344.

Irrthum ist, wenn man nun meint, das Genie sei da am grössten, wo das Schaffen sich am meisten hypnotischen Zuständen annähert<sup>1)</sup>. In den Kunstwerken von ewigem Gehalt zeigt sich stets ein recht gesundes „reales Ich“ hinter allem Gestalten der Phantasie; bei dem ganz grossen Künstler ist dieser Connex nicht völlig unterbrochen — er „hat sich in der Gewalt“. Immerhin sagt auch ein Goethe, der Versuch, eine wahre Tragödie zu schreiben, würde ihn zerstören, er spricht von dem „Hinwühlen“ bei der Production und ist manchmal von dem Schein-Ich mit dämonischer Gewalt beherrscht. Ich erinnere nur an den grandiosen Anfang zu seinem „ewigen Juden“:

„Um Mitternacht wohl fang' ich an,  
Spring' aus dem Bette wie ein Toller;  
Nie war mein Busen seelenvoller,  
Zu singen den gereisten Mann . . .“

— Wenn so in der bewussten Scheinthätigkeit — z. B. bei dem jungen Hunde, der seine Herrin mit der Pfote auffordert, den Schuh unter dem Rock vorzustrecken, und dann mit allen Zeichen der Wuth darüber herfällt, ohne jedoch wirklich zu beißen — eine Bewusstseinsspaltung vorhanden ist, bei der aber dennoch der Connex zwischen dem Schein-Ich und dem dahinter verborgenen realen Ich nicht völlig verschwindet, so fragt es sich, worin dieser Connex besteht. Man könnte annehmen, dass dabei ein beständiges Hinüber- und wieder Herüberhuschen des Selbstbewusstseins von einer Bewusstseinssphäre zur andern stattfände. Das Ich würde dann, wenn ich ein triviales, aber deutliches Bild anwenden darf, dem Circusreiter gleichen, der mit gespreizten Beinen auf zwei galoppirenden Pferden steht und nun abwechselnd einmal mehr auf dem rechten, das andere Mal mehr auf dem linken Beine balancirt. Diese Ansicht hat K. Lange aufgestellt, zunächst in Beziehung auf den künstlerischen Genuss, aber zugleich damit auch in Hinsicht auf das Illusionsspiel überhaupt. Er spricht in seinem Buche über die künstlerische Erziehung der deutschen Jugend von dem „Hin- und Heroscilliren zwischen Schein und Wirklichkeit“, das er

1) Dieser verkehrte Standpunkt tritt charakteristisch in dem Beitrag über die künstlerische Production hervor, den Ola Hansson zu der „Psychologie der Suggestion“ von H. Schmidkunz (Stuttgart 1892, S. 260 ff.) geliefert hat.

für das eigentliche Wesen des ästhetischen Genusses hält<sup>1)</sup> und führt dies in dem Aufsatz über die bewusste Selbsttäuschung näher so aus: „Danach würde sich also der künstlerische Genuss als eine Art schwankender, schwebender Zustand, als ein freies und bewusstes Schweben zwischen Schein und Wirklichkeit, zwischen Ernst und Spiel darstellen. Und da die Gefühle für die Wirklichkeit einerseits und für den Schein andererseits natürlich niemals zusammenfallen, sondern immer nur miteinander wechseln können, so dürfen wir das Gleichniss von dem Pendel festhalten, indem wir sagen: der künstlerische Genuss besteht in einem fortwährenden Hin- und herpendeln zwischen Realität und Schein, zwischen Ernst und Spiel. Auf der einen Seite weiss der Geniessende ganz genau, dass ihm nur Scheinvorstellungen, Scheingefühle octroyirt werden, auf der andern aber bemüht er sich doch fortwährend, diese Scheinvorstellungen, diese Scheingefühle in Ernst, in Wahrheit umzusetzen. Dieser fortwährende Wechsel der Empfindungen, dieses fortwährende Ineinanderflechten von Schein und Wahrheit — wenn Sie wollen, von Verstand und Gefühl, ist es, was das Wesen des künstlerischen Genusses ausmacht“<sup>2)</sup>.

Ich bin Anfangs von dieser so einleuchtenden Erklärung völlig überzeugt worden, um so mehr, als mir selbst bei der Untersuchung des Erhabenen und Komischen die gleiche Erscheinung entgegengetreten war<sup>3)</sup>. Dennoch wurde es mir bei näherer Ueberlegung zweifelhaft, ob man das Hin- und Herpendeln zwischen Selbsttäuschung und Erkenntniss der Selbsttäuschung als eine allgemeine Eigenschaft der Spielthätigkeit bezeichnen kann. Jedenfalls scheint mir Lange darin zu weit zu gehen, dass er in diesem Oscilliren das eigentliche Wesen des künstlerischen (und Spiel-) Genusses erblickt. Unsere Selbstbeobachtung wenigstens zeigt uns gerade beim höchsten Genuss ein unter Umständen ziemlich lange dauerndes Aufgehen in der Spielthätigkeit, wobei unser „reales

1) S. 22.

2) „Die bewusste Selbsttäuschung als Kern des künstlerischen Genusses“, S. 22 f.

3) „Das spielende Abwechseln zwischen dem ausserästhetischen und dem ästhetischen Zustand“. („Einleitung in die Aesthetik“, S. 337 f., 404.) Aehnlich auch Kant, „Kritik der Urtheilskraft“ (Kehrbach'sche Ausgabe), S. 96. 112, 207.

Ich“, wie das Hartmann ganz richtig geschildert hat, ruhig im Hintergrunde bleibt und sich nicht bemerklich macht. Ich glaube nicht, dass bei dem Knaben, der sich mit einem andern herum-balgt, während des Spieles häufig die Erkenntniss der Scheinthätigkeit in die Mitte des Bewusstseins tritt. Und wenn wir die Kerker-scene im Faust anhören, so kann gerade beim intensivsten Genuss die ganze Zeit hindurch auch der leiseste Gedanke an unser reales Ich verschwunden sein — erst wenn der Vorhang fällt, kehren wir mit einem tiefen Aufathmen in die Realität zurück und „kommen wieder zu uns“. Die Selbstbeobachtung zeigt uns also wohl ein gelegentliches Aufzucken des Wachbewusstseins, aber kein eigentliches Oscilliren zwischen beiden Zuständen. Ja, sie weist deutlich darauf hin, dass jenes Aufzucken gerade dann am seltensten ist, wenn der Genuss am höchsten steht.

Sieht man daraufhin die Ausführungen Lange's noch einmal an, so bemerkt man auch, dass er sich weniger auf die Selbstbeobachtung stützt, als auf einen logischen Schluss: er sucht seine Oscillations- oder Pendeltheorie apagogisch aus der Undenkbarkeit des Gegentheils zu beweisen. „Da die Gefühle für die Wirklichkeit einerseits und für den Schein andererseits natürlich niemals zusammenfallen, sondern immer nur mit einander wechseln können“, fühlt er sich zur Annahme des Hin- und Herpendelns zwischen beiden Zuständen genöthigt. — Diese Nothwendigkeit scheint mir nun aber nach Allem, was wir über die Vorgänge von Bewusstseinspaltung wissen, nicht ohne Weiteres festzustehen. Wie wir bei den schon angeführten Beispielen gesehen haben, können zwei sehr verschiedenartige psychische Ketten parallel neben einander herlaufen; es kann ein von dem bewussten Ich getrenntes Unterbewusstsein bestehen, das sich selbstständig thätig erweist. Wenn z. B. beim posthypnotischen Befehl das 17 Mal wiederholte Händeklatschen registriert wird, so ist dabei kein Hinüberwandern des Oberbewusstseins zu dieser Zahlthätigkeit vorhanden. Es muss aber trotzdem in sehr vielen Fällen ein unbewusster Connex angenommen werden, gleichsam eine unterirdische Leitung, die vom Unterbewusstsein zum Oberbewusstsein hinüber führt. In einer solchen unbewussten Leitung, die das reale Ich mit dem Schein-Ich stetig verbindet, nicht in dem bewussten Herüber- und Hinüberspringen werden wir die Erklärung dafür suchen müssen, dass auch bei der tiefsten Versenkung

in das Spiel, wo lange Zeit keine bewusste Erinnerung an das reale Ich stattfindet, dennoch niemals eine völlige Verwechslung des Scheins mit der Wirklichkeit eintritt.

Eine solche unbewusste Verknüpfung der beiden Bewusstseinsphären kommt nun in der That vor. Ein einfaches Beispiel aus dem Bereich hypnotischer Erscheinungen ist folgendes Experiment Moll's: „Ich gebe X in der Hypnose ein, nach dem Erwachen einen Schirm auf die Erde zu legen; der Betreffende erwacht, und nun sage ich ihm, er solle irgend etwas thun, was er thun wolle, aber er solle ganz nach freiem Willen handeln; gleichzeitig gebe ich ihm ein Stück zusammengefaltetes Papier, auf das ich geschrieben hatte, was er thun würde. X führt die suggerirte Handlung aus und ist sehr erstaunt, wenn er nachher den Zettel liest. X versichert dann ausdrücklich, dass er diesmal ganz sicher geglaubt habe, er würde etwas Anderes thun, als das, was ich ihm suggerirt habe“<sup>1)</sup>. Hier muss im Oberbewusstsein eine Bewegungsvorstellung entstanden sein, die vom Unterbewusstsein aus unbewusst herübergeleitet war, ohne dass die Person ahnte, woher sie kam. — Aber auch Gefühle können auf diese Weise dem Oberbewusstsein zugeführt werden. Die Versuchsperson lacht im posthypnotischen Zustand auf irgend ein vorher in der Hypnose angegebenes Zeichen vergnügt auf, ohne zu wissen, dass sie einen Befehl ausführt, und erfindet auch einen Grund für ihr Gelächter<sup>2)</sup>. — Noch merkwürdiger sind Binet's Beobachtungen an Hysterikern mit partieller Anästhesie. Es ist z. B. die rechte Hand völlig unempfindlich. Sie ist es aber nur für das Oberbewusstsein; denn die Hand ergreift, ohne dass der Hysteriker es sieht oder überhaupt etwas davon weiss, einen Bleistift, den man ihr zwischen Daumen und Zeigefinger drückt, sie schreibt ein Wort, das man sie anfangen lässt, allein zu Ende, ja sie corrigirt sogar Fehler, die der Experimentator sie absichtlich machen lässt — und das Alles, ohne dass die Versuchsperson, d. h. ihr Oberbewusstsein, eine Ahnung davon hat. Es muss also hier wohl ein Unterbewusstsein

1) A. Moll, „Der Hypnotismus“. 3. Aufl. 1895. S. 128.

2) Dass dies durchaus nicht immer so sein muss, zeigen die Versuche, wo die Person in demselben Fall wohl auflacht, aber hinterher gar nichts von diesem Lachen weiss; hier ist das Gefühl nicht in das Oberbewusstsein gelangt. Vgl. Moll a. a. O. S. 120 f.

geben, für das die Hand nicht anästhetisch ist. Nun haben manche Versuche Binet's ergeben, dass auch hier eine unbewusste Leitung vom Unterbewusstsein zum Oberbewusstsein führen kann. Der Hysterische hat ein bewusstes Gesichtsbild, das den nur für das Unterbewusstsein vorhandenen Eindrücken entspricht, von dessen Herkunft er aber nichts ahnt; „chez l'hystérique, il se produit une image visuelle à la suite de l'excitation tactile d'une région insensible.“ „Wenn man z. B. die Fläche der unempfindlichen Hand mit einem der Person bekannten Gegenstand, etwa einem Messer, in Berührung bringt, so weiss die Person nichts von der Form des Messers, nichts von Schmerz u. s. f.; alle diese latenten Sensationen erzeugen aber ein optisches Gegenstück in der Sphäre des ersten Bewusstseins, das Gesichtsbild eines Messers, das an sich vollkommen bewusst ist“<sup>1)</sup>.

Wir kommen unserem Gegenstand näher, wenn wir uns von hier aus der Aesthetik E. v. Hartmann's zuwenden. Ich habe die Lehre v. Hartmann's schon angeführt, wonach sich beim ästhetischen Genuss ein von Scheingefühlen erfülltes Schein-Ich bildet, während das reale Ich ruhig in den Hintergrund tritt und nicht bemerkt wird. Ausser diesen Scheingefühlen existirt aber während des ästhetischen Genusses auch ein reales Gefühl in uns, nämlich die reale Lust am Schein<sup>2)</sup>. Diese reale Lust, die als solche dem verdunkelten realen Ich angehört, tritt nun in die Sphäre des Schein-Ichs hinüber. „Daher kommt es, dass die Seligkeit des ästhetischen Genusses selbst als etwas Objectives, am Schein Haftendes erscheint, dass sie nicht als ein in der Seele des Beschauers vor sich gehender Process oder eingeschlossener Zustand, sondern als ein objectiver Ocean der Wonne percipirt wird, von welchem das Subject sich passiv tragen und schaukeln und wiegen lässt, in welchem es schwimmt und höchstens ein wenig mit nachhelfender Reflexion herumplätschert, wie ein Badender sich dem ihn umfangenden Elemente in passivem Wohlbehagen hingibt“<sup>3)</sup>. — Am deutlichsten tritt dies bei dem eigent-

1) M. Dessoir, „Das Doppel-Ich“, S. 11.

2) „Aesthetik“, II, 64 f. Der Unterschied der Scheingefühle und des realen Lustgefühls zeigt sich sehr einleuchtend beim Tragischen, wo auf Grund unlustvoller Scheingefühle eine reale Lust, nämlich der ästhetische Genuss, zu Stande kommt.

3) Ebd. II, 67.

lichen Schönen hervor, d. h. bei demjenigen ästhetischen Genuss, der auf der Erhebung des sinnlich Angenehmen in den ästhetischen Schein beruht. Hier ist die Freude am sinnlich Angenehmen eine dem realen Ich angehörende, physiologisch zu erklärende Lustempfindung, die aber durch eine unbewusste Leitung in die Sphäre der Scheingefühle hinübertritt und dadurch den Objecten jenes freundlich Entgegenkommende, Daseinsfreudige, jene göttliche Heiterkeit verleiht, die stets die reine Schönheit auszeichnet<sup>1)</sup>.

Es kommt also in der That häufig und unter verschiedenen Bedingungen vor, dass eine unbewusste Leitung vom Unterbewusstsein zum Oberbewusstsein hinüberführt. Wir werden daher zu der Annahme berechtigt sein, dass beim intensivsten Spielgenuss, wo längere Zeit hindurch kein Hinüberhuschen des Bewusstseins zum realen Ich stattfindet, und wo trotzdem keine Verwechselung des Scheins mit der Wirklichkeit eintritt, ebenfalls solche unbewusste Einflüsse von dem versunkenen realen Ich aus in das Scheinbewusstsein herübergreifen. Von welcher Art werden diese Einflüsse sein? Das Einfachste wäre natürlich, wenn wir sagen würden: obwohl das reale Ich dabei völlig versunken ist, gleitet doch die von ihm gebildete Vorstellung: „das ist nicht wirklich“ in die Welt des Schein-Ichs hinüber. Dieser Gedanke würde aber nun in der That von Lange's Einwand getroffen werden. Es ist ja, wie wir sehen, möglich, dass die Durchschauung des Scheins und der Glaube an den Schein neben einander bestehen, nämlich in zwei getrennten Bewusstseinssphären; dass aber Beides in ein- und derselben Bewusstseinssphäre simultan vorhanden sein sollte, können wir uns doch nicht gut vorstellen — insofern hat Lange jedenfalls Recht. Und wenn wir unsere Selbstbeobachtung zu Rathe ziehen, so finden wir auch, dass dies ebensowenig stattfindet, wie ein Hin- und Herpendeln des Bewusstseins. Weder im intensiven Kunstgenuss, noch im voll entfaltetem Spiele tritt die bewusste Vorstellung: „das ist nur Schein“ zu unseren Scheingefühlen und Scheinvorstellungen hinzu. Wenn ich oben in Uebereinstimmung mit vielen anderen Schriftstellern sagte: „Ich durchschaue die Täuschung und gebe mich ihr dennoch hin“, so ist da mit der Plumpheit des logischen Verstandes das thatsächliche Verhalten des Bewusstseins nur sehr unvollkommen ausgedrückt. Eigentlich sagt

1) Vgl. meine „Einleitung in die Aesthetik“, S. 254 ff.

mir die Selbstbeobachtung nur, dass ich mich der Täuschung hingebe und sie doch nicht mit der Wirklichkeit verwechsle, und es ist nur ein logischer Schluss aus dieser Erfahrung, wenn ich hinterher behaupte, ich habe während des Genusses die Täuschung bewusst durchschaut.

Die vom realen Ich ausgehende Einwirkung muss also anderer Art sein. Es ist eine Thatsache, dass wir im Spiel den Schein nicht mit der Wirklichkeit verwechseln, aber es widerspricht den Thatsachen, wenn wir daraus folgern, dass wir im Schein die bewusste Erkenntniss der Scheinhaftigkeit gehabt hätten. Die Lösung des Problems scheint mir nun einfach darin zu liegen, dass das Scheinbewusstsein von vornherein trotz aller Aehnlichkeit mit der Wirklichkeit psychologisch etwas Anderes ist, als das Wirklichkeitsbewusstsein. Und zwar kann ich den letzten Grund dieser Verschiedenheit in nichts Anderem finden, als in dem Umstand, dass wir uns als Ursache des Scheins fühlen<sup>1)</sup>. Schiller hat einmal in den ästhetischen Briefen gesagt, das Schöne sei zugleich unser Zustand und unsere That. Dasselbe können wir vom Spiel überhaupt sagen. Wir stossen damit abermals auf den fundamentalen Begriff der Freude am Ursache-sein, der uns durch die ganze Untersuchung begleitet hat. Das reale Ich fühlt sich als Ursache der Scheinvorstellungen und Scheingefühle, die es freiwillig aus sich heraus erzeugt; und dieses Gefühl des Ursache-seins wird unbewusst in die Scheinwelt hinübergeleitet und gibt ihr damit einen von der Wirklichkeit verschiedenen Charakter. Die Wirklichkeit erleiden wir, wir fühlen uns abhängig; im Schein fühlen wir uns als freie, selbstständige Ursache; es bedarf daher gar nicht der Reflexionsvorstellung: „das ist ja nicht wirklich“, sondern jedes Scheingefühl und jede Scheinvorstellung trägt schon von vornherein den Stempel des „ipse feci“ an sich und kann darum mit der Wirklichkeit auch nicht verwechselt werden. Erst wenn das von dem verdunkelten realen Ich herübergeleitete Gefühl des Ursache-seins wegfällt, tritt die Verwechslung des Scheins mit der Wirklichkeit ein; damit würde aber der Bewusstseinszustand den Charakter

1) Ich habe das schon in meiner „Einleitung in die Aesthetik“ (S. 82 f.) betont und bin dabei dem Vorwurf begegnet, dass ich unbeweisbare Behauptungen über das Wesen der Seele aufstelle. In Wahrheit handelt es sich nur um die unbestreitbare Thatsache, dass wir uns als Ursache fühlen; ob wir es sind, kann der Psychologie des Spiels gleichgiltig sein.

des Spiels verlieren und pathologisch werden. — Nehmen wir einmal einen in unserer Zeit sehr häufigen Fall als Beispiel, nämlich das gefährliche Spiel mit dem eigenen Gefühlsleben, wobei eine nervös überreizte Person sich daran ergötzt, ihre Gefühlsmächte ohne realen Anlass in Thätigkeit zu versetzen. Marie Baschkirtzew schreibt als 13jähriges Mädchen in ihr Tagebuch: „Wird man es glauben? Ich finde Alles gut und schön, auch die Thränen, auch den Schmerz. Ich liebe es zu weinen, ich liebe es zu verzweifeln, ich liebe es traurig zu sein. Ich liebe das Leben trotz allem. Ich will leben. Ich verlange das Glück und bin glücklich, elend zu sein. Mein Körper weint und schreit; aber etwas in mir, das über mir ist, genießt das Alles“<sup>1)</sup>. Wird man annehmen dürfen, dass das unglückliche junge Mädchen mitten in ihren Gefühlsstürmen die deutliche Vorstellung hat: „Diese Gefühle haben keinen realen Anlass“ — und dass sie aus dieser Erkenntniss jene merkwürdige „Wonne des Leids“ schöpft? Wird es sich nicht vielmehr so verhalten: Während des Gefühlsergusses selbst fehlt ihr diese Erkenntniss; was die Wonne des Leids hervorruft, ist das vom realen Ich herübergeleitete Lustgefühl des Ursache-seins, das Gefühl, dass alle jene Empfindungen sich ihr nicht wider Willen aufdrängen, sondern von ihr selbst hervorgerufen sind, das Gefühl, activ und nicht passiv zu sein, das Gefühl einer durch psychische Thätigkeit gesteigerten Realität. Und erst hinterher wird das logisch so ausgelegt: „Mein Kummer, meine Freuden, meine Mühen existiren nicht“<sup>2)</sup> — eine Vorstellung, die im Gefühlserguss selbst noch nicht vorhanden ist, und die — wenn sie darin vorhanden wäre — den Kummer nur steigern, ihn nicht in einen Gegenstand der Freude verwandeln würde.

Ich glaube also, dass in dem voll entwickelten, intensiven Spielgenuss ein Hin- und Herpendeln zwischen Schein und Wirklichkeit nicht nachzuweisen und auch nicht erforderlich ist. Das unbewusst vom realen Ich herübergeleitete Gefühl, dass diese ganze Welt des Scheins von uns selbst abhängig ist, dass wir sie frei aus uns heraus erzeugen<sup>3)</sup>, genügt, um uns vor einer Verwechslung

1) Vgl. Laura<sup>2</sup>Marholm, „Das Buch der Frauen“. Paris und Leipzig, 1895, S. 32 f.

2) Ebd. S. 32.

3) Daher sind wir stolz auf die Fähigkeit, lebhaft Scheingefühle zu haben. Es ist eine Freude am „Können“ dabei.

des Scheins mit der Wirklichkeit zu bewahren, ohne dass dazu ein bewusstes logisches Erkennen und Durchschauen nöthig wäre<sup>1)</sup>. — Dieses Ergebniss führt uns zu dem zweiten Punkt, den wir noch besprechen wollten, und erst hier werden wir unsere Frage definitiv beantworten können.

## 2) Das Freiheitsgefühl in der Scheinthätigkeit.

Die Verbindung des Begriffes der Freiheit mit dem des Scheins weist uns auf die Aesthetik Schiller's zurück. — Es gibt zweierlei geniale Naturen. Die einen wollen im Wesentlichen das, was sie erreichen können, die andern wollen im Wesentlichen das, was sie nicht erreichen können, weil es Niemand erreichen kann. „Die einen erhalten ihren Werth durch absolute Erreichung einer endlichen, die andern erlangen ihn durch Annäherung zu einer unendlichen Grösse“<sup>2)</sup>. Schiller gehört zu der zweiten Classe; er ist neben Michelangelo und Beethoven ein Typus des ewig strebenden und ringenden Genies, das sich im Kampf um das Unerreichbare verzehrt, in dem die künstlerische Begabung zu dem „lohen Aetherstrahl“ wird, der sich „nur vom Lebenslampenschimmer nähert“. Dieser Grundrichtung von Schiller's Natur entspricht seine Jugendphilosophie. Ueber die wirkliche Welt mit ihrem Elend, über „diesen Traum vom Krieg der Frösch' und Mäuse“, über „dieses Lebens Jahrmarktsdudelei“ erhebt sich ihm in strahlender Vollendung eine höhere, metaphysische Welt, in die er alles Vollkommene verlegt, die Liebe, die Freundschaft, die Freude, die Freiheit. — Aber diese schöne Welt, schon früh von Voltaire bedroht, ver-

---

1) Ich darf zur Unterstützung dieser Ansicht wohl noch einmal an den tragischen Kunstgenuss erinnern. Wenn die dabei von uns selbst durch „innere Nachahmung“ freiwillig erzeugten Scheingefühle so schmerzlicher Natur sind, dass sie die Tragkraft der Lust am ästhetischen Anschauen übersteigen, kommt es wohl vor, dass wir die bewusste Vorstellung der Scheinhaftigkeit zu Hilfe nehmen, um die Gewalt der Scheingefühle zu dämpfen. So lange wir aber im vollen ästhetischen Geniessen sind, bemerken wir nichts von dieser Vorstellung, die hier also nur dann auftritt, wenn wir aus dem Spiel heraustreten wollen, nicht aber die eine Hälfte des Spielgenusses selbst bildet.

2) Schiller, „Ueber naive und sentimentalische Dichtung“, Abschnitt über „die sentimentalischen Dichter“.

sinkt vor dem kühlen Hauche des Allzermalmers Kant. Schiller hat diesen erkältenden Eindruck trotz aller späteren Bewunderung für den Philosophen <sup>1)</sup> wohl niemals völlig verwunden. Der höchste Ausdruck seines Schmerzes um die verlorenen Ideale der Jugend sind die „Götter Griechenlands“; das „holde Blütenalter der Natur“ ist ihm zugleich die schöne Blüthe seines eigenen jugendlichen Idealismus, und wenn er klagt: „Alle jene Blüten sind gefallen von des Nordes schauerlichem Wehn“ — so ist in diesen Worten viel persönlich Erlebtes verborgen.

Die Ideale sind nur ein Traum, ein schöner Schein; gewiss, aber damit sind sie uns nicht verloren: in dem schönen Schein genießen wir dennoch — freilich nicht wirklich, sondern nur spielend — das Ideal. Mit dieser Wendung erhebt sich der Dichter zu einem neuen Aufschwung seiner Persönlichkeit, der ihn in die eigentlich klassische Periode seines Schaffens hinüberträgt. Man muss sich diesen Zusammenhang klar machen, um die grosse sittliche Kraft verstehen zu können, von der die Schiller'sche Aesthetik erfüllt ist. Die Begründung der Aesthetik ist für ihn nicht nur eine neue Erkenntniss, sondern vor Allem ein Sieg seiner sittlichen Persönlichkeit. Indem er auf die Erkennbarkeit seiner metaphysischen Ideale verzichtet, verschiebt er ihren ganzen ethischen Gehalt in das Reich des schönen Scheines und fühlt sich nun in seiner Künstlerschaft als ein Priester der Menschheit, deren Würde in seine Hand gegeben ist. Hier im schönen Schein findet er alles wieder, was seine Jugend über den Sternen träumte, Harmonie der Gefühle und Triebe, Seligkeit, Freiheit, höchste Vollendung der Humanität. Hier erobert er sich den verlorenen metaphysischen Idealismus wieder zurück in der Gestalt des ästhetischen Idealismus.

Untersuchen wir nun genauer, worin dieses ästhetische Ideal besteht, so finden wir, dass es in dem Begriff der Freiheit gipfelt. Im Spiele des ästhetischen Scheins ist der Mensch frei, d. h. er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt. Eine reale Freiheit gibt es im Gebiet der Erfahrung nicht. Im realen Leben ist der Mensch der Spielball entgegengesetzter Mächte. Die thierische Seite seines Wesens, die Sinnlichkeit, der Stofftrieb stellt ihn unter die Gesetze der Natur, die Vernunft, der Formtrieb stellt ihn unter die Gesetze moralischer Imperative, und eine reale Ver-

---

1) Der ihn zuerst nur mittelbar, durch Körner, beeinflusste.

einigung dieser Mächte ist nicht möglich. „Zwischen Sinnenglück und Seelenfrieden bleibt dem Menschen nur die bange Wahl.“ Wo findet er Befreiung von diesem Widerspruche? Allein im Spiel des schönen Scheines. Schon in Mannheim (1784) hat Schiller diese Ueberzeugung ausgesprochen. „Unsere Natur,“ sagt er, „gleich unfähig, länger im Zustande des Thieres fortzudauern, als die feineren Arbeiten des Verstandes fortzusetzen, verlangte einen mittleren Zustand, der beide widersprechende Enden vereinigte, die harte Spannung zu sanfter Harmonie herabstimmte und den wechselnden Uebergang eines Zustandes in den andern erleichterte. Diesen Nutzen leistet überhaupt nur der ästhetische Sinn oder das Gefühl für das Schöne.“ Und welche Empfindung herrscht in dem so geschilderten Mittel-Zustand vor? „Diese: ein Mensch zu sein“<sup>1)</sup>. — Dadurch also, dass der Mensch spielend jene harte Spannung zur sanften Harmonie herabstimmte, befreit er sich von der doppelten Nothwendigkeit der Natur und der sittlichen Vernunft, er erhebt sich zur Freiheit und gewinnt dadurch erst seine volle Humanität; der im Spiel erzeugte Schein ist das „Symbol seiner ausgeführten Bestimmung“<sup>2)</sup>. „Der sinnliche Trieb,“ sagt Schiller, „will bestimmt werden, er will sein Object empfangen; der Formtrieb will selbst bestimmen, er will sein Object hervorbringen; der Spieltrieb wird also bestrebt sein, so zu empfangen, wie er selbst hervorgebracht hätte, und so hervorzubringen, wie der Sinn zu empfangen trachtet. Der sinnliche Trieb schliesst aus seinem Subject alle Selbstthätigkeit und Freiheit, der Formtrieb schliesst aus dem seinigen alle Abhängigkeit, alles Leiden aus. Ausschliessung der Freiheit ist aber physische, Ausschliessung des Leidens ist moralische Nothwendigkeit. Beide Triebe nöthigen also das Gemüth, jener durch Naturgesetze, dieser durch Gesetze der Vernunft. Der Spieltrieb also, als in welchem beide verbunden wirken, wird das Gemüth zugleich moralisch und physisch nöthigen: er wird also, weil er alle Zufälligkeit aufhebt, auch alle Nöthigung aufheben und den Menschen sowohl physisch als moralisch in Freiheit setzen“<sup>3)</sup>. Den Namen „Spiel-

1) „Was kann eine gute stehende Schaubühne eigentlich wirken?“ (Späterer Titel: „Die Schaubühne als eine moralische Anstalt betrachtet.“)

2) „Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen“. 14. Brief.

3) Ebd.

trieb“ aber „rechtfertigt der Sprachgebrauch vollkommen, der alles das, was weder subjectiv noch objectiv zufällig ist und doch weder äusserlich noch innerlich nöthigt, mit dem Wort Spiel zu bezeichnen pflegt. Da sich das Gemüth bei Anschauung des Schönen in einer glücklichen Mitte zwischen dem Gesetz und Bedürfniss befindet, so ist es eben darum, weil es sich zwischen beiden theilt, dem Zwange sowohl des einen als des andern entzogen“<sup>1)</sup>.

Wir wollen nun von der etwas spitzfindigen Art absehen, mit der Schiller, im Bann der alten „Vermögenstheorie“ stehend, die Freiheit als einen Gleichgewichtszustand zwischen den beiden entgegengesetzten Trieben betrachtet, die sich wie gleiche Gewichte in einer Waage gegenseitig aufheben<sup>2)</sup>. Anstatt uns mit diesen veralteten Vorstellungen zu bemühen, wollen wir vielmehr untersuchen, was in den Schiller'schen Ausführungen in die moderne psychologische Sprache übersetzt werden kann. Da finden wir denn, dass er ganz das Richtige getroffen hat, wenn er als höchste und werthvollste Erscheinung des Spielgenusses das Gefühl der Freiheit bezeichnet hat, und zwar ein Freiheitsgefühl, das in engster Beziehung zu dem Gefühl der Nöthigung steht. Wir fühlen uns genöthigt und fühlen uns dennoch frei; so kann man in der That das innerste Wesen der Spielstimmung charakterisiren. Wir fühlen uns genöthigt; denn die Scheinthätigkeit ist darin mit den hypnotischen Zuständen verwandt, dass sie den blossen Schein so behandelt, als ob er wirklich wäre. Das Schein-Ich geht folgsam in alle Wendungen der Spielthätigkeit ein, es schmiegt sich als ein gehorsamer Diener allen intellectuellen und emotionellen Anregungen an, die in dem Spiel hervortreten. Trotzdem ist diese Nöthigung nicht die gleiche, wie diejenige, die wir bei realen Vorgängen erleiden. Denn irgendwie wirkt in das Scheinbewusstsein doch die Thatsache hinein, dass wir selbst die Erzeuger dieser Scheinwelt sind. „Die Realität der Dinge,“ sagt Schiller, „ist ihr (der Dinge) Werk; der Schein der Dinge ist des Menschen Werk, und ein

1) 15. Brief.

2) 16., 20. Brief. Vgl. Kuno Fischer, „Schiller als Philosoph“. 2. Aufl. 1892, II, 314: „Jene ‚indifferentia aequilibrü‘, welche die Deterministen in der Moral verneint und in Ansehung des Willens für unmöglich erklärt haben, gilt vom Zustande der ästhetischen Freiheit.“

Gemüth, das sich am Scheine weidet, ergötzt sich schon nicht mehr an dem, was es empfängt, sondern an dem, was es thut“<sup>1)</sup>. Wir sind genöthigt, weil wir unter der Gewalt einer Illusion stehen, und wir sind frei, weil wir sie selbst hervorrufen.

Man wird in der That behaupten dürfen, dass wir uns nirgends so frei fühlen, wie im Spiele. Wenn man von allen transcendenten Bestimmungen absieht, so beruht doch psychologisch betrachtet das freie Handeln positiv darauf, dass wir dabei das Gefühl haben, etwas nur darum zu thun, weil wir eben Lust haben, es zu thun, und aus keinem anderen Grunde; und es beruht negativ darauf, dass wir das Gefühl haben, dieses Thun jeden Augenblick, wenn es uns so beliebt, wieder zurücknehmen zu können. Die populäre Vorstellung ist durchaus zutreffend, wenn sie unter einem „freien Mann“ den versteht, „der thun und lassen kann, was er will“. Man kann das Freiheitsgefühl kurz so charakterisiren: wenn wir uns frei fühlen, so fühlen wir uns als absolute Ursache unserer Zustände. Das mag für den Erkenntnisstheoretiker und Metaphysiker ein Irrthum sein, den er mit löblichem Eifer bekämpft; aber als psychologische Thatsache bleibt es dennoch bestehen, dass wir ein solches Gefühl haben können, und es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Thatsache eine unermessliche praktische Bedeutung besitzt. — Sehen wir nun genauer nach, worin dieses Gefühl besteht. Wir fühlen uns als absolute Ursache: das heisst einmal, dass wir den Eindruck haben, vollständig aus uns selbst, aus unserem gegenwärtigen Wollen heraus bestimmt zu sein. Kein Nicht-Ich scheint uns zu beeinflussen, weder die gegenwärtigen Objecte, noch der Gedanke an unsere früheren und unsere zukünftigen Erfahrungen. Wir scheinen aus dem allmächtigen, in der Zeit verlaufenden Causalnexus herausgetreten zu sein und rein das zu vollführen, wozu wir eben jetzt Lust haben, unbekümmert um Bedingungen und Folgen. Wir scheinen, wie Kant das ausdrückt, eine Causalreihe „schlechthin und von selbst anzufangen“<sup>2)</sup>. — Ausserdem wird das Freiheitsgefühl noch dadurch erhöht, dass wir unter Umständen bei einer Handlung den Eindruck haben, jeden Augenblick innehalten und von ihr zurücktreten zu können. „Noch

1) 26. Brief.

2) „Kritik der reinen Vernunft“. Kehrbach'sche Ausgabe (Reclam's Universalbibliothek) S. 435.

bin ich frei“ heisst nichts Anderes als: „noch kann ich zurück“. Auch hierbei ist die Freiheit identisch mit der Ueberzeugung, absolute Ursache zu sein. Denn nur wenn ich nicht bloß im Anfang, sondern dauernd die ausschliessliche Ursache einer Erscheinung bin, wird diese verschwinden und in nichts versinken können, sobald meine Causalität aufhört. So erscheint uns das Streben nach Freiheit als die höchste psychische Begleiterscheinung des Kampfes um's Dasein. Der instinctive Drang alles Lebendigen, sich selbstständig zu erhalten, jeden gewaltsamen Eingriff in die Machtsphäre der Individualität abzuschütteln, erhebt sich zu seiner feinsten seelischen Ausgestaltung in dem Streben nach Freiheit. Die Lust des Freiheitsgeföhles ist die sublimste Steigerung jener Freude am Ursache-sein, mit der wir schon so lange vertraut sind.

Wo aber kann das Gefühl der Freiheit reiner und intensiver auftreten, als im Reich der bewussten Selbsttäuschung, im Reich des Spieles? Im realen Leben stehen wir überall unter dem Zwang der Objecte und unter dem doppelten Druck von Zukunft und Vergangenheit. Die Objecte, beseelte und unbeseelte, fügen sich meist nur widerstrebend unserem Willen, oder sie ergreifen sogar die Herrschaft über uns. Der Gedanke an die Zukunft lässt uns ängstlich zaudern und zagen und nimmt uns die Freiheit des Handelns. Die Vergangenheit, die doch nicht mehr zu unserem lebendigen Ich gehört, hängt trotzdem durch eiserne Bande mit uns zusammen und entlässt uns nicht aus ihrem Zwange. Und vollends jene dauernde Freiheit, jenes Gefühl, jeder Zeit die begonnene Handlung in's Nichts verschwinden lassen zu können? Wir haben vielleicht einen Entschluss gefasst, bei dem wir uns völlig frei fühlten; aber sobald er sich in Wirklichkeit umsetzt, fällt er rettungslos dem allgewaltigen Causalnexus des Weltgeschehens anheim, und keine Macht der Erde bringt den Pfeil wieder zurück, der die Sehne des Bogens verlassen hat. Man könnte recht gut die Vermuthung wagen, dass Schiller erst aus der seligen Freiheit des Scheines heraus die Unentrinnbarkeit alles Wirklichen mit solch genialer Gestaltungskraft zu schildern vermochte, wie er es im Wallenstein gethan hat. Vielleicht ist nirgends die Macht des Nicht-Ichs über das Ich tragischer<sup>1)</sup> wiedergegeben worden, als hier, wo wir überall die „unglückseligen Gestirne“ in

1) Das komische Gegenstück ist Vischer's „Tücke des Objects“.

das freie Handeln des Helden eingreifen sehen. Nehmen wir die Stellen in Wallenstein's grossem Monolog:

„Wär's möglich? Könn't ich nicht mehr, wie ich wollte?  
Nicht mehr zurück, wie mir's beliebt?

In dem Gedanken blos gefiel ich mir;  
Die Freiheit reizte mich und das Vermögen.  
War's Unrecht, an dem Gankelbilde mich  
Der königlichen Hoffnung zu ergötzen?  
Blieb in der Brust mir nicht der Wille frei,  
Und sah ich nicht den guten Weg zur Seite,  
Der mir die Rückkehr offen stets bewahrte?  
Wohin denn seh' ich plötzlich mich geführt?  
Bahnlos liegt's hinter mir, und eine Mauer  
Aus meinen eignen Werken baut sich auf,  
Die mir die Umkehr thürmend hemmt!

Ernst ist der Anblick der Nothwendigkeit.  
Nicht ohne Schauer greift des Menschen Hand  
In des Geschicks geheimnissvolle Urne.  
In meiner Brust war meine That noch mein.  
Einmal entlassen aus dem sichern Winkel  
Des Herzens, ihrem mütterlichen Boden,  
Hinausgegeben in des Lebens Fremde,  
Gehört sie jenen tück'schen Mächten an,  
Die keines Menschen Kunst vertraulich macht.“

Hier sehen wir in einem tragischen Beispiel die Gewalt der Nothwendigkeit über das reale Leben verkörpert. „Ernst ist der Anblick der Nothwendigkeit,“ sagt Wallenstein; und „ernst ist das Leben“ ruft Schiller im Prolog zu demselben Drama aus. Aber — „heiter ist die Kunst“. Heiter und frei ist nur der Schein, den das Spiel erzeugt. Das geht so weit, dass man sagen könnte: wir sehen auch im realen Leben nur da ein wirkliches Freiheitsgefühl auftauchen, wo das reale Handeln noch nicht begonnen hat, wo der Mensch noch mit den ihn antreibenden Motiven spielt. Was verstehen denn die Vertreter des Indeterminismus im letzten Grunde unter der Freiheit? Sie ist ihnen die Fähigkeit der Wahl zwischen verschiedenen Motiven. Was ist aber diese Wahl? Sie ist nichts Anderes, als ein Spielen mit den motivirenden Vorstellungen, wobei sich der Mensch bald dieses, bald jenes Motiv in „bewusster Selbsttäuschung“ als realisirt vorstellt. Nur wenn er dieses Spiel getrieben hat, erfüllt ihn

hinterher die Ueberzeugung: ich habe frei gehandelt. Der Monolog Wallenstein's gewinnt in diesem Zusammenhang noch ein besonderes Interesse. Denn wenn er die Freiheit da findet, wo er sich noch in dem blossen Gedanken der That „gefällt“ und sich an dem „Gaukelbilde“ der königlichen Hoffnung „ergötzt“, so ist damit in klaren Worten ausgesprochen, dass das Freiheitsgefühl für ihn allein in dem Spiel der Motive bestanden hat.

Im Spiel also fühlt sich der Mensch am vollkommensten frei. Während die meisten anderen Sprachen das Spiel nur als einen lustvollen Zustand bezeichnen, bedeutet das altdeutsche Wort „spilan“ eine leichte, schwankende, schwebende Bewegung<sup>1)</sup>. Das heisst im Grunde nichts Anderes, als dass das Spiel den Eindruck der freien Thätigkeit macht, die, von dem nothwendigen Causalnexus des Weltgeschehens losgelöst, frei über ihm schwebt, als etwas in sich Abgeschlossenes, eine Welt für sich, eine von uns selbst geschaffene Scheinwelt, in die wir freiwillig eingehen, und aus der wir jeden Augenblick frei heraustreten können. Wir scheinen im Spiele losgelöst von der alles Reale beherrschenden Nothwendigkeit, weil wir uns in der bewussten Selbsttäuschung als absolute Ursache fühlen.

Wir stehen am Ende unserer Betrachtung. Die Freude am Ursache-sein gipfelt in dem höchsten und feinsten Lustgefühl, in dem Gefühle der Freiheit, das sich uns in dem selbsterzeugten Scheine erschliesst. Von hier aus gelangen wir nun auch zu der tiefsten Auffassung jener eigenthümlichen Bewusstseinsspaltung, die wir erörtert haben. Das Problem bestand darin, dass wir im Spiel den Schein für wirklich halten und ihn trotzdem nicht mit der Wirklichkeit verwechseln. Dies kann man sich in manchen Fällen gewiss damit erklären, dass mitten in der Scheinthätigkeit unser Selbstbewusstsein wiederholt zu dem realen Ich hinüberspringt. Bei dem intensivsten Spielgenuss aber finden wir nichts von einem solchen Aufblitzen des Wachbewusstseins, sondern das reale Ich bleibt längere Zeit über völlig verdunkelt. Wenn nun trotzdem auch hierbei keine Verwechslung des Scheins mit der Wirklichkeit eintritt, so muss irgendwie eine unbewusste Leitung von dem realen Ich zum Schein-Ich hinüberführen, die diese Verwechslung ausschliesst. Wir haben eine solche Leitung in dem Gefühl des

---

1) M. Lazarus, „Ueber die Reize des Spiels“. Berlin 1883. S. 19 f.

Ursache-seins gefunden, ohne uns aber über die Art dieser psychischen Zugabe zum Schein näher auszusprechen. Nun können wir uns bestimmter darüber äussern. Ich habe durchweg nicht von der Vorstellung, sondern von dem Gefühl des Ursache-seins gesprochen. Eine bewusste Vorstellung, dass wir den Schein selbst hervorbringen, ist auch in der That in dem intensiven Spielgenuss ebensowenig nachweisbar, wie die Vorstellung: „Das ist nur ein Schein“. Was vom realen Ich herübergeleitet wird und auch in der Selbstbeobachtung nachweisbar ist, das ist nur das Lustgefühl, das da entsteht, wo wir das Ursache-sein geniessen, und die höchste Form dieses Lustgefühls ist das Freiheitsgefühl. — Unsere empirisch gegebenen Gefühle unterscheiden sich von unseren Vorstellungen nicht derart, dass in jenen gar nichts von „Gefühlston“, in diesen gar nichts von Vorstellungsgehalt vorhanden wäre. Es gibt empirisch keine reinen Gefühle, keine abstracte Lust oder Unlust<sup>1)</sup>. Die Gefühle sind in ihrer feineren Qualität stets durch intellectuelle Momente bestimmt; aber diese intellectuellen Elemente sind in ihnen nur latent vorhanden, sie treten nicht als Vorstellungen hervor, sondern nur in der Schattirung, die sie dem Gefühl verleihen. So ist es auch in unserem Falle. Das Lustgefühl der Freiheit, das unsere Scheinwelt durchdringt und dem realen Ich entstammt, hat bloß latente Vorstellungselemente; das Bewusstsein des verdunkelten realen Ich, die ganze Scheinthätigkeit aus eigener Kraft<sup>2)</sup> hervorgebracht und damit über dem Causalnexus der Wirklichkeit eine freie Scheinwelt geschaffen zu haben, tritt in dem Freiheitsgefühl nicht selbstständig hervor, sondern gibt ihm nur einen besonderen, von jedem anderen Lustgefühl unterschiedenen Charakter. — Dieses eigenartige Freiheitsgefühl aber scheint mir die Ursache zu sein, die uns vor der Verwechslung des Scheins mit der

1) Alfred Lehmann, „Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens“. Uebers. von Bendixen. Leipzig 1892. S. 16 f.

2) So sagt auch Th. Ziegler über das „Freiheitsgefühl“: „Was ist aber nun der Inhalt dieses Gefühls? Doch nur das, dass alle meine Handlungen von mir ausgehen, dass ich die causa derselben bin, nahe verwandt somit mit dem Kraftgefühl, sozusagen eine Seite desselben isolirt, potenziert und verallgemeinert, auf das Ganze des Ich bezogen, wie umgekehrt das Abhängigkeitsgefühl sich wesentlich auf die Stellung des Ich im Ganzen bezieht.“ („Das Gefühl“, 1893. S. 293.)

Wirklichkeit bewahrt. Wir kennen im äusseren Kunstwerk allerlei vom Künstler gewählte Mittel, die den Zweck haben sollen, uns vor der wirklichen Täuschung zu schützen. Theodor Alt fasst diese Mittel unter dem Namen des „negativen Moments“ zusammen<sup>1)</sup>, während sie von Konrad Lange als „illusionsstörende Momente“ bezeichnet werden<sup>2)</sup>. Hierher gehört z. B. in der Malerei der Rahmen, in der Plastik das Postament. Nun, etwas Aehnliches wie diese objectiven Mittel leistet bei allem Spiel subjectiv das Freiheitsgefühl. Es gibt der ganzen Scheinwelt von vornherein eine besondere, von allem realen Geschehen verschiedene Gefühlsfärbung, die uns auch in der intensivsten Selbstvergessenheit eine Verwechslung des Scheins mit der Wirklichkeit unmöglich macht. Wie beim ästhetischen Genuss die reale Lust am Anschauen (die übrigens nur eine specielle Aeusserung unseres allgemeinen Principis ist) in die Scheinwelt hinübertritt und diese in eine „andere und höhere“ Welt verwandelt, so ist beim bewussten Spiel überhaupt durch das herübergeleitete Freiheitsgefühl die ganze Scheinthätigkeit in etwas Höheres, Freieres, Feineres, Leichteres verwandelt, was wir gar nicht mit der Realität des Weltgeschehens verwechseln können. Das Freiheitsgefühl ist subjectiv das Gleiche, was objectiv die „illusionsstörenden Momente“ sind. Ernst ist das Leben, heiter ist die Kunst.

Nur noch eine kurze, skizzenhafte Bemerkung möchte ich anhangsweise diesem Schlusskapitel beifügen. Wenn man sich die Frage stellt, welche Arten der künstlerischen Production schon bei den Thieren im Keime vorhanden sind, gelangt man zu folgendem Ergebniss. Zu oberst kommt das allgemeinste aller Spiele, das Experimentiren, das mit seiner Freude am Können als die Grundquelle aller Künste betrachtet werden muss. Einen objectiven Hinweis auf menschliche Künste haben wir dabei besonders in dem Erregen von Geräuschen getroffen; ich erinnere an die Affen, denen es ein grosses Vergnügen macht, an hohle Gegenstände zu schlagen.

---

1) Theodor Alt, „Die Grenzen der Kunst und die Buntfarbigkeit der Antike“. Berlin 1886. S. 5 f. „System der Künste“. Berlin 1888. S. 23.

2) K. Lange, „Die bewusste Selbsttäuschung als Kern des künstlerischen Genusses“. S. 20.

Aus diesem Grundspiel erheben sich nun drei besondere Formen des Spiels, die als Analoga menschlicher Künste aufgefasst werden können, und deren Unterscheidung uns zugleich auf die drei wichtigsten Principien der menschlichen Kunstthätigkeit hinweist, nämlich die Bewerbungskünste, die Nachahmungskünste und die Baukünste. Die Principien, denen diese Dreitheilung entspricht, sind die der Selbstdarstellung, der Nachahmung und der Ausschmückung. Diese Principien äussern sich in den Künsten durch den Eindruck des Persönlichen, den des Wahren und den des Schönen. Es gibt keine Kunst, in der nicht alle drei Principien wirken, aber bei jeder wird eines von ihnen die Vorherrschaft haben, während die beiden andern mehr dienend hinzutreten. Schon bei den Thieren verhält es sich so. Der Vogel, der sein Nest verziert, wird dabei zugleich das Vorbild anderer nachahmen und seine eigene Persönlichkeit in sein Werk hineinfühlen<sup>1)</sup>. Der Vogel, der einen anderen nachahmt, wird manchmal zugleich seinen eigenen Gesang dadurch verschönern und ausserdem den Genuss der Selbstdarstellung haben. Und der Vogel, der sich vor dem bewundernden Weibchen in seiner Kunst darstellt, wird auch die Principien der Nachahmung und Ausschmückung nicht vermissen lassen. Man könnte so bei den Thieren, und zwar besonders bei den mit uns nur indirect verwandten Vögeln (die aber durch ihre aufrechte menschenähnliche Haltung uns doch auch wieder nahe stehen) ein gewisses Analogon zu unserem System der Künste sehen, ja, man könnte in den einfacheren Erscheinungen, die uns die Thierwelt bietet, einen wichtigen Leitfadens für das so verwickelte Problem einer naturgemässen Eintheilung der menschlichen Künste erkennen. Schon die Nebeneinanderstellung jener drei Grundprincipien, die aber doch wieder durch das noch allgemeinere Princip des Experimentirens zusammengehalten werden, scheint mir gegenüber der Einseitigkeit so vieler Versuche nicht unbeträchtliche Vortheile zu bieten. Das wichtigste Ergebniss würde jedoch darin bestehen, dass so alle in der künstlerischen Production wirkenden Mächte systematisch auf den centralen Begriff des Spiels zurückgeführt wären und damit eine instinctive Grundlage gewinnen würden. Es sei daher versuchsweise ein Schema aufgestellt, das diese Zusammenhänge deutlicher macht:

---

1) Vgl. oben 160 f.

**Spiel.**

Experimentiren.

(Freude am Können.)

(Schein; bewusste Selbsttäuschung.)

Selbstdarstellung.		Nachahmung.	Ausschmückung.
Persönliches.		Wahres.	Schönes.
Beim Thier	Bewerkungskünste.	Nachahmungskünste.	Baukünste.
Beim Menschen	Erregungstanz. Musik. Lyrik.	Nachahmungstanz. Mimik. Plastik. Malerei. Epik. Drama.	Kunstgewerbe. (Gartenbaukunst.) Architektur.

# Register.

## A.

- Acquisitiveness 159.  
Adaptirung der Sinnesorgane 211 f.  
Addison. Ueber Instinkt 24.  
Aelian. Nachahmungstrieb der Affen 178.  
Adler. Flugkünste 262.  
Aesthetischer Genuss 157, 160, 215, 223 f., 231 ff., 239 f., 306, 313, 319 f., 325 f.  
Affe. Experimentiren 81 f., 86 f., 179 f. Zerstörungstrieb 86 f. Freude am Lärm 90 f. Bewegungsspiele 112 f. Jagdspiele 120, 128. Kampfspiele 131 f. Eindruck eines künstlichen Affen 162. Pflegespiele 163, 168 f. Nachahmungsspiele 178 f. Neugier 216, 227. Begattungsspiel 254. Verstellung 303 f.  
Alix. Ueber die Entstehung der Reflexe 59. Das Verhältniss von Instinct und Intelligenz 62. Die Spiele der Thiere 78. Experimentiren bei dem Hund 85 f. „Schlittenfahren“ eines Hundes 110. Kletterkünste des Gibbon 113. Jagdspiel bei dem Hunde 119, bei der Ziege 122. Musikalische Hunde 183. Nachahmungskünste des drongo paradisier 193. Lauern bei der Wildkatze 212. Verstellungskünste bei einem Jagdhund 303.  
Allen, Grant. Ueber Schiller 3.  
Alt. Das negative Moment in der Kunst 338.  
Altum 24.  
Ameise. Jagdspiel 125. Kampfspiel 134 f.  
Ameisenbär. Balgerei 137.  
Amherstfasan. Entfaltung des Federschmuckes 271.  
Amsel. Nachahmungskünste 194. Gesang 280.  
Ani. Jagdspiel 124.  
Anschütz. Neugier bei Pferden 217. Photographie eines erschreckten Löwen 309.  
Antilope. Begattungsspiel 254.  
Apperception 210, 214, 228.  
Arara. Nachahmungskünste 201.  
Argusfasan. Körperstellung bei der Bewerbung 271.  
Atlasvögel. Baukünste 155 f.  
Audouin. Nachahmung bei dem Hund 184.  
Audubon. Der Wandertrieb der Vögel 101. Nachahmungstrieb bei Wandertauben 176. Liebesspiele des Nachtfalken, der Spottdrossel 260. Gesang des Cardinals 280.  
Auerhahn. Liebesspiele 256, 282 f. Balze ausserhalb der Paarungszeit 283.

- Aufmerksamkeit 210 f. Motorische, theoretische und ästhetische A. 214 f. Verhältniss der A. zum ästhetischen Genuss 228. Lustgefühl bei der A. 295.
- Auslese, natürliche 40 ff., 230, 240, 244, 274; sexuelle 157, 230 f., 246, (vgl. Selection).
- Ausschmückung, Princip der 160, 339 f.
- Autenrieth. Ueber das Gespinnst des Nachtpfauenauges 37.
- Autohypnose 212.
- Azara. „Hinrichtungen“ bei Ratten 205. Flugkünste des Oscilador 259.
- B.**
- Bachstelz'e. Kampfspiele 140. Liebesspiele 256.
- Bär. Experimentiren 82, 85. Bewegungsspiele 106, 107. Balgerei 137. Nachahmung 185.
- Bärenrobbe. Kampfspiele 139.
- Bain. Erklärung des Spiels durch Kraftüberschuss 5. Ueber Instinkt 29. Ueber die Bewegungen eines neugeborenen Lammes 29.
- Baldamus. Kampfspiele der Nachtreiher 145.
- Baldenstein. Experimentiren beim Lämmergeier 90. Kampfspiel beim Lämmergeier 143.
- Baldwin. Ueber Nachahmung 203. Ueber die Phantasie 307.
- Balgerei unter jungen Thieren 134 ff.
- Baltz. Pflegespiel bei Hauskatze 168.
- Balzac. Spaltung des Bewusstseins beim Dichten 320.
- Bandspect. Liebesspiele 255.
- Barrington. Ueber nicht ererbten Vogelgesang 64.
- Bartmeise. Schaukelkünste 104.
- Baschkirtzew. Spaltung des Bewusstseins 328.
- Bastardnachtigall. Baukünste 154.
- Bates. Kampfspiele der Ameisen 135.
- Bateson. Ueber die Tragweite der Selection 58.
- Baukünste der Thiere 147 ff.
- Baumläufer. Liebesspiele 255.
- Baumlerche. Liebesspiele 255.
- Bayavogel. Baukünste 154 f.
- Bechstein. Nachmungskünste der Amseln und Steindrosseln 194. Gesang der Nachtigall 279 f., des Sprossers 280.
- Beckmann. Experimentiren beim Waschbären 84 f. Jagdspiel beim Dach 122. Necklust, Balgerei, Neugier beim Waschbären 132, 138, 219.
- Behrend. Kampfspiel beim Weppenbussard 143.
- Bekassine. Flugkünste 261.
- Belehrung der Jungen 98 ff., 186 f., 189.
- Bemmelen, van. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51.
- Benecke. Liebesspiele der Grossflosser 96.
- Beneke. Erklärung des Spiels durch Kraftüberschuss 2.
- Bennati. Ein musikalischer Hund 183.
- Bennett. Kletterkünste des Siamang 112. Jagdspiele des Musang 129. Necklust des Siamang 131. Balgerei der Schnabelthiere 137. Eitelkeit der Paradiesvögel 270.
- Beo. Nachmungskünste 195.
- Besitztrieb 159 f., 173.
- Beutelrohrmeise. Schaukelkünste 104.
- Bewegungsspiele 93 ff.
- Bewerbung 92, 93, 96 f., 101, 103, 125, 129 f., 143 f., 207, 235 ff.
- Bewusstsein. Beim Instinct 56 f. Spaltung des B. 313 ff. Enge des B. 315. Monarchische Einrichtung des B. 315.
- Bezold. Pflegespiel beim Hund 167.
- Binet. Ueber den Instinct beim Gehenlernen 39. Spaltung des Bewusstseins im Traum 319. Versuche an Hysterikern 324 f.

- Birkenzeisig. Schaukelkünste 104.  
 Birkhahn. Liebesspiele 256, 266, 282.  
 Bitterling. Bewegungs- und Jagds-  
 spiele 94.  
 Blaumeise. Schaukelkünste 104.  
 Blaurake. Flugkünste 259.  
 Bluthänfling. Nachahmung 192.  
 Liebesspiele 255. Gesang im Winter  
 283.  
 Brauner Bär. Experimentiren 85.  
 Brehm, A. E. Ueber den Instinct  
 24, 31. Experimentiren beim Puma  
 81. Zerstörungstrieb beim Kakadu  
 89. Bewegungsspiele der Stiehlinge  
 und Flughähne 94. Belehrung der  
 Jungen 99. Bewegungsspiel beim  
 Potwal 105 f., beim Edelmarder 106.  
 „Schlittenfahrende“ Gemsen 109.  
 Beutespiele der Katzenarten 117.  
 Jagdspele beim Kuguar 120, beim  
 Wiesel 121, bei der Hauskatze 126,  
 beim Hund 127, beim Ozelot 129.  
 Neckerei beim Mohrenpavian 131,  
 beim Pavian 132, beim Ibis 134.  
 Balgerei beim Hyänenhund 136,  
 beim Vielfrass 137, beim Wickel-  
 bären 142. Kampfspiele der Doppel-  
 hornvögel 142, der Kampffläuter 146.  
 Pflegespiel beim Pavian 163 f. Nach-  
 ahmungsspiel beim Schimpansen 180,  
 beim Bären 185, bei der amerika-  
 nischen Spottdrossel 193, bei euro-  
 päischen Drosseln 194. Gemeinsame  
 Stimmübungen der Löwen 206.  
 Neugier beim Affen 216, beim  
 Keanestor 222. Bewerberserschei-  
 nungen beim zornigen Kiebitz 251.  
 Liebesspiele der Wasserratten 258 f.,  
 der Wale 259, der Blauraken 259,  
 der Ziegenmelker 260, der Korn-  
 weihen 262, der Kraniche 264, der  
 Glockenvögel 282. Gesang der Fin-  
 ken 278, der Flöten- und Scharlach-  
 würger 280 f. Paarungsruf der Rohr-  
 dommeln 286.
- Brehm, Chr. L. Flugspiele der  
 Rabenkrähe 102. Jagdspele der  
 Goldhähnchen 124. Kampfspiele  
 junger Vögel 140. Nachahmung  
 beim Gimpel 192, beim Raben 197.  
 Intelligenz der Vögel 252, Begat-  
 tungsspiel beim feuerköpfigen Gold-  
 hähnchen 254. Liebesspiele junger  
 Vögel 254 f. Bewerbungskünste der  
 Grasmücken 260, der Birkhähne  
 266, der Goldhähnchen 273. Balze  
 des Auerhahns 283. Ueber Vögel,  
 die während des ganzen Sommers  
 singen 283.  
 Brehm, L. Experimentiren beim  
 Bären 82, beim Lämmergeier 90.  
 Pflegespiele bei Affen 168, 170.  
 Neugier eines Lämmergeiers 223.  
 Briest. Pflegespiel beim Hund 165.  
 Brooks. Ueber die Vererbung er-  
 worbener Eigenschaften 51.  
 Brüllaffe. Concerte 91, 206, 275.  
 Stimmapparat 276.  
 Brunetière, F. Ueber den Positi-  
 vismus 27.  
 Buckfink. Nachahmung 188. Ent-  
 faltung des Gefieders 272.  
 Büchner. Historisches über den In-  
 stinct 29. Gegen den Instinct 31 f.,  
 100. Kampfspiele der Ameisen 134 f.  
 Pflegespiele bei verschiedenen Thie-  
 ren 165 f. Das Coquettiren der  
 Vogelweibchen 290.  
 Büffel. Bewegungsspiel 108.  
 Bulengerus. Das Spiel als Erholung  
 14. Spiel der Fische 94.
- C.
- Cardinal. Gesang 280.  
 Cartesius s. Descartes.  
 Carus. Ueber Instinct 27. Flecht-  
 arbeiten des Webervogels 150.  
 Eitelkeit mancher Vögel 269.  
 Cato. Ueber die Papageien der Römer  
 198.  
 Cay-Affe. Stimmübung 91. Neck-  
 lust 132.

Celius. Sprachkünste eines Papageis 198.  
 Cerocebus albigena. Aesthetische Anschauung 227.  
 Chauna chavarria (crested screamer). Stimmübung 92 f., 207. Flugspiel 102.  
 Chibi-guazu. Jagdspiel 129.  
 Comte. Das Gesetz der 3 Stadien 27.  
 Condillac. Das Gewohnheits-Ich und die Spaltung des Bewusstseins 316.  
 Condor. Flugspiel 103.  
 Coquettiren 243, 288 ff.  
 Couturat. Ueber ästhetische Anschauung 215.  
 Cuvier. Verhältniss von Instinct und Intelligenz 62. Pflegespiel beim Orang-Utan 168.

#### D.

Dachs. Bewegungsspiel 106, 107. Jagdspiel 122. Balgerei 138.  
 Damhirsch. Bewegungsspiel 108. Kampfspiel 139.  
 Darwin, Ch. Ueber Instinct 22, 42, 62. Descendenzlehre 40 f. Vererbung erworbener Eigenschaften 54 f. Verhältniss von Instinct und Intelligenz 62. Ueber Spiele erwachsener Thiere 76. Flugspiele beim Condor 103. Spiel mit der lebenden Beute 116. Beutespiel beim Kormoran 118. Jagdspiele der Affen 128. Kampfspiel bei tetrao umbellus 146. Flechtarbeiten der Webervogel 150. Sammeleifer der Viscacha 152 f. Baukünste der Laubenvogel 155 f. Gefühl für das Schöne im Thierreich 157, 232, 239. Sexuelle Auslese 157, 230 f., 246. Nachahmungstrieb bei Wölfen und Hunden 184. Trinkenlernen der Hühner 189. Ueber die „Hinrichtungen“ bei Thieren 206. Neugier der Affen 216. Tanzkünste bei tetrao phasianellus 266. Bewerbung bei Säugethieren 267 f. Eitelkeit der Pfauen 269. Entfaltung des Federschmuckes bei rupicola crocea 270, beim Paradiesvogel, Goldfasan, Amherstfasan, Pfau, Polyplektron, Tragopanfasan 271, bei Dompfaffen, Buchfinken, Hänflingen, Distelfinken, Tauben, ocyphaps lophotes 272. Concerte der Brüllaffen 277. Musikalische Begabung der Gibbons und der Singmäuse 277 f. Balze des Auerhahns 283. Gesang mancher Vögel ausserhalb der Paarungszeit 283. Gesang weiblicher Vögel 284. Instrumentalmusik bei Vögeln 285 f.  
 Darwin, Francis. Musikalische Begabung des hylobates leuciscus 277. Dauertypen 237.  
 Delaistre. Neugier beim Wiesel 218 f.  
 Delphin. Bewegungsspiele 105. Necklust 133.  
 Descartes. Die Thiere als Automaten 23.  
 Dessoir. Ueber das Doppel-Ich 314, 316 f. Versuche Binet's 324 f.  
 Dickens. Zerstörungstrieb bei Raben 90. Charakterzeichnung des Raben 195 f. Spaltung des Bewusstseins 320.  
 Diezel. Ueber spielende Füchse 71. Kampfspiele der Fox-Terrier 135 f. Liebesspiele der Rehe 258. Meckern der Heer chnepfe 286.  
 Dilthey. Ueber die Phantasie 306, 308. Spaltung des Bewusstseins bei der künstlerischen Production 320.  
 Distelfink. Schaukelkünste 104. Bewerbung 272. Gesang im Winter 283.  
 Dittmann. Nachahmungskünste beim Staar 194 f.  
 Dohle. Kampfspiele 143. Dieberei 154.  
 Dompfaffe. Experimentiren 82. Nachahmung 192. Entfaltung des Federschmuckes 272. Gesang der Weibchen 284.

- Doppelhornvogel. Kampfspiele 142.
- Doppel-Ich 314, 315.
- Dornastrild. Bewerbung 273.
- Drongo paradisier. Nachahmungskünste 193.
- Drossel. Nachahmungskünste 194. Gesang 280, 284.
- Duncker. Pflegespiel beim Hund 165.
- Dureau de la Malle. Nachahmungstrieb beim Hund 184.
- Duvaucel. Kletterkünste des Gibbon 113.
- Dyer. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51.
- E.**
- Edelfalk. Flugkünste 262.
- Edelmarder. Bewegungsspiel 106. Beutespiel 117. Spiel mit der lebenden Scheinbeute 120.
- Edmonson. „Hinrichtungen“ bei Krähen 205.
- Eichhörnchen. Jagdspiel 123. Coquettiren 289.
- Eidechse. Neugier 220.
- Eimer. Instinct als vererbte Gewohnheit 44. Gegen Weismann 47. Neugier der Kühe 217, der Eidechsen 220.
- Einbildungskraft 305 f.
- Eisbär. Experimentiren 82, 85. Jagdspiel 129. Kampfspiel 138. Nachahmung 185.
- Eisvogel. Coquettiren 290.
- Eitelkeit bei Thieren 252, 258, 269 f.
- Elephant. Zerstörungstrieb 86. Verstellung 304.
- Ellendorf. Nachahmungsspiel, Neugier, Experimentiren beim Affen 179 f.
- Elster. Jagdspiel 124. Diebsgelüste 154. Aesthetische Anschauung 227. Liebesspiel 255.
- Enoch. Aesthetische Anschauung und Phantasie beim spielenden Hund 306.
- Ente. Schwimmenlernen 100. Massenspiel 207.
- Erdmann. Ueber die Apperception 214.
- Erholung. Das Spiel als E. 13 f.
- Erkennungszeichen der Thiere 73, 233, 239, 240.
- Erlenzeisig. Schaukelkünste 104.
- Erziehung s. Belehrung d. Jungen.
- Esel. Bewegungsspiel 108. Kampfspiel 139.
- Espinas. Bewerbungerscheinungen 243.
- Experimentiren 80 f. Bei Nachahmungsspielen 75, 178, 179. Bei Baukünsten 159. Die Neugier als geistiges E. 210. Werth für die Bildung von Causalbeziehungen 295. Als Centralbegriff der Kunst 338 f.
- Eyra. Jagdspiel 129.
- F.**
- Falkenstein. Ueber den Gorilla: Experimentiren 82, Freude am Lärm (Trommeln) 91, Tanzen 114, Nachahmungsspiel 180.
- Feldhuhn. Kampfspiel 140.
- Féré. Spaltung des Bewusstseins im Traum 319.
- Filix. Pflegespiel beim Hund 165.
- Finken. Gesang 278.
- Finsch. Bewegungsspiel beim Seelöwen 104.
- Fische. Bewegungsspiele 94 f. Neugier 220. Bewerbung 96, 267.
- Fischer, J. v. Bewerbungerscheinungen beim Mandril 246 f.
- Fischer, K. Ueber Kant 42. Schiller's Theorie der ästhetischen Freiheit 332.
- Fischotter. Experimentiren 81. Balgerei 137. Liebesspiele 258, 268.
- Fitch. Pflegespiel bei der Hauskatze 167.
- Flaubert. Spaltung des Bewusstseins bei der künstlerischen Production 320.

- Fliegenschnäpper, indischer. Baukünste 154.  
 Flötenwürger. Gesang 280 f.  
 Flourens. Verhältniss von Instinct und Intelligenz 62 f.  
 Flügel. Ueber Wasmann 26. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51. Ueber das Waschen des Gesichts beim Hunde 185.  
 Flugfische. Bewegungsspiele 94 f.  
 Flughahn. Bewegungsspiel 94.  
 Flugspiele der Vögel 101 f., 259 f., 268 f.  
 Forel. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51. Verkümmern des Nahrungstriebes bei Ameisen 53. Kampfspiele der Ameisen 135.  
 Foveau de Courmelles. Primäre und secundäre Instincte 43.  
 Franck. Nachahmungsspiel der Dompfaffen 192.  
 Freiheitsgefühl beim Spiel 10, 302, 330 ff.  
 Fuchs. Balgerei 71. Bewegungsspiel 106. Spiel mit der lebenden Beute 117, mit der lebenden Scheibe 123.  
 Furnarius. Liebesduette 257.
- G.**
- Galton. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51. Ueber die Tragweite des Selectionsprincipes 58.  
 Gans. Schwimmenlernen 100. Massenspiele 207. Neugier 228.  
 Gardener. Neugier der Motten 221.  
 Gartenrothschwänzchen. Flugübungen 101.  
 Gazelle. Weitsprung 108. Massenspiele 204. Neugier 218.  
 Gedächtniss, vererbtes 44.  
 Gefühl, als ursprünglichstes psychisches Phänomen beim Spiel 70, 293 ff. Definition 293 f. Vermischung mit intellectuellen Elementen 337.  
 Gellert. Rationalismus 24.  
 Gemse. Bewegungsspiele, „Schlittensfahrten“ 109. Kampfspiel 139. Neugier 218.  
 Genie. Aeusserer Zweck beim genialen Schaffen 300 f. Verhältniss zu hypnotischen Zuständen 321.  
 Gepard. Bewegungsspiel 107. Balgerei 136.  
 Gesner. Jagdspiel der Katze 126. Bewerbungerscheinungen bei dem Mandril 246. Eitelkeit der Pfauen 270.  
 Gewohnheit, vererbte 44.  
 Gewohnheits-Ich 315 f.  
 Gibbon. Bewegungsspiel 113. Musikalische Begabung 277.  
 Gimpel s. Dompfaffe.  
 Girtitz. Flugkünste 261. Entfaltung des Federschmuckes 272.  
 Girtanner. Zerstörungstrieb beim Lämmergeier 90.  
 Glockenvogel. Gesang 281 f. Schnabelzierde 281.  
 Glühwürmchen. Bewegungsspiel 94.  
 Gnu. Necklust 133.  
 Goethe. Ueber das künstlerische Producieren 321.  
 Goldfasan. Entfaltung des Gefieders 271.  
 Goldhähnchen. Jagdspiel 124. Kampfspiel 140. Begattungsspiel 254. Entfaltung des Federschmuckes 273.  
 Goldregenpfeifer. Flugkünste 261.  
 Golz. Ueber den Gesang der Spottdrossel 190.  
 Gorilla. Experimentiren 82. Freude am Lärm (Trommeln) 91. Tänze 113 f. Nachahmung 180.  
 Gosse. Jagdspiele des Ani 124.  
 Gould. Baukünste der Laubenvögel 153, 156, der Kolibris 154.  
 Gourcy. Nachahmungskünste der Kalandlerleche 193.  
 Grasmücke. Flugübungen 101. Liebesspiele 260.

Graupapagei. Pflegespiel 171. Nachahmung 199 f. Aesthetische Anschauung 228.  
 Grischow. Jagdspiel beim Edelmarder 120 f.  
 Grosse. Praxis, Spiel und Kunst 297. Aeusserer Zweck der künstlerischen Production 301.  
 Grossflosser. Liebesspiel 96.  
 Grosstrappe. Entfaltung des Federschmuckes 273.  
 Grünrauspecht. Liebesspiele 255.  
 Grünling. Flugkünste 261.  
 Günzel. Die Elster: Jagdspiel 124, ästhetische Anschauung 227.  
 Guts Muths. Das Spiel als Erholung 13.

## H.

Haas. Jagdspiel der Hirsche 123.  
 Haast. Neugier beim Keanestor 221.  
 Habeneck. Musikalischer Hund 183.  
 Haeckel. Gegen Weismann 47.  
 Hänfling. Entfaltung des Federschmuckes 272.  
 Halsbandsittich. Nachahmung 201.  
 Hammerkopf. Baukünste 155.  
 Hansson. Genie und Hypnose 321.  
 Hartebeest. Liebesspiel 258.  
 Hartmann, v. Das Spiel als Instinct 7. Der Instinct und das Unbewusste 27, 36. Das Bewusstsein beim Instinct 59 f. Instinct und Intelligenz 63, 67. Unbewusste sexuelle Auslese 240, 242. Schein-Ich 314, 319 f. Spaltung des Bewusstseins beim ästhetischen Genuss 319 f., 323, 325.  
 Hase. Zum Trommeln abgerichtet 90. Bewegungsspiel 108.  
 Haubenlerche. Nachahmung 192 f.  
 Hausröthling. Jagdspiel 123.  
 Heerschnepfe. „Meekern“ 286.  
 Hensel. Concerte der Brüllaffen 275.  
 Hertwig. Gegen Weismann 47.  
 Hinrichtungen bei Thieren 204 f.  
 Hirsch. Jagdspiel 123.

His. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51.  
 Höffding. Ueber die Einbildungskraft 307.  
 Hoffmann. Nachahmung beim Hund 184.  
 Homeyer. Der Wandertrieb der Vögel 101.  
 Honigdachs. Bewegungsspiel 107 f.  
 Huber. Verkümmern des Nahrungsinstinctes bei Ameisen 53; ihre Jagdspiele 125 und Kampfspiele 134 f.  
 Hudson. Das Spiel als Aeusserung der Lust 9, als Vererbungserscheinung 10 f., 238. Ueber den Instinct der Pampaschafe 29, der parra jacana 38 f. Stimmübung bei chauna chavarria 92 f., 207. Bewegungsspiele der Glühwürmchen 94. Flugspiel bei chauna chavarria 102. Tanzkünste einer Kiebitzart 103 f. Jagdspiele beim Puma 120, 129. Baukünste der Viscacha 152 f. Nachahmung bei Lämmern 186, bei dem patagonischen Spottvogel 194. Massenspiele der Wiesel 204, verschiedener Vögel 207 f. Hinrichtungen bei Krähen 205. Neugier der Viscacha 219. Aesthetischer Genuss bei rupicola crocea 226. Ueber sexuelle Auslese 232. Die Liebesspiele ererbt 238, aus Kraftüberschuss erklärt 245. Duette bei amerikan. Spechtarten 257. Ueber das Federkleid singender Vogelweibchen 284. Eine Finkenart, die bei der Bewerbung schlechter singt, als sonst 284.  
 Huggins. Ueber einen musikalischen Hund 183.  
 Huhn. Gehenlernen 100. Nachahmung 189.  
 Humboldt. Bewegungsspiele der Flugfische 95. Beutespiel beim Jaguar 117 f. Necklust des Tukan 134. Stimmapparat der Brüllaffen 276.

Hume. Ueber Instinct 36.  
 Hund. Balgerei 17, 135 f., 138, 140 f., 144 f. Leblose Scheinbeute 17, 127, 163. Experimentiren 81, 85 f., 91. Stimmübung 91. „Schlittenfahren“ 109 f. Bewegungsspiele 110 f. Spiel mit Käfern 117. Jagdspiel 118 f. Verstellung 119, 303. Eindruck eines künstlichen Hundes 162. Pflege-spiel 165 f. Nachahmungsspiel 181 f., 184 f., 186. Neugier 217. Aesthetische Anschauung 227. Begattungsspiel 254. Bewerbung durch Bewegungskünste 257, 268. Bewusstsein d. Scheinthätigkeit beim Kampfspiel 298 f. Phantasie 306.  
 Hyäne. Kampfspiel 137.  
 Hyänenhund. Balgerei 136.  
 Hypnotismus 212, 308, 314 ff., 323 f.  
 Hysterie 314, 324 f.

### J.

Jacana. Massenspiele 208.  
 Jäger. Ueber den „Angstduft“ gehetzten Wildes 115.  
 Jagdspiele 114 ff.  
 Jaguar. Beutespiel 117 f., 129. Balgerei 136.  
 James. Das Spiel als Instinct 7. Der Brütinstinct 39. Vererbung erworbener Eigenschaften 51. Begriff des Instincts 57. Instinct und Intelligenz 62. Nachahmungstrieb 72, 173. Acquisitiveness 159 f. Sociale Wirkung des Nachahmungstriebes 202 f. Nutzen der Neugier 210. Aufmerksamkeit 214. Neugier beim Krokodil 220.  
 Janet. Verdoppelung der Persönlichkeit 314, 317 f.  
 Ibis. Necklust 134.  
 Ibis, patagonischer. Massenspiel 207.  
 Ideenassociation. Beim Nachahmungstrieb 173 f., bei der theoretischen Aufmerksamkeit 214.

Jean Paul. Erklärung des Spiels durch Kraftüberschuss 2. Ueber das Experimentiren 80.  
 Jeens. Nachahmungstrieb beim Hund 185.  
 Illusion beim Spiel und in der Kunst 297, 308.  
 Insecten. Bewegungsspiele 93 f. Jagdspiele 125. Kampfspiele 134 f. Neugier 221.  
 Instinct. Im Spiel 11 ff. Historisches 22 ff. Primäre und secundäre I. 42 f. Bewusst oder unbewusst? 56 ff. Definition 62. Gemischte I. 62 f. Verhältniss zur Intelligenz 62 f. Unvollkommene I. 64. Beim Nestbau 148 f. Besitztrieb 159, 173. Nachahmung als I. 12, 65, 71 f., 173 f. Die Liebesspiele als I. 238 f., 245 f. Lust an der Befriedigung des I. 293 f.  
 Instrumentalmusik der Affen 91, der Vögel 285 f.  
 Intelligenz. I. der Thiere überhaupt 23 ff., der Vögel 251 f. Zurückgetretene I. 46. Verhältniss zum Instinct 62 f. Förderung der I. durch das Spiel 65 f., durch den Nachahmungstrieb 71 f.  
 Jugendspiele. Sie sind das Hauptproblem 6, 68, 292.  
 Jugendzeit. Vielleicht um der Spiele willen bestehend 67 f.  
 Junghuhn. Kletterkünste der Javaneraffen 113.

### K.

Kaka. Bewerbungskünste 259 f.  
 Kakadu. Zerstörungstrieb 89. Nachahmungskünste 201.  
 Kakapo. Kampfspiel 142 f.  
 Kalendarlerche. Nachahmungskünste 193.  
 Kampf um's Dasein 40 (vgl. Section).  
 Kampfäufer. Kampfspiel 146 f.  
 Kampfspiele 129 ff.

- Kanarienvogel. Experimentiren 82. Flugübungen 97 f. Schaukeln im Ring 104. Singenlernen 188. Nachahmung 190. Sprechende K. 190 f. Neugier 222. Intelligenz 252. Gesang der Weibchen 284. Coquetiren 290.
- Kaninchen. Nachahmung 177.
- Kant. Hinweis auf die künstliche Züchtung 41 f. Analogien mit Weismann 50. Natur- und Kunstgenuss 313. Doppel-Ich 314. Pendeltheorie 322. Einfluss auf Schiller 330. Begriff der Freiheit 333.
- Kapuzineraffe. Experimentiren 87 f. Bewegungsspiel 113. Nachahmungsspiel 181.
- Karolinasittich. Zerstörungstrieb 89.
- Kastner. Nachahmungskünste der Papageien 199. Aesthetische Anschauung beim Papagei 228.
- Katze. Spiel mit der leblosen Scheinbeute 17, 19, 125 f. Experimentiren 81, 91. Stimmübung 91. Bewegungsspiel 108 f. Spiel mit der Maus 116, mit der lebenden Scheinbeute 120. Balgerei 136. Pflegespiel 167 f. Nachahmung 177. Massenspiel 207. Lauern 211. Neugier 218. Concerte 276 f.
- Keanestor. Neugier 221, 222.
- Keilschwanzsittich. Nachahmung 201.
- Keimplasma 46.
- Keller. Historisches über die Nachahmungslust der Affen 178 f., über den Nachtigallenschlag 280.
- Kiebitz. Tanzaufführung des spurwinged lapwing 103 f. Bewerbungskünste im Zorn 251. Flugkünste 261. Tanzkünste 265.
- Kieferkreuzschnabel. Flugkünste 261.
- Kirchner. Historisches über den Instinct 29. Intelligenz der Vögel 252.
- Klammeraffe. Kletterkünste 112.
- Kleiber. Kampfspiel 140.
- Kleinspecht. Jagdspiel 124.
- Kleptomanie 160.
- Klumpp. Der Ernst im Spiel 69.
- Kohlmeise. Neugier 223.
- Kohn. Ueber die Aufmerksamkeit 211, 213.
- Kolibri. Bankünste 154.
- Kolkrabe. Diebsgelüste 154. Pflegespiel 171. Nachahmungskünste 197 f. Neugier 221.
- Kondor. Tanzkünste 266.
- Kormoran. Beutespiel 118.
- Kornweih. Flugkünste 262.
- Krähe. Diebsgelüste 154. Nachahmung 177. Hinrichtungen 205. Massenspiel 207. Tanzkünste 266.
- Kraftüberschuss 1 ff., 106, 234 ff., 293.
- Kragengeier s. Lammergeier.
- Kranich. Flugspiel 101 f. Jagdspiel 129. Liebesspiel 262. Intelligenz 263. Tanzkünste 263 f.
- Krauss. Flugübungen der Störche 98.
- Kreuzschnabel. Liebesspiele 255. Flugkünste 261. Entfaltung des Gefieders 272.
- Kristan von Hamle. Ueber Papageien 198.
- Krokodil. Neugier 220.
- Kropotkine. Versteckspiel einer Katze 120.
- Kuckuck. Liebesspiele 273. Coquetiren 290.
- Kälpe. Ueber die Aufmerksamkeit 211, 212 f. Ueber die Erinnerung 307.
- Kuguar s. Puma.
- Kuh. Kampfspiel 141. Massenspiele 204. Eine „Hinrichtung“ 205. Neugier 217.
- Kuhantilope. Jagdspiel 123.
- Kunst. Das Experimentiren als Vorstufe der K. 93, 338. Vorstufe der K. bei den Bankünsten 160. Die drei Hauptprincipien der K. 160, 338 f.

Verhältniss der K. zum Spiel 297, 305 f., 338 f. Negatives Moment in der K. 300, 338. Aeusseres Zweck in der K. 300 f. Spaltung des Bewusstseins bei der künstlerischen Production 320 f. Kunst und Freiheit 330 f. System der Künste 339 f. Kunstbauten der Thiere 150. Kuroi. Flugkünste 261. Kussmaul. Ueber Reimarus 34.

### I.

- Lämmereier. Experimentiren, Zerstörungstrieb 90. Kampfspiel 143. Neugier 223.
- Lamarck'sche Theorie 39, 40, 43, 50.
- Landmann. Ueber das Doppel-Ich 314.
- Lange. Bewusste Selbsttäuschung 297, 308 ff. Natur- und Kunstgenuss 313. Pendeltheorie 321 ff. Die illusionsstörende Momente in der Kunst 338.
- Laubenvogel. Baukünste 151, 153, 155 f. Coquetieren 290.
- Laubsänger. Liebesspiel 256.
- Laubvogel. Flugübungen 101.
- Lazarus. Spiel als Erholung 14. Geistesarbeit beim Skat 18. Ueber den Spieltrieb 69. Das Wort „spilan“ 336.
- Lehmann. Definition des Lustgefühls 293. Vermischung der Gefühle mit intellectuellen Elementen 337.
- Leibnitz. Nachahmungskünste eines Hundes 183.
- Lenz. Kletterlust der Ziegen 108. Beutespiel des Edelmarders 117, des Fuchses 117. Neugier der Nagethiere 219. Intelligenz der Kraniche 264. Gesang der Finken 278.
- Leopard. Balgerei 136.
- Lerche. Gesang der Weibchen 284.
- Leroy. Die Intelligenz der Thiere 23. L. als Vorläuter Lamarck's 44. Die Aufmerksamkeit der Thiere 210. Verstellungskunst der Wölfe 304.
- Lessing. Zur „Freude am Ursachesein“ 83.
- Leutemann. Nachahmungsspiel beim Orang-Utan 180.
- Levaillant. Verstellungskunst eines Affen 303 f.
- Lewes. „Lapsing of intelligence“ 43.
- Liebe. Flugübungen der Wanderfalken 98 f. Tanzkünste des Kiebitz 265.
- Liebesspiele 230 ff. Ihre Vererbung 238 f., 245 f. Eintheilung 253.
- Linden. Zerstörungstrieb b. Kakadu 89. Necklust beim Molukkenkakadu 133.
- Lindsay. Baukünste der californischen Waldratte 153.
- Loango-Expedition 78 (vgl. Falckensteiu, Pechuël-Loesche).
- Lockwood. Ueber amerikanische Singmäuse 278.
- Lösche. Bewegungsspiele beim Delphin 105.
- Löwe. Stimmübung 91. Balgerei 136. Nachahmung 206.
- Lori. Nachahmungskünste 201.
- Lotze. Ueber Instinct 37. Erweiterung des Ichgefühls 161.
- Lubbock. Verkümmern des Nahrungsinstitutes bei Ameisen 53.

### M.

- Mac Cook. Kampfspiele der Ameisen 185.
- Madagaskarweber. Entfaltung des Hochzeitschmuckes 269.
- Märzente. Liebesspiel im Wasser 263.
- Mai. Sprechender Wellenpapagei 201.
- Makak. Kletterkünste 113.
- Malebranche. Schilderung gespannter Aufmerksamkeit 215.
- Mandril. Bewerbungerscheinungen 246.

Mantegazza. Das Coquettiren in der Thierwelt 290.  
 Marholm. Das Tagebuch von M. Baschkirtzew 328.  
 Marshall. Wandertrieb der Vögel 101. Historisches über die Papageien 198. Geplauder der Papageien 198. Das Trommeln der Spechte 285.  
 Massenspiele 202 f., 245.  
 Matthes. Pflegespiel beim Hund 166.  
 Maus. Neugier 219.  
 Meerkatze. Zerstörungstrieb 86. Selbstgefertigte Schaukel 114. Pflegespiel 170.  
 Meier, G. F. Seine Bedeutung als Thierpsychologe 34.  
 Meise. Liebesspiel 255.  
 Metaphysik 28.  
 Meynert. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51, 55 f.  
 Middendorff. Ein tungusischer Ball 209, 226.  
 Milan. Flugkünste 261, 262.  
 Mill, James. Ueber den Nachahmungstrieb 72, 173 f.  
 Mittelschnepfe. Bewerbungskünste 273.  
 Mönchsgrasmücke. Gesang im Winter 283.  
 Mohrenpavian. Necklust 131.  
 Moll. Hypnotische Experimente 324 f.  
 Molukkenkakadu. Necklust 133.  
 Morgan. Spiel aus Instinct 19. Ueber primäre und secundäre Instincte 43. Neugier einer Katze 218. Ueber sexuelle Auslese 232.  
 Müller, A. und K. Das Spiel als Aeusserung der Lust 8 f. Ueber Instinct 36. Verhältniss von Instinct und Intelligenz 63. Das Experimentiren junger Hunde 81. Flugübungen der Sperlinge 98, der Zugvögel 101. Bewegungsspiel beim Edelmarder 106, beim Damwild 108. Jagdspiel beim Wiesel 117, beim Fuchs 123, beim Eichhörnchen 123, beim Steinmarder 123, bei der

Katze 125. Balgerei beim Wiesel 137, beim Dachs 138, beim Damwild 139. Ueber den Nestbauinstinct 149 f. Baukünste des Zaunkönigs 151, 154, der Bastardnachtigall 154. Nachahmung beim Steinmarder 186 f., beim Raben 197. Ueber die Paarung der Vögel 244 f. Intelligenz der Vögel 251. Liebesspiele des Steinmarders 258, des Fischotters 258, der Rothschwänzchen 272. Paarungsruf der Rohrdommel 286. Coquettiren der Eichhörnchen, Wasserspitzmause, Rehe 289 f. Verstellungskunst eines Hühnerhundes 303.  
 Müller, H. Experimentiren bei jungen Nestvögeln 82. Flugversuche der Kanarienvögel 97. Das Gehenlernen junger Nestvögel 100. Nachahmung bei jungen Nestvögeln 189.  
 Mützel. Jagdspiel des Nasenbären 122.  
 Murmelthiere. Jagdspiele 123.  
 Musang. Jagdspiel 129.  
 Musik. Das Experimentiren als Vorstufe der Vocal- und Instrumentalmusik 90 f. Musikalische Hunde 182 f. Musikalische Bewerbungskünste 274 ff.

## N.

Nachahmung. Das Spiel als N. 5 f. N. als Instinct 12, 65, 71 f., 173 f. N. beim Singenlernen der Vögel 64 f., 274, 284. N. der Intelligenzentwicklung dienend 71 ff., 176. Bei gesellig lebenden Thieren 73, 177. Beim Nestbau 148 f. Als eines der Grundprincipien der Kunst 160, 339 f. Bei den Baukünsten 161. Beim Menschen 177. Sociale Wirkung 202 f. „Innere Nachahmung“ 157, 215.  
 Nachahmungsgefühle 215, 224.  
 Nachahmungsspiele 75, 173 ff., 224 f., 311.  
 Nachtfalke. Liebesspiele 260.

Nachtigall. Flugübungen 101, Neugier 223, Gesang 278 f.

Nachtreiber. Kampfspiel 145.

Napoleonsvogel. Entfaltung des Hochzeitsschmuckes 268.

Nasenbär. Jagdspiele 122.

Naumann, Wandertrieb der Vögel 37 f., 101. Vogel, die sich schaukeln 104. Jagdspiel beim Hausröthling 123. Kampfspiele der Bachstelzen 140, der Nebelrabben 142, der Dohlen 143, der Kampffläuffer 146. Der Nestbauinstinct 149, 150. Pflege-spiel beim Teichhuhn 172. Singen-lernen der Buchfinken 188. Nach-ahmung beim Bluthänfling 192, beim Kolkraben 197. Neugier der Kohlmei-sen, Staare, Rothkehlchen 223. Intel-ligenz der Störche 251, Distelfinken 252, Kraniche 264. Liebesspiele der Bekassinen 261, Störche 262, 265, Kraniche 262, 264. Wespenbussarde 263, Märzenten 263, Blaumeisen 269, Kuckucke 273. Gesang der Nach-tigall 278 f., 280, des Bluthänflings 283. Trommeln der Spechte 285. Klappern der Störche 286. Gebrüll der Rohrdommeln 286 f.

Nebelkrähe. Kampfspiel 142. Diebsgelüste 154.

Nebelparder. Beutespiel 117.

Neckerei 131 ff.

Neodarwinismus 46, 50 f.

Neolamarckismus 50.

Nestvögel, junge. Experimentiren 82. Flugversuche 97 f. Gehenlernen 100. Nachahmung 189.

Neugier 179, 210 ff. Lustgefühl bei der Befriedigung der N. 295.

Nietzsche. Der Kampf um die Macht 295.

Nilpferd. Bewegungsspiel 108.

Nördlinger. Jagdspiel beim Wiesel 121 f.

Noll. Bewegungs- und Jagdspiele bei den Bitterlingen 94.

## O.

Ocyphaps lophotes. Entfaltung des Federschmuckes 272.

Oelzelt-Newin. Intelligenz der Vögel 252.

Orangevogel. Entfaltung des Federschmuckes 273.

Orang-Utan. Experimentiren 81, 87. Bewegungsspiel 112. Pflege-spiel 168. Nachahmungsspiel 180.

Oscilador. Flugkünste 259.

Overflow of energy 1 ff., 16 (vgl. Kraftüberschuss).

Owen. Musikalische Begabung des Gibbon 277.

Ozelot. Jagdspiel 129. Balgerei 136.

## P.

Pampastrauss. Tanzkünste 265.

Panmixie 54, 63.

Panther. Experimentiren 81.

Papagei. Zerstörungstrieb 89. Schaukeln 104. Pflegespiel 171. Nach-ahmung 198 f. Neugier 221. Ver-stellungskunst 304 f.

Paradiesvogel. Eitelkeit 270. Ent-faltung des Federschmuckes 270, 271. Rasseln mit den Federkielen 285.

Pardies. Musikalische Hunde 183.

Parra jacana. Macht des Instinctes 38 f. Massenspiele 208.

Paske. Neugier beim Raben 221.

Pavian. Experimentiren 86. Neck-lust 132. Pflegespiel 163, 168 f. Bewerbungerscheinerungen 246, 268.

Pechuel-Loesche. Zerstörungstrieb beim Pavian 86. Schaukel, von einer Meerkatze verfertigt 114. Kampflust eines afrikanischen Ham-mels 141. Pflegespiel beim Pavian 163, bei Meerkatzen 170. Aesthe-tische Anschauung bei cerocebus albigena 227.

Pereira. Die Thiere als Automaten 23.

- Personifikation, aesthetische 215, 339 f.
- Pfau. Eitelkeit 269. Entfaltung des Federschmuckes 271. Das Rasseln mit den Federkielen 285.
- Pfeifente. Massenspiel 208.
- Pferd. Bewegungsspiel 108. Jagdspiel 120. Necklust 133. Balgerei 139. Massenspiel 204. Neugier 217.
- Pflegespiele 162 ff.
- Pflegethiere 164 ff. Wirkungen des Nachahmungstriebes bei Pfl. 184, 188.
- Phantasie 305 f.
- Philostratus. Nachahmungstrieb beim Affen 178.
- Pieper. Kampfspiel 140.
- Pierquin de Gembloux. Ueber musikalische Hunde 183.
- Pietruvsky. Pflegespiel beim Kolk-raben 171.
- Plato. Die Anamnese 74.
- Polyplektron. Entfaltung des Federschmuckes 271.
- Positivismus 27.
- Potts. Flugkünste der Kakas 259.
- Potwal. Bewegungsspiel 105 f.
- Pouchet. Instinct und Intelligenz 62.
- Praxiteles. Linie des P. 266.
- Preyer. Instinctive Gehbewegungen beim Kind 39. Der Instinct als vererbtes Gedächtniss 44. Bewusstsein der Scheinthätigkeit bei spielenden Kindern 71. Das Experimentiren 80. Die „Freude am Ursache-sein“ 83. Verwandtschaft der Grausamkeit mit sexuellen Regungen 130.
- Prinzenvogel. Baukünste 156.
- Puma. Experimentiren 81. Jagdspiel 120, 129. Kampfspiel 136.
- Puppe, Spiel mit der 162 f.
- R.**
- Rabe. Zerstörungstrieb 90. Diebsgelüste 154. Nachahmungskünste 195 f. Neugier 221 f.
- Rabenkrähe. Flugspiel 102.
- Raffles. Jagdspiel des Nebelparders 117.
- Groos, Die Spiele der Thiere.
- Ramsay. Baukünste des Prinzenvogels 156.
- Ratel s. Honigdachs.
- Ratte. „Hinrichtungen“ 205.
- Raubvögel. Flugspiele 102 f., 262 f.
- Ray-Lankester. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51.
- Reh. Aesthetische Anschauung 227. Bewerbung 258. Coquettiren 289.
- Reimarus. Ueber Instinct 22, 24, 34 f. Ueber das Saugen an der Brust 35 f.
- Rengger. Stimmübung beim Cay-Affen 91. Kletterkünste der Kapuzineraffen 113. Jagdspiel bei Jaguar, Chibi-guazu und Eyra 129. Necklust beim Cay-Affen 132.
- Rey. Zerstörungstrieb beim Karolinasittich 89 f. Neugier beim Sperling 222.
- Ribot. Ueber den Instinct 22. Instinct als conscience éteinte 44. Gegen Weismann 47. Ueber die Aufmerksamkeit der Thiere 210. Zur Theorie der Aufmerksamkeit 215.
- Richter. Pflegespiel beim Hund 166.
- Rind. Kampfspiel 139.
- Robbe. Neugier 220.
- Röse. Ueber den Gesang des Gimpels 192.
- Rohrdommel. Paarungsruf 286 f.
- Rollenbewusstsein. 127, 140, 302 (vgl. Scheinthätigkeit).
- Romanes, G. J. Begriff des Instinctes 24. Instinct junger Kaninchen und Frettchen 38. Primäre und secundäre Instincte 42 f. Ueber Weismann 47, 49. Ueber Vererbung erworbener Eigenschaften 54 f. Ueber die Spiele der Thiere 77. Ueber das Bewusstsein beim Instinct 59. Ueber das Spiel der Fische 95. Jagdspiel beim Hunde 111. Ueber das Spiel mit der lebenden Beute 116. Baukünste der syrischen Spechtmäusen, Bayavögel, Hammerköpfe

- 154 f. Ueber einen verrückten Täufer 158. Eindruck einer Puppe auf Affen 162. Musikalische Hunde 183. Ueber den Vogelgesang 188. Nachahmungskünste der Amsel 194. „Hinrichtungen“ bei Thieren 205. Neugier beim Hund 217, bei den Fischen 220, bei Insekten 221. Intelligenz der Vögel 251. Der Schlauch am Schnabel der Glockenvögel 281.
- Romanes, Miss. Experimentiren und Zerstörungstrieb beim Kapuzineraffen 87 f. Nachahmungsspiele beim Kapuzineraffen 181.
- Rothkelchen. Neugier 223. Gesang ausserhalb der Paarungszeit 283. Gesang der Weibchen 284.
- Rothschwänzchen. Entfaltung des Federschmuckes 272.
- Routh. Nachahmung beim Hund 185.
- Rudolf, Kronprinz v. Oesterreich. Flugkünste des Milan 262.
- Rupicola crocea. Aesthetischer Genuss 226. Liebesspiele 270.
- Russ. Nachahmung beim wilden Kanarienvogel 190. Sprachverständnis bei Vögeln 190. Sprechende Kanarienvögel 190 f. Nachahmungskünste der Haubenlerchen 192 f., der Staare 194, der Papageien 199 f., der Kakadus 201, der Sittiche 201. Liebesspiele der Napoleonsvögel 268, Madagaskarweber 269, Dornastrilden 273. Verstellungskunst der Papageien 304.
- S.**
- Saatkrähe. Diebsgelüste 154.
- Sale. Kampfspiele beim Kakapo 142 f.
- Sammeleifer 160.
- Saussure. Jagdspiel beim Coati 122.
- Savage. Trommelnde Schimpansen 91.
- Saville Kent. Necklust beim Delphin 133.
- Schaeffer. Kampfspiel und Geschlechtstrieb 130 f.
- Schaf. Bewegungsspiel 108. Kampfspiel 139, 141 f. Nachahmungstrieb 176, 186.
- Schaller. Das Spiel als Erholung 13 f. Das Spielen der Kinder 15.
- Scharlachwürger. Gesang 280 f.
- Scheinbeute, Spiel mit der, 118 ff., 125 ff.
- Schein-fch. 314 ff.
- Scheinthätigkeit. 70 f, 127, 128, 140, 146, 298 f., 302 ff.
- Scheitlin. Experimentiren beim Panther 81. Zerstörungstrieb beim Elephanten 86. Trommelnde Hasen 90. Flugspiele beim Kranich 101 f. Springübungen junger Katzen 109. Spiel der Katze mit der Maus 116. Beutespiel der Wildkatze 117. Jagdspiel beim Pferd 120, beim Storch 123, beim Affen 128, beim Kranich 129. Necklust beim Pferd 133. Kampfspiele der Alpenkühe 141. Nachahmungstrieb als Instinct 173. Nachahmungsspiel beim Hund 181, 183. Neugier beim Hund 217, bei der Ziege 217, bei der Nachtigall 217, beim Zeisig 223. Tanzkünste der Kraniche 265. Katzenconcerte 276 f.
- Schelling. Begriff des Instinctes 26 f.
- Schiller. Erklärung des Spiels durch Kraftüberschuss 1 ff., 18, 235, 293. Ueber die teleologische Naturbetrachtung 39 f. Zur „Freude am Ursache-sein“ 83. Bewegungsspiele bei Insekten 93 f. Kunst und Spieltrieb 305. Der aufrichtige Schein 313. Das Schöne unsere That 327. Die Entwicklung von Schiller's Aesthetik 329 f. Der Begriff der aesthetischen Freiheit 330 f.
- Schimpanse. Experimentiren 86. Freude am Lärm 91. Nachahmungsspiel 180.
- Schlegel. Bewegungsspiel beim Gepard 107.

- Schmetterling. Bewerbung 267.
- Schmidkunz. Zum Problem der künstlerischen Production 321.
- Schnabelthier. Balgerei 137.
- Schneider. Das Spiel als Instinct 12. Der Instinct als vererbte Gewohnheit 44, 45, 51. Ueber das Bewusstsein beim Instinct 59. Die Relativität der Zwecke 60 f. Der Nachahmungstrieb 72 f., 173. Wirkung bewegter Gegenstände auf die Aufmerksamkeit 125.
- Schneidt. Sprechende Wellensittiche 202.
- Schnepfe. Liebesspiele 261, 269, 273, 286.
- Schönheit. Gefühl für Sch. im Thierreich 157, 160, 231 ff., 239 f. Unterschied von „aesthetisch“ und „schön“ 229, 306. Spaltung des Bewusstseins beim Genuss des Schönen 325 f. Verhältnis zum Princip der Ausschmückung 339 f.
- Schomburgk. Entfaltung des Hochzeitschmuckes bei *rupicola crocea* 270.
- Schopenhauer. Aesthetische Anschauung beim Hunde 227.
- Schreiner. Aesthetische Anschauung beim Reh 227.
- Schubert. Der Begriff des Instinctes 27.
- Schutzfärbung 233, 239.
- Schwalbe. Pflegespiel 172.
- Schwan. Liebesspiele im Wasser 263.
- Schwanzmeise. Schaukelkünste 104.
- Schwarzspecht. Trommeln mit dem Schnabel 285.
- Schwein. Massenspiel 204.
- Schweinfurth. Liebesspiele der Hartebeests 258.
- Schwendt. Nachahmungskünste beim Papagei 199.
- Schwimmvögel. Schwimmübungen 99 f. Belehrung 99, 189. Bewerbung 263.
- Seehund. Bewegungsspiel 105, 107. Jagdspiel 123. Massenspiele 204.
- Seelöwe. Bewegungsspiel 104. Jagdspiel 123. Kampfspiel 140. Massenspiel 204.
- Seiffertitz. Intelligenz eines Kranichs 263 f.
- Seitz. Liebesspiel junger Antilopen 6, 254. Ueber Bewegungsspiele 108. Spiel mit der lebenden Beute 116 f., mit der lebenden Scheinbeute 118.
- Selbstdarstellung 160 f., 253, 339 f.
- Selbsttäuschung, bewusste. 297, 308 ff.
- Selection. 40, 230, 240, 244, 274. Negative S. 54. Tragweite der S. 58. Wirkungen der S. auf die psychischen Begleiterscheinungen des Spiels 69 f. Sexuelle S. 157, 230 ff.
- Siamang. Bewegungsspiel 112. Necklust 131.
- Siebeck. Bewusstseinsspaltung im Traum 319.
- Sigismund. Das Experimentiren 80.
- Signalreiz. 211, 212.
- Sikorski. Spiel und Aufmerksamkeit 210.
- Singdrossel. Flugübungen 101.
- Singmaus. Musikalische Begabung 267 f.
- Smitt. Bewegungsspiel beim Orang-Utan 112.
- Sotheby. Sprechender Kanarienvogel 191.
- Souriau. Das Spiel als Instinct 12, als Vorübung 20. Bewegungsbedürfniss junger Thiere 294. Freude an energischer Thätigkeit 294 f. Zweck beim Spiel 296 f. Freude an der spielenden Bewegung 301 f.
- Soyaux. Nachahmungskünste beim Graupapagei 200.

- Spalding. Ueber den Instinct junger Hühner, Schwalben und Katzen 38.
- Specht. Liebesduette 257. Trommeln mit dem Schnabel 285.
- Spechtmeise, syrische. Baukünste 154.
- Spekter. Fabel über den Nachahmungstrieb des Affen 179.
- Spencer. Das Spiel als Aeusserung überschüssiger Nervenkraft 1 ff., 18, 235, 293. Das Spiel als Nachahmung 5. Das Spiel gefangener Thiere 12, 106. Survival of the fittest 40, 231. Gegen Weismann 47. Beispiel der Vererbung erworbener Eigenschaften 54. Ueber den Instinct 57, 59. Ueber den Nachahmungstrieb 73, 175 f. Nachahmungstrieb bei Vögeln 175 f., 202, bei Schafen 176. Ueber sexuelle Auslese 232. Erklärung der Liebesspiele durch Kraftüberschuss 245. Ueber eine Drossel, die zur Paarungszeit schlechter sang als sonst 284. Ueber die Freude am Erfolg 296.
- Spengel. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51.
- Sperling. Experimentiren 82. Flugübungen 98. Kampfspiel 140. Neugier 222. Liebesspiele 255.
- Spiel. Aus Kraftüberschuss 1 ff., 21, 106, 293. Als Nachahmung 5 ff. Als Instinct 11 ff. Als Erholung 13 ff. Als Vorübung und Einübung 6, 20 f. Als Aeusserung der Lust 8 f. Spiel und Freiheit 10, Spiel ohne Kraftüberschuss 16 ff., 293. Biologische Bedeutung 19 ff. Sp. als Ergebniss der Selection 20 f. Aus vererbten Gewohnheiten erklärt 45. Der Intelligenzentwicklung dienend 65 f. Spiel und Ernst 69. Spiel und Berufsthätigkeit 69. Sociale Bedeutung 71. Idealisierung des Spiels 75, 302 ff. Spiele der Erwachsenen 76. System der thierischen Spiele 79. Das Experimentiren 80 ff. Spiel und Kunst 93, 160, 297 f., 305 f. Die Bewegungsspiele 93 ff. Erfundene Spiele 109, 114. Jagdspiele 114 ff. Kampfspiele 129 ff. Baukünste 147 ff. Pflege-spiele 162 ff. Nachahmungsspiele 173 ff. Massenspiele 202 f. Neugier 210 ff. Liebesspiele 230 ff. Psychologie der thierischen Spiele 292 ff. Bewusste Selbsttäuschung beim Spiel 297, 308 ff. Verhältniss zu hypnotischen Zuständen 314 ff. Die Freiheit des Spiels 330 ff.
- Spieltrieb. Das Wort nicht ganz correct 68 f. Bei Schiller 331.
- Spinne. Bewerbung 267.
- Spottdrossel. Nachahmung 190, 193 f. Flugkünste 260.
- Sprache. Verständniss bei Vögeln 190.
- Springbock. Massenspiel 204.
- Sprödigkeit. 243 f., 288 f.
- Sprosser. Gesang 280.
- Staar. Kampfspiel 140. Nachahmungskünste 194 f. Gesang 194, 283. Neugier 223. Liebesspiel 256.
- Steinbock. Kampfspiel 139.
- Steindrossel. Nachahmungskünste 194.
- Steinen, v. d. Spaltung des Bewusstseins im Traum 319.
- Steinkrähe. Diebsgelüste 154.
- Steinmarder. Jagdspiel 123. Nachahmung 186 f. Bewerbungskünste 258, 268.
- Steinthal. Das Spiel als Erholung 13.
- Steller. Kampfspiele der Bärenrobbe 139.
- Stern. Wirkung bewegter Gegenstände auf die Aufmerksamkeit 125.
- Stichling. Bewegungsspiel 94.
- Stiebeling. Das Gehenlernen junger Hühner 100.
- Stieglitz. Experimentiren 82.
- Stimmübung, spielende, 91 f.
- Stokes. Baukünste des Laubenvogels 155.

- Stoll. Imitative Suggestion beim Tanz 209.
- Storch. Flugübungen 98. Jagdspiel 123. Liebesspiele 262, 265. Klappern 93, 286.
- Strange. Baukünste der Atlasvögel 155.
- Strauss. Tanzkünste 265.
- Stricker. Ueber den Nachahmungstrieb 73, 173.
- Suggestion. Imitative S. beim Tanz 209. S. in der Kunst 300. Hypnotische S. 308, 314 ff.
- Sully. Ueber Schiller 3. Gegen Weismann 47. Ueber den Nachahmungstrieb 73, 177. Entstehung der Causalbeziehungen 295.
- Swammerdam. Instinct der Wasserschnecke 35.
- Sycalis luteola. Singt während der Werbung schlechter als sonst 284.
- Symmetrie der Färbung bei Thieren 233, 234.
- T.**
- Tanzkünste 263 f.
- Tapé. Schwimmübungen der Gänse 100.
- Tapir. Bewegungsspiel 108.
- Tarde. Sociale Bedeutung des Nachahmungstriebes 203.
- Taube. Werbungstanz vor einer Bierflasche 158. Flugkünste 261. Tanzkünste 266. Entfaltung des Federschmuckes 272.
- Teichhuhn. Pflegespiel 172.
- Tennent. Neugier wilder Thiere 220. Verstellungskunst des Elephanten 304.
- Tetraophasianellus. Tanzkünste 266.
- Tetrao umbellus. Kampfspiel 146.
- Thierfreundschaften. 164 f.
- Tiger. Bewegungsspiel 106. Balgerei 136.
- Todtstellen der Thiere 213.
- Toussenel. Pflegespiel bei der Schwalbe 172.
- Tradition bei Thieren. 148, 161, 275.
- Tragisches. Lust am Tr. 325, 329.
- Tragopanfasan. Entfaltung des Federschmuckes 271.
- Traum. Verhältniss zum Spiel 318 f.
- Treiber. Musikalischer Hund 182.
- Truthahn. Bewerbungsspiel 285.
- Trutzfärbung 233.
- Tschudi, v. Bewegungsspiel beim Dachs 107. Neugier der Ziegen 218. Balze des Auerhahns 282 f. Gesang der Wasseramsel 283.
- Tukan. Necklust 134.
- Tylor. Ueber sexuelle Auslese 232, 234.
- U.**
- Uferschilfsänger. Flugkünste 260. Entfaltung des Gefieders 268.
- Unterricht s. Belehrung.
- Ursache-sein, Freude am. (Freude an der Macht, am Können, am Erfolg) 82 f., 117, 130, 178, 216, 252 f., 295 f., 327 f., 334, 336.
- V.**
- Vari-Affe. Kampfspiel 139.
- Vererbung erworbener Eigenschaften 40, 43, 46 f., 50 f., 56, 68, 175 f., 238 f.
- Verstellung 119, 126, 303 f.
- Vielfrass. Bewegungsspiel 107.
- Virchow. Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften 51.
- Viscacha. Baukünste 152 f. Neugier 219.
- Vischer. Die Tücke des Objects 334.
- Vogt. Gegen den Instinct 31.
- Vosmaern. Experimentiren beim Orang-Utan 87.

- W.**
- Wahrheit. Verhältniss zum Princip der Nachahmung 339 f.
- Waldratte, californische. Baukünste 153.
- Walfisch. Bewegungsspiele 105 f. Liebesspiele 259.
- Wallace. Ueber Hudson 9. Ueber den Instinct 30, 64. Anhänger Weismann's 31, 51. Ueber die weisse Hinterseite mancher Thiere 73. Experimentiren beim Orang-Utan 81. Ueber den Nestbau 30, 148. Ueber den Vogelgesang 30, 64 f., 187 f. Ueber sexuelle Auslese 232 ff. Schutz- und Trutzfärbung 233. Erkennungszeichen der Thiere 73, 233, 240. Bewerbung beim Menschen 241. Erklärung der Liebesspiele durch Kraftüberschuss 235, 245. Liebesspiel der Paradiesvögel 271.
- Wallaschek. Ueber Spencer 3. Das Spiel als Nachahmung 5, 11. Ueber sexuelle Auslese 232.
- Walter. Jagdspiel beim Kleinspecht 124.
- Walzer-Tanz. Simlicher Reiz 267.
- Wanderfalk. Flugübungen 98 f.
- Wandertaube. Nachahmung 176.
- Ward. Neo-Darwinismus und Neo-Lamarckismus 50.
- Waschbär. Experimentiren 84 f. Necklust 132. Balgerei 138. Neugier 219.
- Wasmann. Ueber den Begriff des Instincts 25 f. Verkümmertes Nahrungsinstitut bei Ameisen 53.
- Wasseramsel. Gesang 283.
- Wasserratte. Liebesspiel 258 f.
- Wasserspitzmaus. Coquettiren 289.
- Waterhouse. Musikalische Begabung bei *hylobates agilis* 277.
- Webervogel. Flechtarbeiten 150 f.
- Weinland. Instinct junger Schnappschildkröten 39. Flugübungen der Kanarienvogel 97 f. Ueber Vogelgesang 188. Nachahmung beim Kanarienvogel 188. Neugier beim Waschbären 219.
- Weir. Ueber den Nestbau-Instinct 148. Entfaltung des Gefieders beim Distelfink 272.
- Weismann. Ueber die Tragweite der exacten Forschung 28. Ueber natürliche Auslese 41. Seine Theorie 46 ff. Ueber Instincte der Ameisen 52 f. Ueber sexuelle Auslese 231. Tradition beim Vogelgesang 275.
- Wellenpapagei. Pflegespiel 171. Sprachkünste 201 f.
- Wespenbussard. Kampfspiel 143. Liebesspiel 263.
- Wetteifer. 136, 178, 189, 203.
- Wickelbär. Kampfspiel 142.
- Wied, Prinz v. Gesang des Glockenvogels 281 f.
- Wiedehopf. Entfaltung des Kopfschmuckes 269.
- Wiesel. Jagdspiel 117, 121. Balgerei 137. Massenspiel 204. Neugier 218.
- Wild. Pflegespiel beim Hund 167.
- Wildkatze. Beutespiel 117.
- Wilser. Instinct als Erbübung 44. Gegen Weismann 47.
- Winkell. Kampfspiel beim Fischotter 137.
- Wodzicky. Paarungsruf der Rohrdommeln 287 f.
- Wolf. Jagdspiel 120. Balgerei 136. Nachahmung 184. Verstellungskunst 304.
- Wood. Pflegespiel beim Graupapagei 171.
- Wulff. Pflegespiel beim Hund 165.
- Wundt. Das Spiel als Nachahmung 7 f., 125. Für die Annahme von Instincten 37. Instinct als mechanisirte Willenshandlung 44. Gegen Weismann 47. Ueber die Entstehung der Reflexe 59. Verhältniss

von Instinct und Intelligenz 64.  
Ueber den Nachahmungstrieb 72,  
173. Blickpunkt des Bewusstseins  
315.

## Y.

Ypccaha. Massenspiel 208.

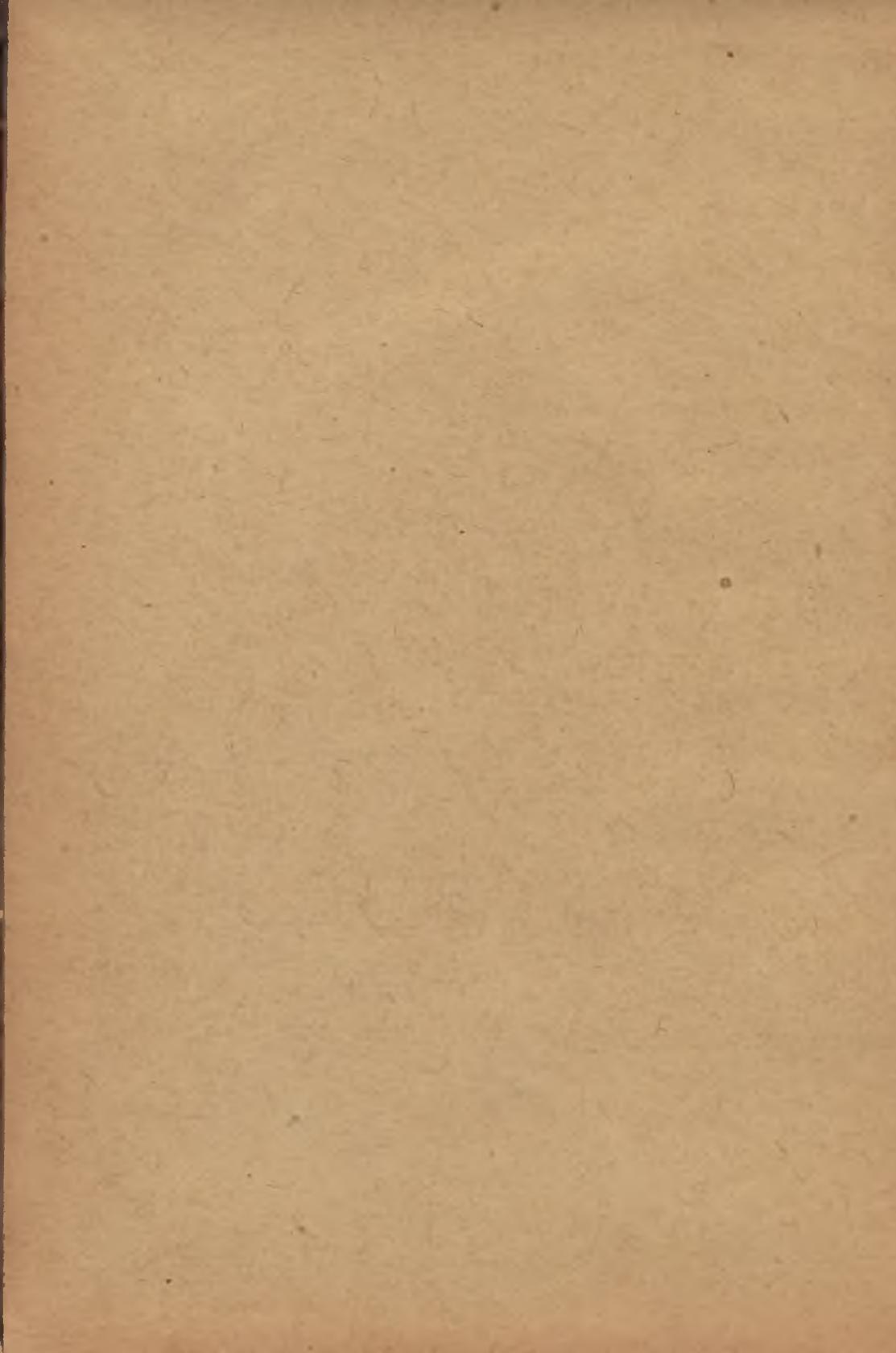
## Z.

Zaunkönig. Baukünste 151. Ge-  
sang 283.  
Zebra. Balgerei 139.  
Zeisig. Experimentiren 82. Neu-  
gier 223. Flugkünste 261.  
Zeitschätzung, unbewusste, 215.  
Zerstörungstrieb 86 f., 204 f., 221 f.  
Ziege. Bewegungsspiel 108. Jagd-  
spiel 122. Kampfspiel 139. Neugier  
217.  
Ziegenmelker. Bewerbungskünste  
260.  
Ziegler, H. E. Ueber Vererbung

erworbener Eigenschaften 55 f. Ueber  
den Instinct 56, 59 f. Ueber die  
Bewerbungserscheinungen 242.  
Ziegler, Th. Das Spiel als Aeusse-  
rung der Lust 9. Kritik Wundt's  
125. Ueber das Gefühl 70. Ueber  
Studentenmensuren 144. Das Frei-  
heitsgefühl 337.  
Ziehen. Ueber die Vererbung er-  
worbener Eigenschaften 51. Ueber  
die Unbewusstheit der Instincte 59.  
Zobel. Balgerei 137.  
Zola. Bewerbungserscheinungen beim  
Menschen 266.  
Zuchtwahl. Natürliche Z. 41, 230,  
240, 244, 274. Künstliche Z. 41, 231.  
Geschlechtliche Z. 157, 230 ff.  
Zugvögel. Flugübungen 101.  
Zweck. Bewusstsein des Zw. beim  
Instinct 60 f. Zw. beim Spiel und  
bei der Kunst 296 f.  
Zwergtrappe. Flugübungen 101.



Pierer'sche Hofbuchdruckerei, Stephan Geibel & Co. in Altenburg.



1600 - 80

124/870

32/001

Wissen ist Macht, Formale an der Macht

Aufmerksamkeit eine Art Dauer

Jede Repräsentation erregt im Nachhinein die

### 3 Gesetze der Wiederholung

- 1) Wiederholung im Historischen
- 2) Reproduktion im Physiologischen
- 3) Nachahmung im Psychologischen  
(Imitation)

Weniger ist des Spielens ausgeführte, theoretische  
Aufmerksamkeit. Weniger versteht die Sprache für Text & Inhalt.

KOLEKCJA  
SWF UJ

A.

247

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800052668