

## Die geschlechtliche Zuchtwahl in Bezug auf die Affen\*).

Bei der Besprechung der geschlechtlichen Zuchtwahl in meiner „Abstammung des Menschen“ interessierte und beunruhigte mich kein Umstand so sehr, als die lebhaftere Färbung der hintern Körperendung und ihrer angrenzenden Partien bei gewissen Affen. Da diese Teile bei dem einen Geschlechte lebhafter gefärbt sind, als bei dem andern und während der Paarungszeit glänzender werden, schloss ich, dass diese Farben als geschlechtliches Anziehungsmittel erworben seien. Mir war wohl bewusst, dass ich mich dadurch der Verspottung bloßstellte, obgleich es in der That nicht erstaunlicher ist, wenn ein Affe sein glänzendes rotes Hinterende zur Schau stellt, als wenn ein Pfauhahn seinen prachtvollen Schwanz entfaltet. Ich hatte indessen zu jener Zeit keinen Beweis, dass Affen diesen Teil ihres Körpers während ihrer Brautwerbung zur Schau stellen und doch liefert eine derartige Schaustellung bei den Vögeln den besten Beweis, dass die Zierraten der Männchen derselben zur Anziehung und Erregung der Weibchen dienen. Kürzlich habe ich nun einen Aufsatz über das Gebahren der Affen unter verschiedenen Gemütsbewegungen gelesen, den Joh. v. Fischer in Gotha im Aprilheft des „Zoologischen Garten“ (1876) veröffentlicht hat, und welcher das Studium eines jeden, der sich für den Gegenstand interessiert, verdient und zeigt, dass der Verfasser ein sorgfältiger und scharfer Beobachter ist. In diesem Aufsatz befindet sich ein Bericht über das Benehmen eines jungen männlichen Mandrills, als er sich zum erstenmale in einem Spiegel erblickte, und es wird hinzugefügt, dass er sich nach einer Weile rund herumdrehte und sein rotes Hinterende dem Glase darbot. Demzufolge schrieb ich an Herrn J. v. Fischer, um ihn zu fragen, was nach seiner Meinung die Bedeutung dieser seltsamen Handlungsweise wäre, worauf er mir zwei lange Briefe voller neuer und merkwürdiger Einzelheiten sandte, die, wie ich hoffe, später veröffentlicht werden dürften. Er sagt, dass er selbst beim ersten Erblicken durch die

---

\*) *Nature* Vol. XV. (1876) p. 18.

obige Handlung in Verlegenheit gesetzt und dadurch veranlasst worden sei, mehrere Individuen verschiedener anderer Affenarten, die er lange in seinem Hause gehalten, sorgsam zu beobachten. Er findet, dass nicht allein der Mandrill (*Cynocephalus Mormon*), sondern auch der Drill (*C. leucophaeus*) und drei andere Arten von Pavianen (*C. Hamadryas*, *C. Sphinx* und *C. Babouin*), sowie auch der Mohren- oder Schopf-Pavian (*Cynopithecus niger*) und der Bunder- und Schweinsaffe (*Macacus Rhesus* und *M. nemestrinus*) diesen Teil ihres Körpers, welcher bei allen genannten Arten mehr oder weniger glänzend gefärbt ist, wie eine Art Begrüssung gegen ihn und andere Personen wendeten, wenn sie vergnügt waren. Er gab sich Mühe, einen Bunder (*Macacus Rhesus*), welchen er fünf Jahre lang hielt, von dieser unziemlichen Gewohnheit zu heilen und hatte zuletzt Erfolg darin. Diese Affen sind besonders geneigt, in solcher Weise unter gleichzeitigem Grinsen zu verfahren, wenn sie zu einem neuen Affen hereingebracht werden, aber oft handeln sie ihren alten Freunden unter den Affen gegenüber ebenso und beginnen nach dieser gegenseitigen Schaustellung mit einander zu spielen. Der junge Mandrill hörte damit seinem Herrn, J. v. Fischer gegenüber, nach einiger Zeit freiwillig auf, aber er fuhr Personen, die ihm fremd waren, und neuen Affen gegenüber fort, dies zu thun. Ein junger Schopfpavian (*Cynopithecus niger*) benahm sich, eine Gelegenheit ausgenommen, niemals in dieser Weise gegen seinen Herrn, aber häufig gegen Fremde, und thut dies noch heute.

Aus diesen Thatsachen schliesst J. v. Fischer, dass die Affen, welche sich derartig vor einem Spiegel benahmen (nämlich der Mandrill, Drill, Schopfpavian, Bunder- und Schweinsaffe), darin so verfahren, als wenn ihr Spiegelbild eine neue Bekanntschaft wäre. Der Mandrill und Drill, welche besonders geschmückte Hinterenden besitzen, stellen sie sogar, wenn sie noch ganz jung sind, häufiger und ostentativer zur Schau, als die anderen Arten es thun. Ihnen zunächst in der Reihenfolge kommt der Mantelpavian (*Cynocephalus Hamadryas*), während die anderen Arten seltener in dieser Weise handeln. Die Individuen derselben Art variieren indessen in dieser Beziehung und einzelne, welche sehr schüchtern waren, stellten ihre Hinterseiten niemals zur Schau. Es verdient besondere Aufmerksamkeit, dass v. Fischer niemals irgend eine Art den hintern

Teil ihres Körpers absichtlich zur Schau stellen sah, wenn er überhaupt nicht besonders gefärbt war. Diese Bemerkung bezieht sich auf viele Individuen des Makako oder Javaner-Affen (*Macacus cynomolgus*) auf *Cercocebus radiatus* (welcher dem *Macacus Rhesus* nahe verwandt ist), auf drei Arten von *Cercopithecus* und auf verschiedene amerikanische Affen. Die uns so hässlich erscheinende Gewohnheit, die Hinterteile einem alten Freunde oder einer neuen Bekanntschaft wie zur Begrüssung zuzuwenden, ist dies in Wirklichkeit nicht in stärkerem Grade, als die Gebräuche vieler Wilden, z. B. ihre Bäuche mit ihren Händen oder ihre Nasen gegeneinander zu reiben. Beim Mandrill und Drill scheint die Gewohnheit instinktiv oder ererbt zu sein, da sie von sehr jungen Tieren befolgt wurde; aber sie wird gleich so vielen anderen Gewohnheiten durch Beobachtung modifiziert oder geleitet, denn v. Fischer sagt, dass sie Sorgfalt darauf verwandten, ihre Schaustellung vollständig zu machen, und wenn sie vor zwei Beobachtern ausgeführt wird, wenden sie sich zu dem, welcher ihr die meiste Aufmerksamkeit schenkt.

Mit Bezug auf den Ursprung der Gewohnheit bemerkt v. Fischer, dass seine Affen es lieben, wenn ihre nackten Hinterteile beklatscht und gestreichelt werden, und dass sie dann vor Vergnügen grunzen. Sie wenden diesen Teil ihrer Körper auch oftmals anderen Affen zu, um kleine Stückchen Schmutz abgesehen zu erhalten, und ebenso würde es ohne Zweifel mit Bezug auf Dornen der Fall sein. Jene Gewohnheit ist aber bei erwachsenen Tieren bis zu einer gewissen Ausdehnung auch mit sexuellen Empfindungen verknüpft, denn v. Fischer beobachtete durch eine Glathür ein Weibchen von *Cynopithecus niger*, welches sich während mehrerer Tage „umdrehte und dem Männchen mit gurgelnden Tönen die stark gerötete Sitzfläche zeigte, was ich früher nie an diesem Tiere bemerkt hatte. Beim Anblick dieses Gegenstandes erregte sich das Männchen sichtlich, denn es polterte heftig an den Stäben, ebenfalls gurgelnde Laute ausstossend.“ Da nach J. v. Fischer alle diejenigen Affen, welche an den Hinterteilen ihrer Körper mehr oder weniger glänzende Farben zeigen, an offenen, felsigen Orten leben, glaubt er, dass diese Farben dazu dienen, ein Geschlecht dem anderen aus einiger Entfernung sichtbar zu machen; da jedoch Affen in hohem Grade herdenbildende Tiere sind, würde ich gedacht haben, dass für die Geschlechter keine Notwendigkeit vorhanden sei, einander aus der Ent-

fernung zu erkennen. Es scheint mir wahrscheinlicher, dass die glänzenden Farben, ob am Gesicht oder am Hinterteil oder an beiden Orten, wie beim Mandrill, als geschlechtlicher Schmuck und als Anziehungsmittel dienen. In jedem Fall hört es, da wir nun wissen, dass Affen die Gewohnheit besitzen, ihre Hinterteile gegen andere Affen zu kehren, durchaus auf, überraschend zu sein, dass es gerade dieser Teil ihres Körpers gewesen ist, welcher mehr oder weniger Schmuck empfangen hat. Die Thatsache, dass allein diejenigen Affen so charakterisiert worden sind, welche sich, so weit bis jetzt bekannt, in jener Art und Weise gegen andere Affen grüssend verhalten, macht es zweifelhaft, ob die Gewohnheit erst von irgend einer unabhängigen Ursache erworben wurde, so dass die in Rede stehenden Teile erst nachträglich als geschlechtlicher Schmuck gefärbt wurden, oder ob die Färbung und die Gewohnheit sich umzukehren zuerst durch Variation und geschlechtliche Zuchtwahl erworben wurden und die Gewohnheit nachmals als ein Zeichen von Vergnügen oder als Begrüssung durch das Princip der erblichen Association beibehalten wurde. Dieses Princip kommt anscheinend bei vielen Gelegenheiten ins Spiel: So wird allgemein angenommen, dass der Gesang der Vögel hauptsächlich als ein Anziehungsmittel während der Paarungszeit dient und dass die „Leks“ oder grossen Zusammenkünfte des Birkhuhns mit ihrer Bewerbung im Zusammenhang stehen; aber die Gewohnheit des Singens wird von manchen Vögeln beibehalten, wenn sie sich glücklich fühlen, wie z. B. vom gemeinen Rotkehlchen, und die Gewohnheit sich zu versammeln ist von den Birkhühnern auch während anderer Jahreszeiten beibehalten worden.

Es sei mir gestattet, hier noch auf einen andern Punkt mit Bezug auf die geschlechtliche Zuchtwahl hinzuweisen. Es ist eingeworfen worden, dass diese Form der Zuchtwahl, so weit sie die Zierraten der Männchen betrifft, es in sich schliesse, dass alle Weibchen in demselben Bezirk genau denselben Geschmack besitzen und ausüben müssten. Es sollte indessen an erster Stelle beachtet werden, dass der Spielraum für die Variation einer Art, obgleich er sehr gross sein mag, doch keineswegs unbegrenzt ist. Ich habe anderswo ein gutes Beispiel dieser Art hinsichtlich der Taube mitgeteilt, von welcher wenigstens hundert in ihren Farben weit auseinandergehende Varietäten vorhanden sind, ebenso wenigstens

zwanzig Varietäten von Hühnern, die in demselben Grade verschieden sind; aber die Skala der Farben ist bei diesen beiden Arten im höchsten Grade ungleich. Deshalb können die Weibchen der in der Natur lebenden Arten für ihren Geschmack keinen unbegrenzten Spielraum haben. Zweitens nehme ich an, dass kein Anhänger des Principis der geschlechtlichen Zuchtwahl glaubt, die Weibchen richteten ihre Wahl auf besondere Punkte in der Schönheit der Männchen; sie werden vielmehr nur in einem höheren Grade von dem einen Männchen, als von dem anderen erregt und angezogen, und dies scheint oftmals, und besonders bei Vögeln, von glänzender Färbung abzuhängen. Sogar der Mensch, ein Künstler vielleicht ausgenommen, analysiert nicht die leichten Unterschiede in den Zügen eines von ihm bewunderten weiblichen Wesens, von denen dessen Schönheit abhängt. Der männliche Mandrill ist nicht allein an den hintern Endungen seines Körpers, sondern auch im Gesicht prachtvoll gefärbt und mit schiefen Runzeln gezeichnet; er besitzt auch einen gelben Bart und andere Zierraten. Aus dem, was wir von der Variation der Tiere unter dem Einflusse der Domestikation sehen, können wir schliessen, dass die einzelnen, eben erwähnten Zierraten des Mandrills erworben wurden, indem das eine Individuum allmählich in der einen Richtung und ein anderes in einer anderen Richtung variierte. Die Männchen, welche die schönsten oder in irgend einer Weise anziehendsten für die Weibchen waren, mussten sich am häufigsten paaren und etwas mehr Nachkommenschaft als andere Männchen hinterlassen. Die Abkömmlinge der ersteren mussten, obwohl verschiedentlich unter einander gekreuzt, entweder die Eigentümlichkeiten ihrer Väter erben oder eine vermehrte Tendenz, in derselben Art und Weise zu variieren, weiter vererben. Infolgedessen würde die gesamte Körperschaft der das nämliche Land bewohnenden Männchen durch die Wirkungen der beständigen Kreuzung dazu neigen, fast gleichzeitig modifiziert zu werden, nur manchmal etwas mehr in dem einen Charakter und manchmal in einem anderen, wenn auch in einem äusserst langsamen Schritte; zuletzt würden in dieser Weise alle für die Weibchen grössere Anziehungskraft gewinnen. Der Vorgang ist demjenigen gleich, welchen ich als unbewusste Zuchtwahl des Menschen bezeichnete, und von welchem ich verschiedene Beispiele mitgeteilt habe. In dem einen Lande schätzen die Bewohner die flinken und leichten

Pferde oder Hunde, in einem anderen Lande die schwereren und kraftvolleren, und obwohl in keinem dieser Länder eine bewusste Zuchtwahl der Individuen mit leichteren oder kräftigeren Körpern und Gliedern stattfindet, wird man nichtsdestoweniger nach Ablauf eines beträchtlichen Zeitraumes finden, dass die Individuen sich fast gleichmässig in der gewünschten, obwohl in jedem Lande verschiedenen Weise verändert haben. In zwei absolut geschiedenen, obwohl von derselben Species bewohnten Ländern, deren Individuen während langer Zwischenräume niemals durch Wanderungen vermischt oder gekreuzt worden sind, und wo überdem die Variationen wahrscheinlich nicht identisch und dieselben sein werden, mag die geschlechtliche Zuchtwahl die Männchen veranlassen, zu differieren. Auch scheint mir die Meinung nicht völlig phantastisch, dass zwei Reihen von Weibchen in sehr verschiedenen Umgebungen geneigt sein möchten, einigermassen verschiedene Geschmacksrichtungen in Bezug auf Gestalt, Lautäusserung oder Farbe anzunehmen. Indessen mag dies sich verhalten wie es will; in meiner „Abstammung des Menschen“ habe ich Beispiele eng verwandter Vögel angeführt, die verschiedene Länder bewohnen und deren Junge und Weibchen nicht von einander unterschieden werden können, während die erwachsenen Männchen beträchtlich von einander abweichen, und dies darf mit vieler Wahrscheinlichkeit der Wirkung der geschlechtlichen Zuchtwahl zugeschrieben werden.

---