© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Über das „Waschen" von *Procyon lotor* L.

Von Wolfgang Gewalt

(Hierzu 4 Abbildungen auf Tafel VIII)

(Aus dem Zoologischen Institut der Freien Universität Berlin, Abteilung für Tierphysiologie und Tierpsychologie, Direktor: Prof. Dr. K. Herter.)

Die auffällige, allgemein als „Waschen" bezeichnete Art der Beutebehandlung des Waschbären hat von jeher Beachtung gefunden. Dabei sind über Zweck oder Ursache der Gewohnheit des Tieres, Nahrungsobjekte vor dem Verzehren mit den Vorderpfoten zu reiben, verschiedenartige Deutungen entstanden.

Früher galt diese Tätigkeit wohl durchweg als ein Waschen im wirklichen Sinne, also ein Abreiben und Abspülen von Schmutz unter Wasserbenutzung. Diese Annahme war naheliegend, da freilebende wie auch gefangene Waschbären ihre Nahrung in vielen Fällen im Wasser zu bearbeiten pflegen. Da *Procyon* aber — jedenfalls in Gefangenschaft — nicht selten auch „saubere" oder ungenießbare Dinge wie Steine, Scherben usw. „wäscht", trat bald die Meinung auf, es handele sich vor allem um eine spielerische Beschäftigung. Groos (1930) führt das Waschen von *Procyon* unter den „Experimentierspielen" (??) an und zitiert dann Beckmann: „In den zahlreichen Mußestunden, die jeder gefangene Schupp besitzt, treibt er tausenderlei Dinge, um sich die Langeweile zu verscheuchen... Jetzt erblickt er ... eine Flasche, die ihm der Wäsche höchst bedürftig erscheint; im nächsten Augenblick sehen wir ihn, auf den Hinterbeinen aufgerichtet, mühsam zum Wasser zurückwatscheln, mit den Vorderpfoten die große Flasche umschlingend und krampfhaft gegen die Brust drückend..."

In neuerer Zeit hat Bierens de Haan (1932) das Waschen von *Procyon lotor* untersucht; auch dieser Autor hält es für ein Spiel, jedoch für ein sog. „sensorisches". Bevor ich hierauf eingehe, gebe ich einige Beobachtungen wieder, die ich auf Anregung von Herrn Prof. Herter an drei erwachsenen Waschbären (1 ♂, 2 ♀♀) im „Tierhaus" des Zoologischen Institutes der FU Berlin machen konnte.

Von den drei Waschbären wurde gewöhnlich ein Paar zusammen und ein Weibchen für sich allein gehalten. Die Tiere bewohnten geräumige Innenkäfige, die durch stets geöffnete Schieber mit größeren Außengehegen in Verbindung standen. Wasser war in zur Hälfte eingegrabenen, etwa 20 cm tiefen Tontrögen sowie in flachen Emaillebecken normalerweise ständig zur Verfügung.

Die drei Waschbären, von denen ein Paar aus Privatbesitz und ein Weibchen aus dem Zoo in Münster stammten, zeigten nur eine sehr geringe

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Neigung, unbiologische bzw. ungenießbare Objekte zu waschen, ja überhaupt aufzunehmen. Reichte ich den Tieren derartige Dinge auf dem Lande, z. B. Steine, Holzklötze, einen kleinen Gummiball, tuchbezogene Tennisbälle, Zelluloidbällchen oder Glasmurmeln, so erfolgte überhaupt nichts; die Waschbären beschnüffelten sie kurz, erkannten natürlich sofort die Ungenießbarkeit und ließen sie liegen. Von Bierens de Haan beschriebene Versuche, bei denen Kiesel, Ziegelbrocken, Koksstücke, ein Kautschukball u. ä. von *Procyon* gewaschen wurden, ließen sich nicht wiederholen. Selbst rollende Bälle fanden bei meinen Tieren kaum Beachtung, wurden jedenfalls nach kurzer Verfolgung niemals näher untersucht.

Wenig anders war die Situation, wenn sich die ungenießbaren Objekte im Wasser befanden. Da sie hier nicht unmittelbar beschnüffelt werden konnten, hoben die Waschbären sie zwar kurz über die Wasseroberfläche, um sie an der Luft geruchlich zu prüfen, ließen sie dann aber sogleich wieder uninteressiert fallen. Lebhafter zeigten sich die Tiere dagegen dann, wenn man in ihrer Gegenwart etwas in das Wasser des Beckens hinein warf. Ähnlich wie ein Mink *(Mustela lutreola vison Schreb.)* in gleicher Situation wurden sie durch den ± lauten „Plumps", der dabei entstand, aufmerksam und kamen eilig heran, um das hochgefüllte Becken — oft in der Nähe der Einwurfstelle — mit den Vorderpfoten zu durchtasten. In gleicher Weise mögen freilebende Waschbären dem Geräusch ins Wasser springender Frösche, überhaupt wohl dem Wasserplätschern nachgehen. Da die Käfigtiere durch das Hineinwerfen kleiner Gegenstände in ihre Bassins offenbar in eine gewisse Fangerregung gerieten, fischten sie derartige Dinge zunächst ziemlich eifrig heraus, nahmen sie auch manchmal mit den Zähnen aus den zunächst zugreifenden Vorderpfoten; nach geruchlicher Prüfung hörte jedoch auch hier schnell jedes Interesse auf. Warf man mehrmals Steine hintereinander, so gingen sie gar nicht mehr zum Becken, sondern blieben abwartend dicht beim Beobachter stehen. Wenn man ihnen abwechselnd eßbare und nicht eßbare Objekte ins Wasser warf, z. B. Kirschen und gleichgroße Steinchen, so schien es, als ob sie diese entweder optisch während des Fluges oder am verschiedenartigen Geräusch des Aufpralls unterscheiden konnten. Bei Kirschen eilten sie im Galopp zum Bassin, bei Steinchen blieben sie abwartend stehen; warf man sehr unregelmäßig durcheinander, so täuschten sie sich jedoch auch nicht selten.

Gewaschen wurden so gut wie ausschließlich nur Dinge mit Nahrungsgeruch. Drei 6 cm lange und 2 cm starke Holzstückchen, die ich ins Wasser warf, beachtete keiner der Waschbären, nachdem sie kurz beschnuppert worden waren. Ein Holz war abgerundet und glatt, eins rauh und scharfkantig, das dritte mit Löchern versehen. Ich rieb daraufhin alle drei Hölzer mit etwas Büchsenfleisch ab, und nun wurden die Klötze auch noch nach

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

dem Beschnüffeln recht eingehend betastet, besonders das wohl am meisten Witterung oder sogar Fleischkrümel enthaltende Lochholz.

Zum Teil wird das Waschen vielleicht auch durch die beuteartige Struktur eines Objektes ausgelöst. Jedenfalls wuschen die drei Bären für kurze Zeit leere Schneckenhäuser und Muschelschalen, die sicher keinerlei Beutewitterung mehr aufwiesen.

Außer Nahrungsgeruch müssen die Dinge, die gewaschen werden sollen, eine bestimmte Größe haben. Zum Beispiel wurden Äpfel von mehr als 7 cm Durchmesser fast nie gewaschen, obwohl sie wie auch tote Ratten, Meerschweinchen, halbe Brote oder handgroße Fleischbrocken oft ins Wasser geschleppt wurden. Sehr kleine Dinge werden ebenfalls nicht gewaschen, sondern gleich verzehrt, besonders, wenn sie außerhalb des Wassers gereicht werden. So, wie etwa Musteliden auch nur größere Beutestücke zum Fressen oder Speichern fortzutragen pflegen, trägt auch *Procyon* kleine Objekte, z. B. Rosinen, nicht zum Waschen; es wirkt, als ob das hierbei nicht „lohne“. Wirft man Rosinen ins Wasser, so werden sie mit den Händen heraufgeholt und gleich ins Maul genommen; — das Waschen so kleiner Dinge ist dem Waschbären auch manuell nur schwer möglich, da seine Hand mehr Tast- als Greiforgan ist.

Der Verschmutzungsgrad des Fraßobjektes spielt bei der Auslösung des Waschens keine Rolle. *Procyon* kann ein völlig sauberes Fleischstück sehr intensiv waschen und ein schmutzverkrustetes sofort auffressen. Eine Reinigungsbedeutung hat das Verhalten also keinesfalls, der Waschbär ist außerdem auch in anderen Beziehungen durchaus kein besonders „reinliches“ Tier.

Dem „Waschen“ liegt aber auch nicht das Bestreben zugrunde, etwa trockene Beute anzufeuchten oder einzuweichen, wie manchmal vermutet wird. Trockenes, hartes Brot wird keineswegs öfter oder länger gewaschen als feuchtes, frisches; dasselbe gilt für Backobst und frische Früchte.

Wichtig ist dagegen der Sättigungsgrad des Tieres. Der sehr hungrige Waschbär frißt ohne zu waschen, der hungrige wäscht meist flüchtig und kurz, der satte u. U. sehr lange. Es kommt auch auf die bequeme Erreichbarkeit des Wasserbehälters an; füttert man den Waschbären weit von diesem entfernt, so läuft er nur selten „extra“ dorthin, um zu waschen, tut es aber, wenn der Futternapf neben dem Wasserbecken steht. Schließlich ist auch die Tiefe des Wassers bzw. des Beckens von Bedeutung. Die von mir beobachteten Tiere benutzten die etwa 20 cm tiefen Tontröge nur sehr selten; wenn sie darin eine nichtschwimmende Beute wuschen, so ging sie ihnen gewöhnlich unter und war kaum wieder heraufzuholen, ohne sich dabei naß zu machen. Die drei Waschbären zeigten sich aber ständig äußerst wasserscheu, d. h. sie achteten sehr darauf, sich nichts anderes als Vorder- und Hinterpfoten naß zu machen. Baden oder auch nur einen Teil des

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Rumpfes ins Wasser tauchen sah man sie selbst bei heißem Sommerwetter niemals. In die flachen Emaillebecken mit nur wenigen cm Wasserstand stiegen sie dagegen oft hinein, um dort — auf den Hinterbeinen hockend — zu waschen.

Alles bisher Erwähnte bezieht sich besonders auf das Waschen im Wasser, wobei das Tier vor oder im (flachen) Wasserbehälter sitzt. Das „Waschen" ist aber in keiner Weise an das Vorhandensein von Wasser gebunden und kann ganz unabhängig davon auftreten. Die drei beschriebenen Waschbären „wuschen" sogar wesentlich öfter auf dem Land als im Wasser, so daß die Beute hinterher für gewöhnlich schmutziger als vorher war (Abb. 1). Das „Waschen" — um diese Bezeichnung beizubehalten — erfolgte normalerweise als alternierende, selten gleichzeitige Reib- oder Tastbewegung der Vorderextremitäten. Diese Bewegungen waren je nach den Umständen von verschiedener Intensität und Dauer. Eine Liste dessen, was stark und was weniger stark oder gar nicht gerieben wurde, läßt sich zwar nicht aufstellen, da die Auslösung des Vorgangs durch verschiedene äußere Faktoren beeinflußt wird, die nur schwer aus den Versuchsbedingungen auszuschalten waren. Es war aber unverkennbar, daß Obst und Mohrrüben in der Regel nur wenig, Brot und Fleischstücke mäßig, Frösche, Fische, Muscheln, Käfer, Krebse und Schnecken dagegen außerordentlich eifrig und langdauernd gewaschen wurden. Diese ausgeprägte Waschbevorzugung erbeuteter Kleintiere scheint mit einiger Deutlichkeit auf den biologischen Sinn der besonderen Verhaltensweise *Procyons* hinzuweisen.

Die freilebenden Waschbären entnehmen einen großen Teil ihrer Nah-Nahrung dem Flachwasser und bewohnen in ihrer Heimat dementsprechend vor allem den Wald in der Nähe von Flüssen und Sümpfen. Der Beutefang erfolgt nachts. Da der Waschbär seinen Kopf nicht ins Wasser steckt, kann er Unterwasserbeute nicht wittern; bei Dunkelheit kann er sie auch nicht sehen, und hören (Plätschern) wird er sie nur gelegentlich. Er findet sie so gut wie ausschließlich mittels des Tastsinnes seiner Vorderbranten, also nach einem für ein Raubtier etwas unüblichen Verfahren. Man kann es als Suchtasten oder Suchgreifen bezeichnen, wie es andeutungsweise auch beim Sumpfbiber (*Myocastor coypus* Mol.) vorkommt, das von Eibl-Eibesfeldt (1952) außer für diesen auch für Wanderratten beschrieben wurde.

Der suchtastende Waschbär hockt auf den Hinterbeinen, während seine Vorderbranten auf dem Boden des gefüllten Wasserbeckens hin und her fahren; sie führen geradlinige wie auch kreisförmige Bewegungen aus, wobei das Tier die weitgespreizten Finger etwa in der Art eines Klavierspielers bewegt (Abb. 2). Wird eine schwimmende Beute, z. B. ein Fisch oder eine Kaulquappe vermutet, so können die Hände auch in aufrechter Stellung durch höhere Wasserschichten fahren. Während dieses Vorgangs nimmt *Procyon* in der Regel eine eigentümliche Stellung ein, die den Eindruck

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

erweckt, als ob sich das Tier in geradezu menschenähnlicher Weise auf seine Beschäftigung konzentriere. Der intensiv tastende Waschbär hebt nämlich den Kopf hoch und starrt „geistesabwesend" in die Luft, ganz ähnlich wie etwa manche Blinde oder Pianisten sich nicht auf ihre tätigen Hände zu neigen pflegen (Abb. 3). Aus diesem Grunde ist es auch für das Auffinden von Wasserbeute ziemlich bedeutungslos, ob das Wasser klar oder trüb, bzw. ob Tag oder Nacht ist.

Eine an beliebiger Stelle eines flachen, etwa 35 mal 40 cm großen Wasserbeckens niedergelegte Weinbeere ertasteten meine Waschbären durchschnittlich nach 1—2 Sek. Dabei war genau zu erkennen, wie die Suchbewegungen im gleichen Augenblick, in dem ein Finger an ein unter Wasser verborgenes Fraßobjekt anstieß, schlagartig verstärkt wurden. Beide Hände konzentrierten sich dann sofort auf den gefundenen Gegenstand und betrillerten ihn besonders eifrig. Ehe er zur Geruchsprüfung aus dem Wasser gehoben wurde, war er meistens schon genau taktil untersucht worden. Komplizierter gebaute Dinge müssen offenbar länger betastet werden als einfache, z. B. ein leeres Helixgehäuse länger als eine Schalenhälfte von Anodonta.

Läßt man in ein Wasserbecken, das ein Waschbär durchtastet, durch einen Schlauch plötzlich einen Wasserstrahl einströmen, so nimmt der Tastsinn der Hände die Bewegung sofort wahr. Die gespreizten Finger schlagen an der Austrittsstelle des Strahles zusammen, und gleichzeitig versucht der Bär, in die Stelle der stärksten Strömung zu beißen (Abb. 4). Im Freiland wird *Procyon* so die durch schwimmende Frösche, Krebse oder Fische hervorgerufenen Wasserbewegungen wahrnehmen und den Fang betreiben. Die Käfigtiere fingen in dieser Weise selbst kleine Guppys (*Lebistes reticulatus*), die in ihre Wasserbehälter gesetzt wurden, sehr rasch, während sie sich beispielsweise beim Mäusefang an Land, der hauptsächlich nach olfaktorischen Wahrnehmungen betrieben wurde, als äußerst ungeschickt erwiesen.

Wie erwähnt, kann aus dem intensiven Suchtasten ein taktiles Untersuchen der Beute werden, das u. U. auch an Land fortgesetzt wird. Eibl-Eibesfeldt (1952) vermutet demgemäß eine Analogie vom schon genannten Suchgreifen des Sumpfbibers und dem „Waschen" von *Procyon,* und auch ich halte es für möglich, daß das „Waschen" wenigstens eine auf derartige Suchbewegungen zurückgehende Komponente enthält. Da alles Suchtasten oder -greifen aber schließlich ein speziell an das Wasser gebundener Vorgang des Beutefindens ist, dürfte das „Waschen" eines bereits gefundenen bzw. trockenliegenden Objektes als ein Vorgang der Beutebehandlung doch davon zu unterscheiden sein und andere Ursachen haben.

Die Art, in der die von mir beobachteten Waschbären besonders Frösche (*Rana esculenta* L.), Flußkrebse (*Cambarus affinis* L.), Stücke von *Helix* und verschiedene Insekten herumwälzten und unter den beständig trillern-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

den Fingern — fortgesetzt schnaufend — geradezu rotieren ließen, erinnert sehr stark an das „Frösche-Walken" (Herter, 1953) von *Putorius*. Das Fressen etwa der Schnecken erfolgte stets mit viel geringerem Eifer als das Kneten und Umherrollen, oft gelang es den Tieren auch nicht, die Gehäuse aufzubeißen. Böker (1937) berichtet, er habe seinen Nasenbären (*Nasua solitaria*) „wiederholt gesehen, wie er Schnecken, Würmer und anderes durch schnelles Reiben mit den Pfoten von dem anhängenden Schleim befreite, bevor er zu fressen anfing". Dieses Abstreifen von Schleim, das Eibl-Eibesfeldt (1956) ja auch für den „Zweck" des Froschrollens von *Putorius* hält, kann sicher als positive Begleiterscheinung des Vorgangs auftreten, ist aber ursprünglich wohl nur eine Form des unter vielen Säugern verbreiteten Verhaltens, „eklige", chemisch-unangenehme, verdächtige oder gefährliche Beute zunächst mit den Pfoten zu prüfen und womöglich unschädlich zu machen, ehe die „Nase riskiert" wird.

So tupfen Hunde — z. T. spielerisch — mit vorsichtig ausgestreckter Pfote auf Wespen oder Bienen. Füchse und Marder fangen sich gewöhnlich deswegen mit einer Vorderbrante im Eisen, weil sie einen gewissen Verdacht geschöpft haben und den Kirrbrocken daher nicht wie üblich mit dem Maul aufnahmen, sondern zunächst mit der Pfote berührten. Wie mir Herr Prof. Zimmermann sagte, reibt auch der Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) schleimige oder stechende Beute (z. B. Regenwürmer oder Wespen) zunächst mit den Händen. Als Beckmanns Waschbär (zit. bei Groos, 1930) von einer Katze in die Nase gebissen worden war, berührte er sie hinfort nur noch vorsichtig mit den Zehenspitzen. Der biologische Sinn des Verhaltens, nicht nur schleimige, sondern vor allem auch krabbelnde, stechende, kneifende Beute mit den Pfoten zu reiben und zu drehen, ließ sich gut in dem Disney-Film „Die Wüste lebt" erkennen, in welchem ein Nasenbär einen erbeuteten lebenden Skorpion mit langausgestreckten Branten herumrollte, so daß dieser nicht zum Zustechen kam; in gleicher Weise rollte ein Nasenbär des Berliner Zoologischen Gartens ein von mir gereichtes großes Exemplar von *Mantis* lange Zeit auf dem Käfigboden umher, während die ab und zu vorgestreckte Rüsselnase immer wieder „entsetzt" zurückzuckte.

Nach allem habe ich die Überzeugung gewonnen, daß das eigentliche, nicht wassergebundene „Waschen" von *Procyon lotor* L. hauptsächlich auf diese, durch Ekel- oder Angstempfindungen gegenüber schleimiger bzw. gefährlicher Beute bedingten Handlungsweisen zurückzuführen ist. Zumindest dürfte aus dem Mitgeteilten aber hervorgehen, daß das „Waschen" des Waschbären ein Verhalten darstellt, das in enger Beziehung zu seinem Beuteerwerb steht. Die Ansicht von Bierens de Haan, daß das Tier dazu „nur durch Lustempfindungen veranlaßt wird, welche beim Reiben der empfindlichen Handfläche über feuchte glatte Oberflächen entstehen", es sich mithin um ein „sensorisches Spiel" ohne Nutzwert handele, daß „nicht

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

einmal einen Teil (! Verf.) eines Handlungskomplexes, welcher mit der Ernährung in engerem Zusammenhang steht", bildet, erscheint etwas abwegig. Es ist unwahrscheinlich, daß adulte Vertreter einer Tierart sämtlich in so ausgedehnter und weitgehend gleichartiger Weise „spielen", ohne daß dies einen Zusammenhang mit ihrer natürlichen Lebensweise hätte, und wenn die Waschbären B. d. Haans tatsächlich „lieber" glatte und feuchte als rauhe und trockene Dinge wuschen — was aus den mitgeteilten Beobachtungen nicht überzeugend hervorgeht — so könnte darin mit gleicher Berechtigung eine Beziehung zu glatten Muschelschalen oder feuchten Fröschen wie eine „sensorische Vorliebe" für die besondere Art der Oberflächen vermutet werden. Auch die Katze spielt nicht wegen seiner lustspendenden Oberfläche öfter mit einem Wollknäuel als mit einem Ziegelstein, sondern weil dieses ihrem Beuteschema besser entspricht.

Literatur:

Bierens de Haan, J., A., (1932). — Über das sogenannte Waschen des Waschbären *(Procyon lotor)*, nebst einigen Bemerkungen über die Formen und die Bedeutung der tierischen Spiele. — Biol. Zentralbl. **52**.

Böker, H., (1937). — Einführung in die Vergleichende biologische Anatomie der Wirbeltiere. — Jena.

Eibl-Eibesfeldt, I., (1952). — Beobachtungen an einer in Freiheit gehaltenen weibl. Biberratte *(Myocastor coypus)*. — Zool. Garten **19**.
(1956). — Zur Biologie des Iltis. — Zool. Anzeiger **19**, Suppl.

Groos, H., (1930). — Die Spiele der Tiere. — Jena.

Herter, K. u. M., (1953). — Kaspar Hauser-Versuche mit Iltissen. — Zool. Anzeiger **151**.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Abb. 1: „Waschen" auf dem Trocknen; die Nase untersucht zwischendurch die Beute (Helix pomatia).

Abb. 2: Suchtasten; die Finger sind weit gespreizt.

Abb. 3: Procyon starrt beim Suchtasten in die Luft.

Abb. 4: Greifen nach dem Wasserstrahl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mammalian Biology (früher Zeitschrift für Säugetierkunde)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Gewalt Wolfgang

Artikel/Article: Über das "Waschen" von Procyon lotor L. 149-155