

## Zur Naturgeschichte des Dachses.

Von

G. Herbst, Professor in Göttingen.

---

Der Dachs scheint nicht oft Gegenstand genauer Beobachtung gewesen zu sein. Seine Lebensverhältnisse sind deswegen auch weniger aufgeklärt, als seine Häufigkeit und weite Verbreitung erwarten lassen möchten. Er ist eine absonderliche Thierart, deren systematische Einreihung sogar Meinungsverschiedenheiten begegnet. Der Gangweise nach gehört er zu den Plantigraden, und mit Rücksicht auf die Zähne hat man ihn den eigentlichen Raubthieren beigezählt, obgleich ihm mehrere der diese Ordnung auszeichnenden Körper- und Sinneseigenschaften, die geschmeidige Biegsamkeit des Rückens und Nackens, der große Rachen und weite Schlund, der scharfe, stechende Blick, die rasche Auffassung und das dreiste, listige Naturell fehlen. Das Weibchen ist furchtsam, sogar ängstlich, und wenn auch das Männchen sich unerschrockener und widersetzlicher benimmt, so sind doch Beide außer Stand irgend größere Thiere einzuholen, und auf freiem Felde selbst schwächerer Feinde sich zu erwehren. Der Dachs frisst langsam, kaut Alles mit Bedacht, leckt nicht mit der Zunge, sondern schlürft und schlabbert wie junge Schweine, ernährt sich von kriechendem Gethier, Würmern, Käfern, Larven, Mäusen, Fröschen und saftigen Vegetabilien. LINNÉ rechnete ihn zu den Bären, mit welchen er zwar Manches gemein hat, von denselben aber sich mehrfach in Gestalt, Körpereinrichtung und Lebensweise unterscheidet. BREHM und andere Neuere haben ihn zur Marderzunft gesetzt, aber es dürfte schwer sein diese Annahme zu begründen.

Es mag mir gestattet sein, einige bisher nicht klar gestellte Verhältnisse dieser Thierart nach eigenen Beobachtungen zu besprechen.

### Der Termin der Paarung.

BUFFON und DAUBENTON<sup>1</sup> haben diesen Gegenstand überall nicht erwähnt; LINNÉ<sup>2</sup> aber nennt als Paarungszeit, jedoch ohne Hinweis auf darauf bezügliche Beobachtungen, den Monat November oder den Anfang

<sup>1</sup> Histoire nat. générale et particulière. Tom. VII. Paris 1758. 4. p. 104. Blaireau.

<sup>2</sup> C. A. LINNÉ, Systema naturae. Tom. I. Ed. 13. c. J. F. GMELIN. Lips. 1788. p. 104.

Decembers, und eben diese Meinung, dass die Begattung des Dachses im Spätherbst erfolgt, hat bis auf die neueste Zeit allgemeine Geltung behalten. So verlegt ALTUM<sup>1</sup> die Rollzeit des Dachses in den Oktober, BEHLEN<sup>2</sup> in den November, und BREHM<sup>3</sup> berichtet, dass die Paarung in der Regel Ende November, ausnahmsweise jedoch, zumal bei jungen Thieren, im Februar und März geschieht, obgleich ein Hinblick auf die allgemeinen Lebensverhältnisse jener Thierart Zweifel hinsichtlich der Richtigkeit solcher Angaben hätte erregen müssen. Es würde eine schwer zu erklärende Ausnahme sein, wenn der für die Erhaltung der Art wichtigste Lebensakt bei dem Dachs gerade in dem Jahresabschnitte stattfände, in welchem die schon längst im Sinken begriffene Lebensenergie ihrem niedrigsten Standpunkte entgegengieht.

Schon 1873 habe ich über den fraglichen Gegenstand eine Beobachtung<sup>4</sup> veröffentlicht, die aber damals wenig Verbreitung gefunden zu haben scheint, und ich glaube desshalb und weil sie von sachlichem Werth ist, dieselbe hier nochmals vorführen zu dürfen.

Ein Landmann aus der benachbarten Ortschaft Holtensen brachte mir am 3. August 1861 eine von ihm einige Stunden zuvor, beim Hervorgehen aus dem Bau, mit der Hand erhaschte, große, anscheinend mehrjährige, unversehrte Dächsin. Diese wurde in einem mit Steinpflaster versehenen, verschließbaren Stall angekettet, und ihr ein Kasten mit Stroh zur Verfügung gestellt, welchen als Lager zu benutzen sie sich auch bald herbeiließ. Regelmäßig verzehrte sie ihr Futter, und das Verhalten war den Herbst und Winter hindurch gleichmäßig ruhig. Ohne äußere Veranlassung aber wurde sie zu Anfang März 1862 unruhig; sie riss das Steinpflaster auf und bahnte sich einen Gang in den Erdboden, welchen sie nur bei Nacht des Futters wegen verließ. Aus Verdruss über die nun eingetretene Behinderung der Beobachtung und zum Zweck anatomischer Untersuchung wurde sie am 7. März 1862 mittels Strychnins getödtet. Bei der Besichtigung des Leichnams fiel der große Umfang des Leibes auf, und die Eröffnung ergab, dass die beiden Hörner der Gebärmutter drei völlig ausgebildete, zur sofortigen Geburt reife Junge enthielten, welche in einem der nächsten Tage hätten zur Welt kommen müssen. Da nun die Dächsin während der Dauer ihrer Gefangenschaft in genauem Verwahrsam gehalten,

<sup>1</sup> Forstzoologie von BERNARD ALTUM. I. Säugethiere. Berlin 1874. p. 178.

<sup>2</sup> Real- und Verbal-Lexikon der Forst- und Jagdkunde. Herausgeg. v. STEPHAN BEHLEN. Bd. I. Frankfurt a. M. 1848. p. 425.

<sup>3</sup> Illustriertes Thierleben von A. F. BREHM. Bd. I. Hildburghausen 1864. p. 496.

<sup>4</sup> In der Erwartung zu weiteren Nachforschungen anzuregen, und auch selbst geeignetes Material zu eigenen Untersuchungen zu erhalten, hatte ich im Jahre 1869 dieselbe dem leider inzwischen verstorbenen Forstdirektor BURKHARDT zu Hannover mitgetheilt, wodurch deren Veröffentlichung sich um weitere vier Jahre verspätete. Die Beobachtung findet sich in: » Aus dem Walde«, Mittheilungen in zwanglosen Heften vom Forstdirektor H. BURKHARDT. Hannover 1873. p. 499 ff.

ihre Fresslust stets unverändert geblieben war, Zeichen von Gesundheitsstörung sich nicht bemerklich gemacht hatten, die Jungen wohlgebildet und ausgetragen waren, und zur normalen Wurfzeit zur Geburt gelangt sein würden, so ist kein Grund vorhanden, die Richtigkeit und Normalmäßigkeit des Vorganges zu bezweifeln. Die Begattung musste also in den ersten Tagen des Augusts oder schon im Juli stattgefunden haben.

Gern hätte ich jene Erfahrung alsbald durch anderweitige Beobachtungen vervollständigt, allein erst nach langer Unterbrechung bot sich dazu Gelegenheit. Im April 1875 gelangte ich in den Besitz eines jungen Dachspaars. Die Thiere wurden gut gepflegt, so dass die Wägung des Männchens im December das Gewicht von 27 Pfund ergab. Das Wachstum dauerte auch im nächsten Sommer fort, und erst gegen Ende des zweiten Jahres hatten die Thiere das Ansehn und Benehmen völlig erwachsener Dachse erreicht. Über die Paarungsangelegenheit habe ich Folgendes wahrgenommen.

Die deutliche Regung des Geschlechtstriebes beginnt schon gegen die Mitte des Aprils und äußert sich zuerst, wie auch wohl bei anderen Thieren, durch Zunahme der Lebhaftigkeit und verstärkte Neigung zum Spielen und gegenseitigen Herumzerren, unter lautem Gekläff des Weibchens; später häufigeres Uriniren des Männchens, Uriniren des Weibchens an bestimmten Stellen, unter Aufhebung eines Hinterbeins, gegenseitiges Beriechen der Genitalien, häufiges Andrängen der Hintertheile gegen einander, Hineineigung des Männchens beim Spielen gelegentlich die Vorderfüße über den Rücken des Weibchens zu schlagen, und Bestrebungen des Weibchens dasselbe bei dem Männchen auszuführen. Die Zunahme dieser Erscheinungen an Häufigkeit und Energie von Woche zu Woche lässt über ihre Zusammengehörigkeit mit der fortschreitenden Entwicklung des innern Geschlechtsapparates keinen Zweifel. Im Mai wird an dem Weibchen verstärkte Wölbung der hinteren Lendenpartie bemerkbar, deren Auffälligkeit im nächsten Monat noch beträchtlich zunimmt. Zuletzt, und zwar im Juli erscheinen die Ränder der Vagina angeschwollen und der Eingang stark geröthet. In diesem Monat erfolgt die Begattung. Das Männchen ergreift zu diesem Zweck das Nackenfell des Weibchens mit den Zähnen, umklammert den Rücken des letzteren mit den Vorderfüßen, und zerrt es sanft hin und her. Das Weibchen entzieht sich diesem plumpen Benehmen keineswegs, sondern sucht vielmehr durch Anstoßen mit der Schnauze, durch Stellung und Beriechen zu erneuerten Bestrebungen zu provociren. Die Brunst dauert mehrere Tage und kehrt im übrigen Theil des Jahres nicht wieder zurück.

Genauere Übereinstimmung der Paarungszeit in verschiedenen Jahren findet nicht statt. In dem Jahre 1876 erfolgte die Begattung, nachdem die

Thiere mehrere Tage unter weithin hörbaren Gekläff und Gebeiß zugebracht hatten, gegen Ende des Juli; danach vollständige geschlechtliche Beruhigung, welche in der ganzen Folgezeit des Jahres unverändert blieb. Im Jahre 1877, vom April bis zum Juli die gewöhnlichen mehr und mehr zunehmenden Vorerrscheinungen, und der Ranztermin, welcher am 20. Juli eintrat, dauerte bis zum 27.; während des übrigen Jahrestheils aber keine Rückkehr zur Aufregung. Im Jahre 1878 erfolgte die Begattung gleich nach den ersten Tagen des Juli; am 12. war alle geschlechtliche Erregung verschwunden. Im Jahre 1879 wiederholten sich die erwähnten Vorerrscheinungen vom April bis Juni, und vom 14. bis 28. Mai erhielten die Thiere, neben ihrem regelmäßigen Futter, ansehnliche Portionen lebender Maikäfer. Die Begattung geschah vom 9. bis 14. Juli; am 15. und an den folgenden Tagen erschienen die Thiere schläfrig. Außergewöhnlich waren die Erscheinungen des Jahres 1880. Schon zu Anfang des Februar waren die Thiere besonders zuthunlich gegen einander, sie wälzten sich häufig neben einander auf dem Rücken, liebkosend käuete Eins an des Andern Fell herum; häufiges Uriniren des Weibchens an bestimmten Stellen geschah schon um Mitte März; in den ersten Tagen des April deutliche Zeichen zunehmenden Geschlechtstriebes; die Thiere berochen einander, wobei das Weibchen gelegentlich um sich biss; der Dachs suchte beim Spielen das Weibchen aus den Ecken zu treiben, zerzte es auch wohl am Fell hervor, und am 14. April wurde sogar beobachtet, dass der Dachs beim Beginn des Spielens das Nackenfell des Weibchens ergriff, auf den Rücken sprang und dasselbe eine Zeit lang festhielt, ein Phänomen, welches in früheren Jahren nie vor der eigentlichen Begattung beobachtet worden war, und auch das Anpressen der Hinterkörper wurde von beiden Thieren überaus häufig und energisch ausgeübt, so dass das Haar zu beiden Seiten des Schwanzes rothbraun gefärbt erschien. Vom 10. bis 26. Mai wurden, neben der gewöhnlichen Futterportion, lebende Maikäfer, mitunter mehr als zwei Pfund in einem Tage, verabreicht. Der Termin der Begattung trat am 10. Juni ein und dauerte bis zum 15. Noch regelwidriger waren die Vorgänge des folgenden Jahres. Während der Hauptcharakter des Winterlebens, große Neigung zur Ruhe und verminderte Fresslust, Abweichung von den früheren Jahren nicht erkennen ließ, äußerte sich bei dem Weibchen der Drang zum Anpressen des Hinterkörpers schon zu Anfang December (Dec. 10) 1880, und noch in demselben Monate (Dec. 28) fing das Männchen an, auf den Rücken des Weibchens zu springen, und setzte dieses im Januar (Jan. 19) und Februar (Febr. 3, 5, 18, 23) 1881 gelegentlich fort, wobei das Weibchen sich nicht gerade abwehrend verhielt. Sonderbarerweise trat mit dem letztgenannten Tage in jener Beziehung eine Unterbrechung ein, welche durch die Monate März und April bis zum

13. Mai andauerte. Die übrigen Zeichen der geschlechtlichen Fortentwicklung hielten gewöhnlichen Schritt. Der Ranztermin trat am 18. Juni ein und endete am 20. Die erwähnten Äußerungen außergewöhnlicher geschlechtlicher Erregung in den Jahren 1880 und 1881 schienen mir mit unregelmäßigen Vorgängen in den Ovarien in Verbindung zu stehen, und es wurde deswegen die Autopsie der Dächsin am 2. Juli vorgenommen, wobei sich ergab, dass die Ovarien röthlichgelb, von gewöhnlicher Größe, Form und Konsistenz waren, eine glatte Oberfläche hatten, Spuren von geplatzten Eifollikeln und gelbe Körper sich an ihnen nicht vorfanden, und die vorsichtig geöffneten Fallopischen Röhren und Uterushörner Eichen nicht enthielten. Befruchtung hatte also nicht stattgefunden, und die Abwesenheit geplatzter Eifollikel und in der Bildung begriffener gelber Körper dürfte als Zeichen gelten, dass die Ovarien sich nicht in dem der Ranzperiode entsprechenden normalen Zustande befunden hatten, und mit Rücksicht hierauf und die auch im Jahre zuvor vorgekommenen Unregelmäßigkeiten habe ich geglaubt, die Beobachtungen aus den Jahren 1880 und 1881 zur Bestimmung der normalen Ranzzeit nicht in Rechnung bringen zu müssen.

Die vorstehende Übersicht lässt erkennen, dass die Geschlechtsregung des Dachses sich regelmäßig im Frühjahr wiederholt, bis zum Juli zunimmt und im Spätherbst gänzlich fehlt, und demnach die bisherige Meinung von der Begattung des Dachses in der späten Jahreszeit auf Irrthum beruht hat. Der normale Paarungstermin scheint der Monat Juli und das erste Drittel des August zu sein. Diese Ansicht stützt sich auf das vorstehend berichtete Verhalten unserer Dachse in den Jahren 1876—1879, und wird direkt durch die von Herrn SCHACHT<sup>1</sup> mitgetheilte Thatsache, dass Herr VON MÜNCHHAUSEN auf Schwöbbern vor einigen Jahren im letzten Drittel des Juli auf einem Jagdgame der Begattung eines Dachspaars im freien Walde zuzusehen Gelegenheit gehabt hat, indirekt aber durch unsere an der im August 1864 eingefangenen Dächsin gemachte Erfahrung, und durch das Ergebnis dreier von Herrn Dr. FRIES<sup>2</sup> über den Zustand der Ovarien, Eileiter und Uterushörner von Dächsinen in den Monaten Juli und August angestellten anatomischen Untersuchungen unterstützt. Ver-

<sup>1</sup> Der zoologische Garten. Jahrg. XVIII. Frankf. a. M. 1877. p. 302 ff. Aus dem Leben des Dachses. Mitgetheilt von H. SCHACHT in Feldrom.

<sup>2</sup> Über d. Fortpfl. von *Meles Taxus*. Von Dr. S. FRIES. Zool. Anzeiger 1880. Nr. 66. FRIES fand in den Ovarien eines am 30. Juli 1879 erlegten Weibchens große frische gelbe Körper und im obern Theile des rechten Uterushorns zwei runde Eichen. Die Ranzperiode war also schon einige Zeit vorüber. Dagegen erhielten die Eierstöcke eines am 6. August 1879 getödteten Weibchens nur große Eifollikel, aber keine gelbe Körper, so dass FRIES annimmt, die Begattung habe nahe bevorstanden. Bei dem dritten, am 31. August 1880 geschossenen Weibchen enthielten die Ovarien fünf große, noch nicht völlig geschlossene gelbe Körper, und die beiden Hörner des Uterus drei vollständig freie Eichen, so dass also seit der Begattung schon einige Zeit verflossen war.

einzelte Abweichungen von der als normal bezeichneten Ranzzeit und irreguläre Geschlechtsregung, wie im Jahre 1884, mögen auch bei dem Dachse im freien Zustande vorkommen, jedoch passen erhebliche Verfrühungen oder Verspätungen nicht zu den übrigen natürlichen Verhältnissen des Dachses, und werden deswegen als Anomalien gelten müssen.

### Die Wurfzeit.

Aus dem Entwicklungsstande im Frühjahr ausgegrabener oder eingefangener junger Dachse lässt sich oftmals auf den vorangegangenen Geburtstermin schließen. Die Mehrzahl solcher Fälle scheint in dieser Hinsicht auf die späteren Tage des Februars oder das erste Drittel des Monats März hinzuweisen. Die im Jahre 1861/62 von mir gepflegte Dächsin würde zuverlässig, nach Ausweis der am 7. März 1862 vorgenommenen Untersuchung, bis zum 10. März geworfen haben, und der Zustand des am 12. April 1875 mir zugebrachten jungen Dachspaars ließ deutlich erkennen, dass das Alter der Thiere nicht mehr und nicht weniger als vier bis fünf Wochen betrug. Ich glaube desshalb, dass die Tage des letzten Drittels des Februar bis etwa zum 10. März der eigentliche und Haupttermin für das Werfen der Dächsin sind. Eine scharfe Grenze kann nicht gezogen werden; da aber der Winterzustand des Dachses bis zur Mitte des Februars dauert, und die Nahrung sich bei anhaltend niedriger Temperatur dieser Thierart nur spärlich darbietet, werden vereinzelt Fälle sehr frühen Werfens nur als Ausnahme gelten können.

### Die Tragdauer.

Das Zeitmaß vom Ende der normalen allgemeinen Ranzzeit bis zu dem äußersten Termin des Werfens muss in Ermangelung genauer Einzelbeobachtungen als Tragdauer gelten, und ich habe in dem Vorstehenden als recht wahrscheinlich nachzuweisen versucht, dass der Schluss des Ranztermins auf das Ende des ersten Drittels des August fällt und dass der gesetzmäßige Termin des Werfens sich kaum über das Ende des ersten Drittels des Monats März hinaus erstreckt. Die Tragzeit der Dächsin beträgt hiernach sieben Monate oder 210 Tage, und die Beobachtung aus dem Jahre 1861/62 liefert die Bestätigung dieses Resultats. Jene Dächsin hatte zwar den längeren Zeitraum vom Spätnachmittage des 3. August 1861 bis zum Morgen des 7. März 1862, also 216 Tage im Verwahrsam zugebracht, allein der scheinbar hierin liegende Widerspruch gleicht sich aus, wenn man Folgendes berücksichtigt. Am 7. März, dem Todestage der Dächsin, wurden die in den Hörnern des Uterus vorhandenen Jungen vollkommen ausgetragen befunden, so dass die Geburt, von welcher ich gesagt habe, dass sie an einem der nächsten Tage hätte erfolgen müssen, möglicherweise, wenn das Thier am Leben geblieben wäre, auch schon am

7. März eingetreten sein würde. Nimmt man nun an, dass die Dächsin sich gerade zur Zeit der Gefangennahme in ihrer Ranzperiode befunden, und diese letztere erst während der Gefangenhaltung, etwa am 7. oder 8. August 1864, ihr Ende erreichte, so ergiebt sich auch für diesen Fall genau die Tragdauer von 240 Tagen. Eine derartige Voraussetzung liegt aber durchaus nicht jenseits der Grenze der Wahrscheinlichkeit, denn der Anfang Augusts gehört zu der Hauptranzzeit, und die Vernachlässigung der gewöhnlichen Vorsicht Seitens jener Dächsin, durch welche ihre Ergreifung mittels der bloßen Hand ermöglicht wurde, lässt annehmen, dass dieselbe in absonderlich heftiger Gemüthserregung befangen gewesen war.

Gern hätte ich nun auch den organischen Grund dieser langen Tragdauer durch Untersuchung einer Anzahl trächtiger Dächsinnen ermittelt, aber es gelang mir nicht das zu diesem Zweck erforderliche Material zu erhalten. Eine im November 1874 durch die Gefälligkeit des Herrn Oberförsters JASPER zu Lamspringe mir zugegangene Dächsin stammte aus dem letzt vorhergegangenen Frühjahr, sie war noch nicht völlig erwachsen, und erwies sich bei der im December vorgenommenen Untersuchung als nicht trächtig. Bessern Erfolg haben die Bemühungen des Herrn Dr. FRIES gehabt<sup>1</sup>. FRIES fand im August 1880 bei der nachträglichen Untersuchung der bis dahin in Spiritus aufbewahrten Genitalien eines am 16. Oktober 1878 geschossenen alten Weibchens, in den beiden Ovarien 7 große, zum Theil schon von der Oberfläche zurückgewichene gelbe Körper, und in dem bis dahin intakt gebliebenen rechten Uterushorn ein vollkommen freies Ei von elliptischer Form (große Achse 2,5 mm, kleine Achse 1,8 mm) mit deutlicher Keimblase. Nach diesem glücklichen Funde ist nicht zu verkennen, dass bei der Dächsin das befruchtete Ei nach seinem Übertritt in das Uterushorn zunächst, wie solches vom Reh schon bekannt ist, mehrere Monate in anscheinender Ruhe verharret, und die Fötalentwicklung erst nach Beendigung jenes Ruhestadium, wohl gegen Ende des November oder zu Anfang December, beginnt. Da aber die Entdeckung und sichere Unterscheidung der kleinen Eier in den Hörnern des Uterus große Vorsicht, Erfahrung und Anwendung mikroskopischer Hilfsmittel erfordern, so ist nicht zu verwundern, dass jene Eier bei früheren, vielleicht eiligen Nachforschungen übersehen wurden, und der Irrthum hinsichtlich des Ranztermins und der Tragdauer mag daraus entsprungen sein.

Ob Ähnliches auch bei anderen fleischfressenden Säugethieren vorkommt, lässt sich für jetzt nicht entscheiden, ganz isolirt dürfte der Dachs wohl nicht stehen, und ist in jener Beziehung vielleicht zunächst an den Bär und den Seehund zu denken. Bär und Dachs sind hinsichtlich der Stimme, der Plumpeheit der Bewegungen, des trägen Temperaments, der

<sup>1</sup> FRIES, a. a. O. p. 4, 5.

Neigung zum langen Ruhen und zum Schlummern im Winter, so wie auch der langen Tragdauer, einander ähnlich, und wurden früher zu demselben Geschlecht gerechnet. Nach den neueren Angaben ist die Ranzzeit des Bärs Mitte Mai, die Wurfzeit Mitte Januar, wobei jedoch der Schluss des Ranztermins nicht berücksichtigt ist. Wenn letzterer aber, wie es wahrscheinlich ist, sich bis in den Juni erstreckt, so haben Bär und Dachs nahebei die gleiche Tragdauer. Hierzu kommt noch, dass ein gleicher Irrthum über die Ranz- und Tragzeit des Bärs vormals obgewaltet hat, denn LINNÉ<sup>1</sup> versetzte die Ranzzeit des braunen Bärs in das Ende des Oktober, und giebt dessen Tragdauer zu 112 Tagen an.

Ungleich dürftiger ist die Begründung meiner Vermuthung betreffs des Seehundes (*Phoca vitulina*), denn sie beruht nur auf den Umständen, dass auch diese Thierart sich nicht durch besonders regsames Naturrell auszeichnet, ihre Begattung angeblich im Juli, das Werfen im März oder April statt haben, und also ihre Tragdauer, in Vergleichung zu der mäßigen Körpergröße, ungewöhnlich lang ist.

#### Die erste Jugend und das Schlürfen aus der Tasche.

Das mehr erwähnte junge Dachspaar wurde in der Feldmark Holtensen am 11. April 1875 ausgegraben, und mir am 12., die Däxsin früh am Morgen, das Männchen Abends überbracht. Die Thiere waren 10 bis 11 Zoll lang, sehr kräftig gebaut, das Männchen etwas größer, mit stärkerem Kopf und breiterer Schnauze, am Oberkörper graubraun, Beine und Bauch schwarz, die weiße Zeichnung am Kopfe nur undeutlich erkennbar, Augen offen, vier kurze Eckzähne im Maule, und das Alter schätzte ich auf 4—5 Wochen. Sie konnten schon von den Extremitäten einigen Gebrauch machen und gut kriechen. Das zuerst erhaltene Weibchen, in einen Kasten mit Stroh gesetzt, verstand sich in einem rasch hergestellten, von allen Seiten geschlossenen Strohnest zu verbergen, und brummte bei Berührung des Kastens oder Erschütterungen des Fußbodens durch Gehen zornig mit bärenartiger Stimme. In der Meinung, das kleine scheue Thier werde trinken, wurde Milch hingesezt, und der Kasten mit einem Brett bedeckt. Bald darauf ließ sich mehrmals lautes eifriges Schmatzen oder Schlürfen vernehmen, aber beim Nachsehen zeigte sich das Milchquantum nicht vermindert; die Schlürftöne erneuerten sich auch noch ferner von Zeit zu Zeit, hörten aber augenblicklich auf, wenn der Deckel des Kastens berührt wurde. Als nun auch gegen Abend das männliche Dachslain in denselben Kasten gesetzt war, wurde doppeltes Schlürfen gehört, aber die Thiere tranken doch nicht, und es zeigte sich, dass sie zwar die Milch als Nahrung erkannten, aber

<sup>1</sup> LINNÉ, l. c. p. 400. Coit fine Octobris, uterum gerit 112 diebus. Von Ursus niger aber ist bemerkt: fine Junii coit et initio Januarii parit unum plerumque pullum.

gänzlich unmündig waren. Die willkürliche Bewegung der Zunge und des Unterkiefers war so beschränkt, dass es ihnen nicht gelang irgend etwas mit dem Munde zu fassen. Sie blieben deshalb bis zum Nachmittage des 15. April ohne Nahrung, während welcher Zeit das Schlürfen in mehr und mehr verlängerten Zeitabständen immer seltener eintrat und im Verhältnis der Dauer des Fastens und der Abnahme des Körpergewichts und der Kräfte kürzer und schwächer wurde, aber am vierten Tage kaum noch gehört wurde. Als nun die Thiere genöthigt wurden aus einer mit einem Mundstück aus Kautschuk versehenen Flasche gewärmte Milch zu trinken, gingen sie darauf ein, und es gelang dadurch sie am Leben zu erhalten. Gleich nach dem ersten Trinken stellte sich auch das Schlürfen wieder ein, kehrte von da an in Zwischenräumen zurück, war aber unmittelbar nach dem Trinken stets am lautesten und anhaltendsten, und es wurde nun bald entdeckt, dass jene Schlürftöne von dem Saugen der Thiere an den Taschen herrührten. War ein Thier aus der Flasche gesättigt und in den Kasten zurückgesetzt, während das andere noch Milch empfing, so legte jenes sofort das Maul an seine Tasche und schlürfte hastig und begierig aus derselben; wurde sodann auch das zweite, inzwischen gesättigte Thier in den Kasten zurückgebracht, so fielen beide augenblicklich einander an; Jedes suchte eiligst des Andern Tasche zu erreichen, und das doppelte Schlürfen begann. Das Taschenaufsuchen erneuerte sich auch in der Zeit zwischen den Tränkungen, und blieb während der Periode der Ernährung durch Milch unverändert. Am 5. Mai zeigten sich die ersten Schneidezähne, aber erst nach dem Durchbruch sämmtlicher Schneidezähne, Mitte Mai, waren die willkürlichen Muskeln so weit gekräftigt, dass die Bestrebungen, selbständig zu trinken oder einen Wurm zu fassen, Erfolg hatten. Nun wurde zu gemischter Kost übergegangen, aber gleichzeitig hiermit war die Neigung aus der Tasche zu trinken verschwunden, und es ist bemerkenswerth, dass eine Rückkehr zu der früheren Gewohnheit des Schlürfens aus der Tasche oder auch nur ein Zeichen der Erinnerung daran zu keiner Zeit hinterher wahrgenommen worden ist.

#### Das Jahresleben.

Der Einfluss der Jahreszeiten und der damit in Verbindung stehenden atmosphärischen Veränderungen auf den thierischen Organismus tritt bei dem Dachs besonders deutlich hervor, und ein Hinblick auf den periodischen Wechsel in dem Leben dieser Thierart erinnert an die Gleichzeitigkeit ähnlicher Vorgänge in der vegetabilischen Welt. Der Höhepunkt des Lebens des Dachses fällt in den Juli, und bereits am Ende dieses Monats, wo auch schon einzelne entfärbte Blätter den Bäumen entfallen,

ist eine Abnahme des innern Wohlbehagens und der fröhlichen Regsamkeit bemerklich, und als sichtbares Zeichen der sich anbahnenden Funktionsänderungen nimmt der Haarwechsel, zuerst bei dem Männchen und bald darauf auch bei dem Weibchen, seinen Anfang. In den folgenden drei Monaten stellt sich die Verminderung der Lebhaftigkeit, der Aufmerksamkeit, der Lust zum Hantieren, überhaupt das Sinken des höhern Nervenlebens noch entschiedener heraus, und die Hinneigung zum Stilleben gewinnt so sehr die Oberhand, dass die Thiere schon in den ersten Nebeltagen des Oktobers, auch bei 13° R., sehr lange in ihrem Lager bleiben, und nach etwaigen Störungen alsbald zu demselben zurückkehren. Daneben aber behalten die Verrichtungen des vegetativen Lebens ungestörten Fortgang, Körperrumfang und Gewicht nehmen sogar zu. In der letzten Woche des Oktober oder ganz zu Anfang des November ist der Haarwechsel vollendet. Wie aber in dem Pflanzenreiche, bei dem Eintritt der dunkeln, rauhen, winterlichen Witterung auch der letzte Rest äußerer Lebenszeichen verschwindet, so erscheint auch das Nervenleben des Dachses in der zweiten Hälfte des November noch tiefer herabgedrückt. Die Thiere verharren auffallend lange im Lager, schleichen träg den Wänden der Behausung entlang, schnüffeln ohne deutlichen Zweck, energielos an den Spalten des Steinpflasters und der Holzwände und erscheinen überhaupt unfroh und wie umnebelten Sinnes. Durch ungewöhnliche Geräusche oder Annäherung unbekannter Personen erregt ermuntern sie sich zwar sofort, das misstrauische Naturell kommt zum Vorschein, doch bald verfallen sie wieder in Ruhe und scheinbare Gleichgültigkeit. Noch im Lauf des November, spätestens aber um die Mitte December tritt ein neues Moment hinzu, das sympathische Nervensystem wird in Mitleidenschaft gezogen. Der Appetit zeigt sich alterirt und vermindert, früher gern verzehrte Gegenstände, frisch gewaschene Karotten u. a. m. werden kaum berührt, alles Härliche im Futter wird zurückgelassen, Kauen und Fressen geschehen langsam; die Thiere gehen an der Futterschale vorbei ohne hinzublicken, kehren wiederholt ins Lager zurück, lassen sich erst nach langem Zögern zu fressen herbei, und genießen auch dann nur die Hälfte oder ein Drittel der frühern Futtermenge; bei Nebelwitterung wird bisweilen jegliche Nahrung zwei oder drei Tage verschmäht, und selbst nach solchem Fasten zeigen sie auch wohl am vierten nur spärlichen Appetit. Der eigentliche Eintrittstermin der verminderten Fresslust ist die Mitte des December. So war es 1875 und 1876; im folgenden Jahre nahm die Fresslust schon Ende November ab; 1878 war die Witterung bereits im Oktober sehr rauh, und die Verminderung des Appetits wurde schon am 5. November beobachtet; 1879 war die Herbstwitterung sehr milde, noch um die Mitte November trieben die

Sträucher Schösslinge, und die Fresslust zeigte sich erst am 13. December verringert, obgleich am 24. November Schnee gefallen war, das Thermometer am 27. Morgens — 13° R. angezeigt und ziemlich kaltes Wetter von da ab fortgedauert hatte; 1880 trat die Verminderung des Appetits gleich nach dem Anfange des December ein. Jene Alteration und Verminderung der Fresslust ist aber nicht zufällig, sondern in der Organisation jener Thierart begründet und bildet eine besondere Periode des Jahreslebens; einmal eingetreten setzt sie sich durch den December und Januar bis zur Mitte des Februar fort, dem Wendetermin, wo auch die vegetabilische Welt zur Entfaltung neuer Thätigkeit sich anschickt. Die Rückkehr geregelter Fresslust ist, im Verein mit der Wiederzunahme der Regsamkeit, die erste Äußerung des neu gekräftigten Lebens. Im April bahnt sich die Geschlechtsregung an, deren allmähliche Zunahme und Rückwirkung im Mai und Juni dem ganzen Wesen einen Ausdruck erhöhter Energie verleiht. Mit dem nun folgenden Termin der Begattung ist wieder der Höhepunkt des Gesamtlebens erreicht und der Jahrescyklus des Dachslebens vollbracht.

#### Die Tasche.

Die Tasche ist ein sackförmiges Organ zwischen Schwanz und After, hat im Leben und ganz frischen Zustande  $2\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser, bis zur ausgehöhlten Mitte ihres Bodens 1 Zoll Tiefe, communicirt nach außen durch eine  $1\frac{1}{2}$  Zoll breite Querspalte, deren dick aufgeworfene Ränder mit kurzen Haaren bedeckt sind. Mittels eines an das Rectum inserirten Muskelbandes kann die untere äußere Wand willkürlich abwärts gezogen werden, wobei die Innenfläche dunkelfleischroth, glänzend, wie mit einem wässerigen Hauch überzogen erscheint. Die Tasche ist sehr blutreich, und in der Ranzzeit schwillt die äußere Wand an, so dass deren unterster Theil ein wenig konvex vorragt; der innere Raum ist mit einer Membran ausgekleidet, welche als Fortsetzung der äußern Haut gelten kann, mit vielen kurzen, aber auch längern, flach aufliegenden gelben Haaren besetzt ist, und dicht stehende Öffnungen erkennen lässt, die einem, unter der Haut ausgebreiteten  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Linien dicken, auf einem fibrösen Gewebe ruhenden, aus verzweigten Drüsenschläuchen bestehenden Panniculus glandulosus angehören. Die Membran selbst ist, wie man nach dem Tode sieht, mit einer grau gelblichen Materie von salbenartiger Konsistenz bedeckt, welche sich durch Streichen mit dem Finger oder Skalpeltiel entfernen und sammeln lässt, sich an der Luft bräunt, auf Papier gestrichen einen fettigen, gelbbraunen Fleck bewirkt, als Häufchen tagelang weich bleibt, über der Flamme verkohlt, ohne sich zu entzünden und ohne einen starken unangenehmen Geruch zu ver-

breiten, und nach ACHARD'S<sup>1</sup> Analyse außer einem geringen Theil Fett, einen animalischen, dem käsigen Theil der Milch, oder der Blutlymphe ähnlichen Stoff enthält.

Die bisherigen Ansichten von dem Zweck der Tasche befriedigen nicht; weder BUFFON'S<sup>2</sup> allgemeine Angabe, dass der Dachs die aus der Tasche hervorsickernde Flüssigkeit selbst leckt, noch die Sage, dass der Dachs während der Winterruhe sein Leben durch Aufsaugen von Fett aus der Tasche fristet, noch WALTER'S<sup>3</sup> Vermuthung, dass das Auflecken der aus der Tasche quillenden Materie die Verstärkung der Geschlechtsregung und der Samenbereitung bezweckt, bedürfen eines näheren Eingehens, weil sie auf der irrigen Voraussetzung, dass der erwachsene Dachs an der Tasche leckt, beruhen. Der Zweck der Tasche kann nur mittels der Beachtung und Vergleichung der Vorgänge an ihr während des Lebens in beiden Geschlechtern richtig erkannt werden. Die sonderbare Erscheinung des Schlüpfens an der Tasche beim jungen Dachs ist oben beschrieben, aber auch in der späteren Lebenszeit ist das Verhalten jenes Organs nicht minder bemerkenswerth.

Beim Aufenthalt der jungen, herangewachsenen Dachse im Freien im Sommer 1875 bot sich oft Gelegenheit zu sehen, dass bald der Eine, bald der Andere sich dem Gefährten näherte, um den eigenen Hinterkörper, unter straffer Aufrichtung des Schwanzes und auch wohl gleichzeitiger Aufhebung eines Hinterbeins, an des Andern Hinterkörper zu lehnen, um hiernach mittels Rückwärtsdrängens einen mehr oder weniger energischen Druck auf seinen eignen Körper zu verüben, wobei der Andere sich entweder passiv verhielt, oder auch seinerseits, bei ähnlicher Haltung von Schwanz und Hinterbein, entgegen drängte. Solches Anpressen wurde im Herbst seltener, im Winter bei dem Weibchen fast gar nicht, und bei dem Männchen nur ausnahmsweise und schwach bemerkt, nahm jedoch im folgenden Frühjahr an Häufigkeit und Energie wieder zu, verstärkte sich von Woche zu Woche während der Monate April, Mai und Juni, erreichte im Juli, beim Eintritt der Brunstperiode, die größte Heftigkeit, nahm danach bis zum Winter ab, um im nächsten Jahre denselben Kursus zu wiederholen. Hinsichtlich der Häufigkeit und Heftigkeit des Anpressens war das Geschlecht nicht ohne Einfluss, das Weibchen stand zu allen Zeiten dem Männchen nach, die Tage kurz vor oder während der Brunst ausgenommen. In den Monaten der Geschlechtsregung war der Drang zum Anpressen bei dem Männchen so heftig, dass, falls jene bequemste Stelle nicht zu erreichen war, überhaupt jeder sich anbietende

<sup>1</sup> Mémoire sur le Blaireau, par Mr. WALTER. Mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres 1792 et 1793. Berlin 1798. Classe de Philosophie Expérimentale. p. 3—22. <sup>2</sup> BUFFON, a. a. O. p. 107. <sup>3</sup> WALTER, a. a. O.

Körpertheil, Nacken, Rücken, Bauch, Seitenflächen der Gefährtin, auch selbst fremde, gemeiniglich trockene, saubere Gegenstände, reines Stroh, die Verschlagswände, der Fußboden als Druckobjekte benutzt wurden.

Der Zweck jener Anstrengungen war die Entfernung einer flüssigen Materie aus der Tasche des aktiven Thieres, und die jedesmalige Menge der weggedrückten Materie stand zu der aufgewandten Druckenergie in Verhältnis. Im Herbst und Winter war sie gering, im Sommer aber zu Zeiten so ansehnlich, dass die getroffenen Haarstellen mit einer glänzenden Feuchtigkeit überzogen erschienen, und die betastende Handfläche ganz nass wurde. Der abgesetzte Stoff war so zu sagen geruchlos, schwach grau getrübt, nicht wasserdünn, sich weichlich anfühlend, schlüpfrig, aber nicht klebrig, trocknete an der Luft ziemlich rasch, und erlitt im Herbst und Winter kaum merkliche Änderung der Farbe, im Sommer aber wurden Körperstellen, welche oft davon berührt wurden, schmutzig gelbbraunlich, so dass das Weibchen zur Brunstzeit wie mit Thonfarbe bestrichen erschien, und solches war auch bei dem am 3. August 1861 gefangenen Weibchen in recht auffallend hohem Grade der Fall. Der Umstand aber, dass Haarstellen des Männchens, welche besonders häufig und reichlich von der aus der Tasche gepressten Materie benässt werden, die untere Seite des Schwanzes, und die benachbarten Partien der Hinterbeine sich in der Zeit starker Geschlechterregung sehr gefärbt, in wechselnder Weise gelbbraun, gelbröthlich, mitunter kirschroth, orangebraun zeigen, was jedoch bei dem Weibchen nie in solchem Grade vorkommt, lässt erkennen, dass die Zusammensetzung jener Materie Veränderungen unterworfen ist. Der Farbstoff haftet jedoch an den Haaren nicht fest, sondern lässt sich durch Klopfen, Streichen, Bürsten entfernen.

Die früheren und späteren Vorgänge an der Tasche sind also wesentlich verschieden. In Betreff der Ersteren hat meine Beobachtung des jungen Dachspaares zwar erst zu Ende der 4. oder 5. Lebenswoche begonnen, doch lassen die von da an mehrere Wochen hindurch gemachten, oben mitgetheilten Wahrnehmungen darüber nicht in Zweifel, dass die Tasche zu jener Zeit absondert, und das Abgesonderte verschluckt wird. Die Natur des Sekretes ist mir nicht näher bekannt, aber die Größe der Sekretionsfläche und die häufigen Wiederholungen des Schlüpfens machen es wahrscheinlich, dass die Menge desselben nicht unbeträchtlich ist, und aus den übrigen Mittheilungen ist dreierlei zu bemerken.

1) Die wilde Begierde und die Heftigkeit des Schlüpfens nach der jedesmaligen Einführung von Milch in den Magen und die öftere Wiederholung des Schlüpfens während der Verdauung weisen darauf hin, dass der Zweck des Sekretes zu jener Zeit zu der Lösung und Verdauung der Milchstoffe in Beziehung steht.

2) Die Wiederholung des Schlüpfens auch nach beendigter Verdauung, und sogar bei tagelangem Fasten erlaubt die Annahme, dass das Sekret auch nahrungswerthige Stoffe enthält, welche dem Verdauungsapparat zur Läuterung und abermaligen Benutzung zugeführt werden, um theilweise wieder in die Cirkulation zu gelangen und der Ernährung zu dienen.

3) Die auffallende Vorliebe für den Genuss des Sekretes lässt schließen, dass dasselbe von Geschmack angenehm und von heilsamer Wirkung ist.

Die Tasche ist also in jener ersten Periode ein wahres Sekretionsorgan, welches sich aber durch den Mangel eines besonderen Ausführungskanals von den übrigen unterscheidet, indem das in der Taschenhöhle gesammelte Sekret durch den complicirteren Process der Pression, des Schlüpfens und Schluckens dem Ort seiner Bestimmung zugeführt wird.

Auch später bleibt die absondernde Thätigkeit der Tasche bestehen, aber der Dachs vermeidet Maul und Nase mit dem früher so fleißig aufgesuchten Organ in Berührung zu bringen, und instinktmäßig wird die abgeschiedene Materie in geschickter Weise aus und von dem Körper weg entfernt; die Receptivität der Tasche hat einen Wandel erfahren, und das früher der Absonderung nutzbarer Stoffe gewidmete Gebilde ist in die Reihe der Exkretionsorgane übergetreten. Die mehrjährigen Beobachtungen haben ergeben, dass die Ausscheidung im Herbst gering, am geringsten im Winter ist, dass sie im Frühjahr mit dem Erwachen des regeren Lebens sich verstärkt, mit der Zunahme der Geschlechtsregung Schritt hält, und im Sommer, zur Zeit der höchsten Lebensenergie, während der Periode des Ranzens, das Maximum erreicht, und bei dem Männchen kopiöser und concentrirter als bei dem Weibchen ist. Die Bedeutung des in Frage stehenden Gebildes in jener zweiten Lebensperiode lässt sich also dahin präcisiren, dass die Tasche überhaupt ein Hilfsorgan des excernirenden Apparates ist, ganz besonders aber den Zweck hat, gewisse unter dem rückwirkenden Einfluss der Geschlechtsregung auf den Gesamtorganismus unbrauchbar gewordene Stoffe, zu deren Elimination die übrigen Exkretionsorgane nicht ausreichen oder nicht geeignet sind, aus dem Blute zu entfernen.

Die Tasche ist also ein Hilfsorgan, anfänglich für den Process der Verdauung und Ernährung, später ist sie Exkretionsorgan.

Göttingen, Mitte Oktober 1884.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1881-1882

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Herbst G.

Artikel/Article: [Zur Naturgeschichte des Dachses. 471-484](#)