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

2). Beiträge zur Biologie des Iltis.

Von FRIEDRICH GOETHE (Babelsberg).

(Mit 22 Abbildungen im Text und auf den Tafeln X—XIV).

Das Leben unserer heimischen Raubtiere spielt sich größtenteils in der Verborgenheit ab, so daß es uns meist wie dem Erforscher eines unbekannten Urwaldvolkes geht: wir stoßen nur auf seine Spuren. Gewöhnlich beobachten wir Fährten der Tiere, finden eine Beuteansammlung oder seine Losung. Aus solchen Fragmenten müssen wir uns das Bild seiner Lebensweise zusammensetzen, das nur sehr dürftig sein kann. Der Iltis lebt als Nacht- und Dämmerungstier in besonderem Maße verborgen und wird nur da und dort einmal von einem Jäger auf dem frühen oder späten Ansitz beim Stöbern gesichtet. Ein wirklicher Einblick in das Tun und Treiben des Iltis, in sein Verhalten und in die Entwicklung dieses Verhaltens ist uns draußen versagt, weil das Tier so ungemein scheu ist.

Beobachtungen während der Aufzucht junger Iltisse in der Forschungsstätte Deutsches Wild, Werbellinsee, bilden den Grundstock zu der vorliegenden Arbeit [1]), in der aber auch Ergebnisse der Feldbeobachtung aus dem jagdlichen Schrifttum mit herangezogen worden sind. Es handelt sich also im wesentlichen um Beiträge zu einer Entwicklungsethographie des Iltis, d. h. um eine Beschreibung seiner Verhaltensentwicklung. Gerade bei einem derart versteckt lebenden Tier bietet die Haltung in der Gefangenschaft, insbesondere die Aufzucht junger Stücke die einzige Möglichkeit, wirklich etwas tiefer in die Lebensweise dieses Erdmarders einzudringen.

Das untersuchte Tiermaterial bestand aus dem Iltisrüden „Ilk", den ich Kind von der Fähe nahm, isoliert aufzog und bis zu seinem Tode nach 7 1/3 Monaten beobachtete, ferner seiner Schwester ♀ O., die von einer Tierpflegerin ebenfalls allein aufgezogen wurde, dann den Geschwistern ♂ L. und ♀ Albino, die bei der Fähe verblieben, und der Fähe selbst. Diese stammte nebst 5 Rüden aus dem Jahre 1936. Von dieser Generation standen mir die Beobachtungsprotokolle von E. STRECKER und H. HOLLINDERBÄUMER zur Verfügung, außerdem Beobachtungen über die Aufzucht des Stammvaters Illing von E. STRECKER. Die Stammutter des Stammes, von welchem ich insgesamt 11 Tiere kennengelernt habe, war ein Frettchen. Meine Aufzuchtgeneration 1937 entstammte einer Geschwisterehe. Aus mächtigen, intermediären Iltis-Frettchenbastarden, die dem von KRUMBIEGEL (1931) beschriebenen Fall ziemlich gleich waren, und über die gelegentlich in anderem Zusammenhang berichtet wird, mendelten wieder auffallend frettchenhafte (1) und iltishafte (2) Exemplare heraus. Ein Tier war reiner Albino, 3 starben frühzeitig.

Dazu konnte ich ergänzende und vergleichende Beobachtungen außer an 2 wildgefangenen Iltissen (♂♀) und 2 Frettchen (♂♀) an folgenden Musteliden des Wildgeheges Werbellinsee anstellen: Fischotter (♂♀ ad., ♀ juv.), Dachs (♂ 2 ♀♀ juv.), Baummarder (4 ♂♂ ad., 4 ♀♀ ad., 1 ♂ juv., 1 ♀ juv.), Steinmarder (♂♀ ad., 2 ♀♀ med., 2 ♀♀ juv., Aufzucht bei +), Hermelin (1 ♂), Wiesel (2 ♂♂, 2 ♀♀ längere Zeit, 8 Exemplare kurze Zeit) und amerikanische

[1]) Die Arbeit wurde mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft Reichsgemeinschaft der Forst- und Holzforschung) durchgeführt, der ich an dieser Stelle meinen herzlichen Dank ausspreche.

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

Nerze (♂♀). Ueber einen Teil dieser Tiere verdanke ich Beobachtungen: E. STRECKER, H. HOLLINDERBÄUMER, M. ZIMMERMANN und E. GOETHE.[2])

Es ist wahrscheinlich, daß an den vorliegenden Verhaltensanalysen noch manches zu ergänzen sein wird, da bei Säugern stets erhebliche individuelle Unterschiede zu finden sind und außerdem in der Haltung und Ernährung Fehlerquellen von nicht zu unterschätzender Bedeutung begründet liegen können. Auch ist in diesem Falle der Anteil an Frettchenblut zu berücksichtigen, obwohl sich Iltis und Frettchen nur in wenigen Lebensäußerungen voneinander zu unterscheiden scheinen. So weist nach meiner bisherigen Einsicht das Frettchen neben den bekanntlich vorhandenen morphologischen und anatomischen Unterschieden auch einige ethologische Besonderheiten, z. B. eine ausgesprochene Grabe- und Scharrtätigkeit (Höhlentier, daher zum Frettieren noch besser geeignet) auf. Dieser Unterschied ist aber nur graduell, da sich der Iltis auch vielfach in Kaninchenhöhlen aufhält und ebenfalls scharrt. Ich halte *Putorius furo* auf keinen Fall für eine Domestikationsform von *P. putorius*. Auch sind die meisten Frettchen keine Albinos. Die Ansicht MILLERS (1912), daß das Frettchen vom Steppeniltis abstammt, möchte ich nach den zwar wenig umfangreichen ethologischen Parallelen teilen (vgl. auch Haarwechsel pg. 218). Um über dieses Problem auch von der verhaltensbiologischen Seite Genaueres aussagen zu können, muß ich *P. eversmanni* erst selbst kennen lernen. SCHMIDT's (1932) Angaben zufolge scheinen aber *P. eversmanni* und *P. furo* gegenüber *P. putorius* vieles gemeinsam zu haben (z. B. Trächtigkeitsdauer). Trotz allem habe ich nun die vorhandenen Beobachtungsmöglichkeiten voll ausgenutzt und hoffe, daß mit dieser Arbeit eine kleine Einführung in das Wesen des Iltis gegeben werden kann. Wichtig scheint mir vor allem, daß es dank der reichhaltigen Sammlung deutscher Kleinraubtiere im Wildgehege Werbellinsee möglich war, an vielen Stellen die andern heimischen Musteliden zu vergleichend-ethologischer Betrachtung heranziehen zu können. Es gibt m. W. nur sehr wenige Arbeiten über Säugetiere, in denen das Verhalten derselben vergleichend behandelt worden ist. Eine davon ist die fortpflanzungssoziologische Untersuchung von ANTONIUS (1937) über die Paarhufer.

Am 19. 4. 1937 wurde eine Begattung der Fähe durch den Bruder des Jahrgangs 1936 beobachtet. Die Tiere waren also mit 9 Monaten geschlechtsreif, was SCHMIDT (1932) beim Steppeniltis auch festgestellt hat. Im Jahrgang 1937 war es so und das Iltismännchen, der Stammvater, begattete erstmalig im Alter von 11 Monaten. Während dieser Ranz kamen auch die übrigen 3 abgesperrten, jedoch nur durch eine hölzerne Wand getrennten Männchen in die Ranz. Vielleicht hatte die Witterung des ♀ den Zustand hervorgerufen. Jedenfalls war homosexuelle Betätigung und häufiges gegenseitiges Belecken des Nackens („Ranzflecken") festzustellen. Die Fähe warf 41 Tage nach der beobachteten Kopula am 30. 5. sieben Junge (4 ♂♂, 3 ♀♀). Die Familie lebte mit Ausnahme des Rüden in der Abteilung eines Kaninchenzuchtstalles (200 cm lang, 50 cm hoch, 75 cm tief). Während der ersten Zeit waren nur wenige wesentliche Beobachtungen über das Verhalten der Jungen und die „Brutpflege" der Fähe zu machen. Diese seien in zeitlicher Reihenfolge mitgeteilt:

6. Lebenstag. Die Jungen lassen ihre quiekenden Laute meist dann hören, wenn die Fähe das Heunest verläßt, und wieder hineinschlüpft. Das er-

---

[2]) Noch nach Zusammenstellung der Arbeit konnte ich durch Vergleiche an einem im Sommer 1938 in der Wohnung aufgezogenen Jungiltis ♂ die meisten Beobachtungen an Ilk bestätigen.

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

innert alles stark an eine Vogelbrut. Wegen der Aehnlichkeit mit Jungvogelstimmen, was nach KELLER (1937) übrigens auch bei jungen Nerzen der Fall ist, nenne ich dieses durcheinandertönende Quieken „Nestgezwitscher". Ich kann diese Laute, wenn ich ein Junges auf einem harten, glatten Brett frieren lasse, nach Belieben hervorrufen. Sobald ich das Tier warm anhauche, wird es langsam still. Wir haben es also, wie bei allen ersten Stimmen im Leben des Säugers mit einem Ausdruck der Unzufriedenheit und des Unbehagens zu tun. An Bewegungen ist vorerst einzig das strampelnde „Radfahren" mit den Vorderbranten zu bemerken. Die Jungen liegen übrigens auf dem glatten Holzboden. Eine weiche Unterlage gibt es nicht. Das ist nach Beobachtungen KELLER's auch beim Nerz so. Ja, das Wegscharren der Nestunterlage durch die Fähe gilt bei letzteren geradezu als Zeichen des bevorstehenden Setzaktes.

7. Lebenstag. Es unterscheidet[3]) sich schon jetzt ein Tier von seinen Geschwistern durch viel hellere Färbung (hellrosa wie ein Ferkel), der Albino. Die andern sind hellgrau. Die Jungen können sich schon sehr gewandt auf den Bauch drehen, wenn sie auf den Rücken gefallen sind, indem sie sich „rollen", d. h. den Kopf einziehen und dabei den Rücken krümmen. Diese Fähigkeit ist sehr wichtig, da die Jungen in dem Durcheinander des Nestes sehr oft auf den Rücken zu liegen kommen. Als die Fähe einen Augenblick von den Jungen abgesperrt wird, muckert sie leise. Beim Wiedereinlassen schaut sie, wie stets dasselbe Eingangsloch zum Heuhaufen benutzend, zunächst nach den Jungen, dann zum frischen Futter.

8. Lebenstag. Bei den unkoordinierten Schwimmbewegungen mit den Branten werden die vorderen häufiger und kräftiger betätigt. Die Jungen sind bestrebt, sich gegenseitig zu wärmen. Das konnte auch stets bei den jungen Steinmardern bemerkt werden.

10.—14. Lebenstag. Während der großen Hitze ist in diesen Tagen das Heunest oben geöffnet. Die Jungen liegen am Abend des 11. 6. (13. Tag) einzeln zerstreut außerhalb des Nestes. Einmal beobachtete ich, wie die Fähe ihren Bauch in das Wassergefäß tauchte und sich sogleich ins Nest zu den Jungen legte, diese also auf solche Weise befeuchtend und kühlend. KELLER (1937) berichtet, daß auch Nerzfähen ihre Jungen bei heißem Wetter aus dem Nest schleppen und sogar ins Wasserbecken tauchen.

16. Lebenstag. Die Fähe läßt jetzt öfter ihre Stimme beim Nest (muckern) hören. Sehr deutlich kommt das langsame Ruhigwerden der Jungen im Abklingen der Rufe in einem leisen „djuck, djuck..." zum Ausdruck. Die Jungen werden vor allem vom Rücken aus dunkler. Beim Wärmen und Säugen der Jungen liegt die Fähe wie eine Schlange aufgerollt, in ihrer Mitte die Jungen, die sich nun schon erheblich um die Zitze balgen, d. h. strampelnd und quietschend durcheinander geraten. Hier wird die bei vielen Säugetieren (welche im Liegen säugen), verbreitete Instinktbewegung mit den Vorderbranten ihrer Bedeutung nach klar: es ist ein angeborenes Melken, was auch dann einsetzt, wenn man einem solchen Tier z. B. einem jungen Dachs oder Wildkaninchen die Flasche gibt, oder das junge Hunde selbst dann noch ausführen, wenn sie schon aus einer Schale Milch zu saufen bekommen[4]). Sie patschen triebhaft

[3]) Zur Unterscheidung der Jungen wurden anfangs Färbungen mit grüner Anilinätherfarbe versucht, wie sie zu Markierungszwecken bei der Vogelzugforschung verwendet wird. Aber ohne Erfolg: die Farbe hielt nur 2 bis 3 Tage auf der Haut und an den dünnen Haaren.

[4]) Wie nahezu reflexartig diese Bewegung abläuft, zeigte uns ein 4—5 Wochen

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

mit den Vorderbeinen in die Milch. Das Streifen an den Zitzen löst die Milchabsonderung aus.

18. Lebenstag. Die Verfärbung des Gesichts beginnt. Die Brille beim ♂ L. macht sich bemerkbar.

21. Lebenstag. Scharfe Färbungsgrenze zwischen einer vorderen helleren und hinteren dunkleren Körperhälfte bei fast allen Jungen. Das alte Nest wird beseitigt. Ich lege einen frischen Heuhaufen in die linke Käfigecke. Die Fähe geht mit Muckerlauten („o o o o“) sofort in den neuen Haufen, wühlt innen durch drehende Bewegungen des ganzen Körpers eine Mulde und schleppt die Jungen alle, im Genick oder auch am Hinterteil gepackt, hinein. Die Jungen werden bei der Berührung durch die Fähe sogleich sehr lebendig und zanken sich, mit Vorder- und Hinterbranten strampelnd, um den Säugeplatz. Beim Saugen werden sie ruhiger und äußern nur noch leise „o o o...“ und wohlig „Djuck, djuck, djuck...“

23. Lebenstag. Das Gequietsche der Jungen wird kräftiger und ein Tier tut sich als besonderer Schreihals hervor. — Weiße Augenfleckchen. Die Nachmittagsbeobachtungen von 16.00 bis 18.00 geben einen Ausschnitt aus dem Tagesablauf der Iltisse in diesem Alter.

16.00: Der Fähe bringe ich Kaninchenleber, Rindfleisch und Jungspatzen. Sie bewittert es, schleppt es durch das Nest in eine Käfigecke außerhalb und beginnt zu fressen. Die Jungen aber folgen der Fähe schon aus dem Nest etwa 10 cm weit und zwar auf dem Wege, den die Fähe mit dem Fleisch genommen (also, wie spätere Beobachtungen beweisen, der Fleischwitterung folgend). Darauf Nestgezwitscher der Jungen, die wieder zurückgetragen worden sind.

16.10—16.30: Langsames Stillwerden und dann Ruhe im Nest.

16.30—16.35: Die Fähe baut am Nest herum, indem sie von innen mit den Vorderbranten und der Schnauze Heuballen zusammensucht und damit die Nestwand abdichtet. Währenddessen lautes Quieken der Jungen, beim Arbeiten muckert das ♀.

16.40: Stille. Nur kurzes leises „uikuik“. Aus dem Nest höre ich ein Schmatzen und vermute die Fähe beim Fressen.

16.43: Ein Junges schreit kurz, wobei schon kleine Eckzähne sichtbar. Dann Stille bis:

16.50: Ein Quieksolo, dann Duett etwa eine halbe Minute.

16.55: Ein Tier schreit eine Viertelminute.

17.00: Ein Tier macht kurz scharf „djuck, djuck“.

17.05: Plötzliches lautes einmaliges Pfeifen „uiuk“.

17.10: Fähe verläßt das Nest, um Wasser zu saufen. Antwort: Nestgezwitscher. Sie umkreist dann muckernd das Nest und geht darauf hinein, laut begrüßt. Die Jungen wollten gerade hinter der Fähe her. Im Nest Freßschmatzen. Die Fähe baut am Nest weiter.

17.15—17.22: Stelle fest, daß das dauernde Schmatzen von den Jungen herrührt, die bereits Fleisch fressen: Ganz rechts am Nestrande hat ein Jungiltis, der der Fleischwitterung gefolgt ist, ein Stück Fleisch „am Wickel“, lutscht und kaut daran herum. — Den ersten Genuß von Ziesel-

---

alter Dachs, der an einer Pilzräude litt und noch im Sterben langsam und immer langsamer mit den Vorderbranten strampelte. Dieses als „Milchtritt“ zuerst von HAUCK beschriebene Verhalten ist bei allen Caniden verbreitet (MENZEL 1937).

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

blut und -fleisch sah SEREBRENNIKOV (1930) beim Steppeniltis schon im Alter von 10 Tagen beim Erscheinen der Eckzähne. Die Bastardjungen vom Wurf 1936 wurden genau wie diese Jungen nach 23 Tagen zum ersten Mal am Fleisch lutschend beobachtet und USINGER (1935) stellte fest, daß die Jungiltisse in der dritten Lebenswoche die erste feste Nahrung zu sich nehmen. RÜGGEMANN (1936) schreibt: „Die Alten schleppen den Jungen Beute zu, lange bevor dieselben fressen können. Die Kleinen saugen aber an den angefressenen Fleischstücken".

17.22: Quietschen eine halbe Minute, dann Stille.
17.34: Die Fähe rührt sich, sofort quiekt ein Junges.
17.41: Ebenso.
17.42—18.00: Stille.

24. Lebenstag. Die blinden Jungiltisse, die ich versuchsweise 40 cm vom Nest entfernt habe, kriechen recht schnell allein zu diesem zurück. Heute, am 22. 6., nehme ich von der Familie einen Jungrüden (Ilk) fort und ziehe ihn von nun ab allein im Zimmer auf. Er liegt zunächst in einer kleinen, mit Heu ausgelegten Holzkiste, die wärmende Fähe wird durch ein Heizkissen ersetzt, die Nahrung besteht in Ziegenmilch verdünnt aus der Flasche und frischem blutreichem Fleisch. Die anderen Geschwister (♂ L., ♀ Albino und ♀ O.) werden weiterhin beobachtet. Bis zum Alter von etwa 8 Wochen gebe ich diese Beobachtungen in Tagebuchform wieder.

Ilk nimmt augenscheinlich Fleischstücke lieber als die Milchflasche. Er kaut über 10 Minuten an einem Stück Rindfleisch und reißt, den Kopf schief haltend (um den Backzähnen besseren Angriffspunkt zu geben) unter Zuhilfenahme der Vorderbranten Stücke heraus, also genau schon die Freßstellung des erwachsenen Iltis. — Sehr bezeichnend für die unkoordinierte Bewegungsweise und die schon kräftigere Ausbildung der häufiger bewegten Vorderextremitäten ist die Tatsache, daß er beim Herumklettern in seinem Nest manchmal mit dem Hinterkörper herumfällt, mit dem Vorderkörper aber nicht.

28. Lebenstag. Ilks Haar ist jetzt fast so dunkelbraun wie bei einem erwachsenen Iltis und unterscheidet sich kaum vom Bruder L. und den andern Geschwistern (bis auf Albino). Es fallen der dunkle Rückenstreif und die helleren Körperseiten auf. Das Kopfhaar ist bis zum Nacken noch hellgräulich. Von heute ab reagiert Ilk auf Schritte und Stimmen und er quäkt, wenn ich, aber auch wenn andere, die Treppe heraufkommen. — Das ♂ L. geht schon allein 25 cm weit aus dem Nest und wittert dort, wo kurz zuvor ein Stück Fleisch gelegen hat. Die Witterung löst plötzlich „oa oa oa"- oder „go go go"-Rufe aus, sehr ähnlich dem Muckern des erwachsenen Iltis, nur viel langsamer. Jedenfalls liegt hier die erste Muckeräußerung als Zeichen einer lustbetonten Wahrnehmung vor. Einen Tag später (29. Tag), beginnt Ilk mit denselben Meckertönen[5]), wenn Fleisch in seine Nestkiste gestellt wird, also wenn er den Duft in die Nase bekommt. — Zum ersten Mal beobachte ich die Schlafstellung des Iltis (Abb. 5 u. 6), d. h. die eingerollte Schlaflage wie sie bei allen erwachsenen Musteliden ist. Schlaflage ist hier gleich Todeslage, die nicht nur beim langsamen Sterben festzustellen ist, sondern auch bei verhältnismäßig rascher Todesart. ♂ L., den ich später töten mußte, hatte in der recht kurzen Zeit des

[5]) Da das Wort lautmalenden Wert haben soll, muß ich jetzt Meckern sagen, weil die Stakkato-Laute noch hell klingen. Erst beim ausgewachsenen Tier sind sie dumpf, so daß man „Muckern" sagen kann.

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

todbringenden Aetherrausches noch die richtige Einroll-Lage eingenommen. — Ilk äußert beim Schlafen kurze Quieklaute, hat anscheinend irgendwelche Empfindungen. Dasselbe fällt mir am nächsten Tage bei ihm und beim ♀ Albino auf [6]). Auch die Pflegerin E. GOETHE stellte bei einem jungen Dachs während des Schlafes wohlige Laute fest, als sie ihm sanft über den Bauch strich. Die Augen sind beim Iltis (s. Abb. 6) während des Schlafes oft halb geöffnet und wirken dann wie gebrochen. Das Tier reagiert aber dabei nicht auf optische Reize.

29. Lebenstag. Bei einem Jungtier beginnt sich das erste Auge zu öffnen. — Die Fähe schleppt das Fleisch, das ihr im Nebenraum gegeben wird, stets durch das Nest hindurch (vgl. 23. Tag) und legt es auf einer Stelle außerhalb desselben nieder, so daß die Jungen von der Witterung gelockt zu der Ablagestelle kommen.

30. Lebenstag. Die Zahnentwicklung eines heute eingegangenen Geschwistertieres entspricht den Angaben MURR's (1933 b). Die Schwester ♀ O. (schon eben sehend) wird von der Familie getrennt und von der Pflegerin H. HOLLINDERBÄUMER allein aufgezogen.

32. Lebenstag. Ilks linkes Auge ist ganz offen. Er wandert auffallend mehr herum, ist fast über den 15 cm hohen Kistenrand herübergeklettert und schreit viel häufiger. Mit dem Sehen treten die Tiere in einen Lebensabschnitt mit verstärkter Aktivität ein. Mit dem Sehen z. B. erwacht plötzlich die Schreckhaftigkeit, die ♀ Albino, das als erstes mit beiden Augen sehen kann, zum ersten Mal zeigt. Es weicht nach rückwärts aus. Bei ♂ L. dauert der Oeffnungsvorgang des einen Auges über 3 Tage. Von nun an machen sich zwischen Ilk und ♂ L. sehr wesentliche Färbungsunterschiede bemerkbar: ♂ L. ist am Kopf viel heller.

34. Lebenstag. Bei Ilk sind beide Augen offen. Auch hier sofort Einsetzen der Schreckreaktion. Als ich ihm einen gelben Zollstock vorhalte, (vor welchem ein altes Wiesel-♂ ebenfalls sehr erschrickt), weicht er zurück. Es scheint, als ob mit dem Sehen eine gewisse Stimmbeschränkung eintritt. Der Aktionsradius Ilks im Zimmer hat sich vergrößert. Ilk kratzt sich am 35. Lebenstage zum ersten Male umständlich mit dem Hinterlauf. — Die Blindheitsdauer ist anscheinend sehr verschieden. Jedenfalls ist die Angabe bei BREHM (1915) von 14 Tagen falsch. USINGER (1937) gibt für den Iltis 20 Tage an und RÖHRS (1932) 5 Wochen. Die Generation 1936 war 23—29 Tage blind und die Generation Ilks sogar 29—34 Tage.

36. Lebenstag. Die Geschwister bei der Fähe sind auffallend kräftiger (vgl. Gewichtskurve pg. 216) und auch funktionell weiter entwickelt: so laufen sie jetzt koordiniert und schleppen den Bauch nicht mehr. Sie fressen mit ruckartigem Abreißen an Fleischstücken. Ich beobachte zum ersten Male Balgerei um Fleisch und dabei den Laut des „Unwillens", das langgezogene Zischen. Das ♀ Albino nimmt dem ♂ Fleisch fort. — ♂ L. schläft (vgl. Ilk 28. Tag) heute lang ausgestreckt, wahrscheinlich wegen der großen Hitze. Auch ein Jungdachs nahm bei heißem Wetter nicht die eingerollte Lage ein, sondern streckte sich beim Schlafen lang aus. Ilk, den ich jetzt längere Zeit mit ins Freie auf einen Rasen nehme, findet seine Fleischstücke nie mit den Augen, wird immer erst mit der Nase darauf gestoßen. Für den Iltis wird es unmöglich

---

[6]) MENZEL beobachtete bei jungen Hunden am zehnten Lebenstage ein Knurren im Schlafe.

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

sein, auch aus näherer Entfernung rote Fleischbrocken im grünen Grase zu unterscheiden, da diese Art nach den Untersuchungen MÜLLER-USING's (1930) sich als farbenblind erwiesen hat. Abgesehen davon, daß der Iltis beim Beute- und Futtersuchen ausschließlich mit der Nase arbeitet. Aber gerade dies völlige Versagen der Augen gegenüber dem roten Fleisch im grünen Gras blieb auch, als Ilk größer war, stets auffällig.

38. Lebenstag. Heute nun macht Ilk auch die ersten 2—3 koordinierten Schritte mit freiem Bauch. Bei jungen Steinmardern waren die ersten gleichzeitigen Bewegungen aller Gliedmaßen mit 6 Wochen festzustellen.

43. Lebenstag. Ilk wächst sichtlich. Die Stimme ist wesentlich energischer, immer noch weinerlich „oi oi oi"..., aber auch schon heiserer wie „(ch) oi (ch) oi...". Er beißt mich heute in den Finger, mit dem ich Fleisch angefaßt hatte. Ilk wittert jetzt auffallend viel an seinem Urin und leckt ihn zuweilen auf. Er wühlt gern in Tuchfalten und schläft zwischen Tüchern am liebsten. Dabei bemerke ich, daß er schlafend auch laut lutscht und zwar an den Hinterbranten [7]), (vgl. entsprechende Beobachtungen über das Lutschen junger Musteliden, insbesondere des Fischotters, GOETHE, Wild u. Hund 44, 7, pg. 115). Dieses Lutschen ist auch nach 60 Tagen gelegentlich zu beobachten. Bei Ilk stelle ich heute zum ersten Mal die Schreckreaktion mir gegenüber fest. Das rasche Zurück- und Vorhuschen, mit stark gebogenem Rücken, dem „Katzenbuckel", wie schon SCHREBER (1778) so treffend sagt, gesträubtem Haar und gleichzeitigem Zischen (ohne Schrei). Ursache war ein ungewohntes Geräusch meiner auf ihn losschlürfenden Stiefel. Solche „Entgleisungen" enttäuschen den tierliebenden Beobachter, der vielleicht von seinem Pflegling erwartet hätte, daß er ihn kennt. Erzeugt nun aber dieser Pfleger irgendeinen ungewohnten Ton oder macht er eine ungewohnte Bewegung, dann tritt die Schreckabwehrreaktion dennoch ein. Das liegt natürlich daran, daß die Spanne zwischen Reiz und Reaktion viel zu kurz ist und das Tier nicht imstande ist, noch rechtzeitig zu assoziieren: „Ach, das ist ja mein Kumpan!" Am gleichen Tage zeigt das sonst handzahme ♀ O. gegen eine fremde Person, die mit ihren Schuhen (außerdem in ganz fremder, neuer Umgebung draußen) auf das Tier losgeht, gleichfalls die Schreckreaktion.

44. Lebenstag. Sehr gut läßt sich heute der Erregungswechsel vom ungeduldigen Betteln zur Aeußerung des positiven Angeregtseins an der Stimme beobachten. Das Betteljaulen geht, als Ilk sein Fleisch erhalten hat, in ein leiseres „kuik kuik" und dann „ku ku ku" über. Möglicherweise ist dies aber auch die erste Andeutung des „Futterneidlautes" (vgl. 45. Tag).

Die Geschwister bei der Fähe zeigen schon fast durchweg koordiniertes Laufen. Das ♀ ist schon behender als das ♂. Sie werden schweigsamer, sicherlich im Zusammenhang mit dem Selbständigwerden, was u. a. auch darin zum Ausdruck kommt, daß sie beginnen, vor mir scheu zu werden.

45. Lebenstag. Ilk äußert schon offensichtlich Aerger, wenn das Fleisch, an dem er frißt, „widerspenstig" ist. Er macht dann kurz, gleichsam bellend, „jäk" oder „uäk". — Zum ersten Male frißt Ilk mit großer Gier einen Grasfrosch. Dabei sehe ich ihn die Beute kräftig hin- und herschütteln; der Frosch hatte sich noch etwas bewegt. Die Wiesel schütteln ebenfalls jede Maus — vielleicht als Folge von starker Funktionslust — auch fast jede tote Maus (vgl. pg. 190). Recht interessant war das Verhalten eines etwa 14 Wochen alten Dachs-♀,

---

[7]) Was auch der junge Iltisrüde von etwa 6—7 Wochen tat.

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

das beim ersten Mal die ihm vorgesetzten lebenden Maikäfer sofort in besonderer Weise behandelte, indem es auf jeden Käfer mit der Schnauze stieß, eine Tätigkeit, für die die weidmännische Bezeichnung „Stechen" ausgezeichnet paßt.

Ilks Anteilnahme an der Umwelt wird reger. Er will, wenn er mich einige Meter entfernt bewegt sieht, zu mir und bricht, wenn er mich bemerkt hat, in Stimmfühlungsrufe aus. Optisch reagiert er aber auf alle Personen so. — Gern kriecht er in Rockärmel. Das „in der Höhle sein" beginnt ihn zu reizen. Oft fängt er an, mit mir zu spielen und spielerisch zu beißen, wenn ich seine Kopfseiten kitzle. Er legt sich dabei auf die Seite und beißt sich beim Selbstspiel in seine eigenen Hinterbranten. Ich sah übrigens, wie die Frettchen-Großmutter, mit sich selbst spielend, den eigenen Schwanz packte und ihn in den Versteckkasten schleppte, also gleichsam mit dem Schwanz „Beute spielte". — Ilk fällt mir unglücklicherweise aus der Hand (1,20 m) auf den harten Fußweg. — Er mußte dabei einen starken Schock oder Schmerz empfunden haben, denn er schrie mich zwei bis dreimal laut und schrill („schriiä") an und machte zischend die Schreckangriffsgeste zum ersten Mal mit kräftiger Analdrüsenentleerung. Jetzt war also durch diesen plötzlichen großen Schreck die Schreckdrohreaktion (vgl. 43. Tag) erst vollständig ausgelöst worden[8]). Die Erregung hielt noch mehrere Minuten an: als ich ihn aufnehmen wollte, zischte er noch. Das lange Anhalten von Schreckerregungen ist für den Dachs ebenso kennzeichnend. Der Drohschrei schon dieses jungen Tieres hatte auch bei mir seine Wirkung nicht verfehlt und mich, offen gestanden, sehr erschreckt. Aehnliches habe ich mit jungen Steinmardern erlebt, die einen entsprechenden Angstdrohschrei ohne eine besondere Drohstellung äußern, weniger bei plötzlichem Schreck, als dann, wenn man ihnen zu nahe kommt. Die kurzen gellenden Schreie kamen jedesmal so unvermittelt, daß ich, obwohl ich sie dutzende Male entgegenzunehmen Gelegenheit hatte, immer von neuem einen Schock bekam und gelernt habe, die prägnante biologische Wirkung dieser „Waffe" zu würdigen. Dieselbe Erfahrung am Steinmarder machte MÜLLER-USING (1930). Ein Vorfall, den E. STRECKER mitteilte, zeigt, was der Drohschrei eines Jungiltis sogar bei einem Fischotter auszurichten vermochte. Die Beobachterin hatte am Stall der Jungiltisse (unsere Generation 1936) zu tun und eine junge Fischotterfähe, die stets handzahm wie ein Hund folgte, saß neben ihr. Plötzlich äußerte ein Iltis den Drohschrei, was dem Otter einen derartigen Schreck einjagte, daß er aus dem Gehegegrundstück heraus in den angrenzenden Wald davonrannte.

46. Lebenstag. Ilk wird nun fast täglich ein bis mehrere Stunden ins Freie mitgenommen. Heute macht er zum ersten Male deutliche Stöberbewegungen, d. h. er sucht mit raschem Hin- und Herbewegen des zu Boden gedrückten Kopfes herum. In der freien Natur wird der junge Iltis von der Fähe auch schon recht früh auf Wanderungen mitgenommen, was u. a. dadurch belegt werden kann, daß der Großvater Ilks im Sommer 1935 im Alter von 35—40 Tagen mit der Fähe zusammen in der Kastenfalle saß. Die Fortbewegung ist, mit dem ♀ O. verglichen, bei Ilk noch recht unbeholfen und noch nicht immer koordiniert. Schwester O. dagegen ist äußerst behende, folgt allen dunklen Stiefeln nach und will sogleich spielen. Dabei wirft sich das Tier spielerisch auf den Rücken[9]). Die Stimme ist noch so wie bei den Geschwistern, aber seltener zu hören. Häufig werden nun Laute des Aergers (kurze Stakkato).

---

[8]) Auch bei jungen Hunden erscheint bei Schmerz Schreckäußerung (MENZEL).

[9]) In höchster Not wirft sich, ähnlich andern Carnivoren, z. B. dem Fuchs (SCHMID).

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

48. Lebenstag. Bei Ilk ist offenbar ein neuer Entwicklungsabschnitt festzustellen. Er ist heute außerordentlich rege und läuft mir ohne Rast 10 m weit nach. Er schnuppert erregt im Gras, die neue Umwelt regt ihn auf. Zum ersten Mal erscheint „die Beute-Verbergehandlung“: Ilk trägt Fleischstücke, die er draußen bekommt, wenige Dezimeter weit zunächst einfach von mir fort, einmal auch unter einen Fliederbusch. Ilk verhält sich von jetzt ab mit allen Beutestücken so. — Ilks Kumpan sind im Wesentlichen meine Stiefel. Ihnen folgt er (vermutlich auch ihrer Witterung) und bei ihnen hält er sich auf. Dennoch erschrickt er in fremder Umgebung draußen (vgl. ♀ O. 43. Tag) und zeigt die Schreckdrohreaktion. Oben in seinem bekannten Zimmer versetze ich Ilk in die gleiche Lage. Nichts erfolgt. Vermutlich hat also derselbe Kumpan in verschiedenen Umwelten eine verschiedene Bedeutung, um mit Baron UEXKÜLL (1934) zu reden, verschiedene „Töne“. Die ausgesprochene „Stiefelperspektive“ beobachteten wir auch beim Dachs. Ilk bemerkt mich und ebenso jede andere Person in Bewegung aus 6—8 m Entfernung. Allein achtet er scharf auf alle Geräusche draußen.

49. Lebenstag. Heute läuft mir Ilk 30 m weit ohne Rast nach. Er klettert über den 15 cm hohen Kistenrand. In seiner neuen Kiste (70 cm lang, 35 cm breit, 40 cm hoch) bringt er auch gleich sein Fleisch in einer Ecke in Sicherheit, ist sehr „knurrig“, als ich ihn dabei störe und „kläfft“ ärgerlich „kuäk kuäk...“. Seit die Geschwister bei der Fähe das Nest regelmäßig verlassen, benutzen sie meist einen gleichen Lösungsplatz im Nebenraum und beschmutzen das Nest nicht mehr. Das gleiche beobachtete E. STRECKER bei der Aufzucht 1936. Am nächsten Tage ist auch bei Ilk eine Lösungsstelle in der Kastenecke festzustellen. Die bei der Fähe gelassenen Tiere werden scheuer.

50. Lebenstag. Die Beuteverbergehandlung vervollständigt sich. Ilk geht draußen mit einem Fleischbrocken zuerst 40 cm weit, dann fühlt er sich da nicht sicher und rennt noch 20 cm weiter, frißt dort etwas und läuft darauf ein weiteres Stück bis in eine hohe Graspflanze. Er ist bestrebt, möglichst von mir weg zu gelangen und ich kann dieses „immer ein Stück weiter“ bei Ilk durch Räuspern oder einen Schritt auf ihn zu veranlassen. Es ist aber zum Zustandekommen der Beuteverbergehandlung in der Regel die Anwesenheit des Kumpans (in diesem Falle meiner Person, im natürlichen Falle — vgl. die Beobachtung der Familie am 51. Tage — der Geschwister- und Elterntiere) notwendig. Findet das Tier, ohne meine Gegenwart zu bemerken, ein Stück Fleisch, so wird dieses meist nicht fortgetragen, es sei denn später, wo für das Tier Freß- und Versteckort untrennbar verschmolzen sind. Die jungen Steinmarder trugen im Alter von 3 Monaten Futterbrocken in ihren Versteckkasten. Wehe, wenn ich versuchte, Ilk zu nahe zu kommen, während er Beute im Fang trug. Wie der Hund mit dem Knochen ist er dann „ungenießbar“ und mit wütendem „quickquäckquickquäck“ und starrem ruckartigem Herumwerfen des Kopfes und Sichern nach rechts und links drückt er seine Ablehnung aus (Abb. 10). Dies ist noch nach 3 Monaten genau so. Ein Baummarder brachte seine Beute auch nur solange in ein Versteck, als er mit einem andern zusammen gehalten war. Ein Jungdachs zeigte seiner Pflegerin gegenüber niemals etwas von einem solchen Beuteverbergetrieb. — Ilk läuft jetzt allen Stimmen nach, läßt sich auch von fremden Leuten, die er aus der Entfernung hört oder auch von ande-

(1936) auch der Iltis auf den Rücken, wie dies H. J. SASS (Mündl. Mitt.) erlebte, als er einst draußen einen ausgewachsenen Iltis fangen wollte. SCHMID sieht in diesem Verhalten das Bestreben des Tieres, Rückendeckung zu haben.

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

ren Tierstimmen z. B. dem Muckern des Frettchens und von Mardern ablenken. Er befindet sich also in einer Periode höchster akustischer Empfindlichkeit und Aufnahmebereitschaft.

51. Lebenstag. Ergänzende Beobachtung zur Verbergehandlung bei den Geschwistern: ♂ L. erhält ein Stück Fleisch und trägt es zischend und kläffend vor dem ihm folgenden ♀ Albino von einer Ecke in die andere. Das Zischen (wie hsch) habe ich bisher bei Ilk unter diesen Umständen erst einmal gehört, als er mich anzischte, nachdem ich ihm einen lebenden Frosch gegeben hatte. Ilk begnügte sich sonst nur mit dem Kläffen. ♂ L. zischte sogar dann, als sich die Schwester nur bewegte. Das Zischen steckt sofort an, d. h. die durch diesen Laut ausgedrückte Stimmung überträgt sich schnell auf die anderen Tiere [10]) z. B. auch auf die Mutter, vor der ♂ L. genau so mit seiner Beute zu fliehen sucht. Das alte ♀ hält auch nicht zurück, seinen Sprößlingen in diesem Alter schon Beute fortzunehmen und sich mit ihnen um Beutestücke zu reißen. Die Familie hat hier, wie man sieht, den Hauptzweck, die Kräfte und Fähigkeiten für den Kampf ums tägliche Futter auszubilden. Bei der Aufzucht der Eltern dieser Tiere 1936 bemerkte E. STRECKER den Anfang dieser Mißgunst ebenfalls im Alter von 7 Wochen. Die Jungenstimme ist bei den Familienstücken seit 8 Tagen kaum mehr zu hören. Die Unabhängigkeit und Entgeselligung ist hier früher als bei Ilk eingetreten. Bei Ilk ist das Quieken noch zu hören, aber bedeutend tiefer geworden.

53. Lebenstag. Ilk stöbert draußen, macht Scharrbewegungen und schnuppert sehr erregt (klingt wie Niesen) an gewissen Stellen, vor allem, wo sich etwas vor seiner Nase bewegt. Seine Unternehmungslust wächst, er will an meinen Beinen hochklettern und entfernt sich auch wohl 5—6 m allein.

54. Lebenstag. Ilk versucht, die Beute möglichst an dunkler Stelle zu verbergen, im Zimmer immer in den dunkelsten Winkeln und draußen mit Vorliebe unter einem dunklen Kaninchenstall. BRAUNER (1938) beschreibt beim Frettchen den Drang, alle Beute in dunkle Orte zu bringen. — Ilk wird selbstständig: zum ersten Male macht er, als ich ihn nach einem 2—3 stündigen „Picknick" wieder greifen und in die Transportkiste setzen will, Ausweichbewegungen und flieht unter den eben erwähnten Kaninchenstall, ja, er macht als ich ihn aufnehmen will, die kleine Schreckstellung und zischt. Draußen macht Ilk an Stellen, die ihn durch Witterung erregen, noch etwas ziellos, aber kräftig Scharrbewegungen mit den Vorderbranten.

55. Lebenstag. Ilk spielt reizend auf meinem Schoß, legt sich dabei auf die Seite und leckt sich, was ich zum ersten Mal sehe, die Flanken. Die Geschwister, die oben in ihrem Käfig immer recht vertraut, auf jeden Fall futterzahm sind, verhalten sich außerhalb ihres Käfigs, z. B. in meinem Zimmer beim Wiegen und Messen, so ängstlich wie Wildfänge und nehmen hier niemals, auch nicht beim größten Hunger Fleisch an.

---

[10]) So begann später einmal plötzlich ein sehr scheuer, wild eingefangener Iltisrüde, der erst kurze Zeit da war, mit dem Zischen, als Ilk aus irgendeinem Grunde mit diesem Laut durchs Zimmer lief. Zu Anfang des 3. Monats machte ich die eigenartige Feststellung, daß sogar die Drohschreckreaktion stimmungsübertragend wirken kann. Als das schreckhaft gewordene ♀ Albino den Drohschrei äußert, kommt der bis dahin ganz ruhig gewesene Ilk erregt hinzugelaufen und beißt mich blutig! Dies ist interessant im Zusammenhang mit der Beobachtung VOLCANEZKIJ's (1935), daß Steppeniltisfamilien gemeinsam einen Menschen angreifen, wenn ein Tier schreit und man kann sich gut vorstellen, daß diese soziale Abwehr ganz einfach auf Affektübertragung beruht.

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

56. Lebenstag. Ilk macht Sprünge. Dunkle Unterschlupfecken (Schränke usw.) werden jetzt sehr wichtig; wo er kann, verschwindet er darunter und will nicht gerne hervorgeholt werden. ♀ O. hat noch die Jugendstimme.

58. Lebenstag. Heute läuft Ilk (also später als seine Geschwister) mit hochgebogenem Rücken wie ein erwachsener Iltis. (Siehe Abb. 13). — Der Iltis ist, wie auch die anderen Musteliden, aber verglichen mit letzteren in besonderem Maße wegen seiner überbauten Gestalt ein „Schlüpfer" (Begriff von KRIEG). Die Bewegungen beim Iltis sind, wie auch beim Hermelin, „Wellenbewegungen", d. h. der Körper bewegt sich in Wellen vorwärts. — Ilk spielt mit hochgebogenem Rücken wie ein erwachsener Iltis. (Siehe Abb. 13). Ilk spielt mit einer herabhängenden Gardine und mit einem Büschel trockenen Grases, den er zu sich heranbeißt, wie später ein nestbauendes Alttier. ♀ O. ist indessen weitaus spielerischer veranlagt und macht schon dieselben Sprünge und Scheinangriffe wie die Frettchen-Großmutter (s. pg. 209). ♀ O. ist ganz im Gegensatz zu den Familiengeschwistern in Ilks Heimat nicht scheu, löst sich sogleich in Ilks Kiste und spielt mit ihm.

Bevor ich in größeren Zügen die weitere Entwicklung der Jungiltisse darstelle, will ich im Zusammenhang die Beobachtungen und Versuche über den Beuteerwerb des Iltis mitteilen. Es interessierte mich vor allem die Frage, was an den Methoden des Beutefanges, der Beutetötung und des Versteckens und Verzehrens ihm etwa angeboren ist und was er dazulernen muß. Dazu wurden im Laufe des Aufwachsens der Tiere nahezu 100 Versuche mit lebender Beute (Fröschen, Mäusen, Kaninchen, Meerschweinchen und Eidechsen) und mit verschiedenen Futterqualitäten gemacht. Hauptsächlich untersuchte ich Ilk, aber vergleichsweise immer wieder die anderen zur Verfügung stehenden Iltisse, Frettchen und anderen Musteliden. Um alles genau sehen zu können, wurde Ilk häufig in einem hellen Beobachtungskäfig mit den Beutetieren zusammengebracht. Ueber das Auftreten der „Beuteverbergungshandlung" und ihre „Weiterentwicklung", sowie über das erste Erlebnis mit einem Frosch (45. Tag), bei dem das Tier im Gegensatz zu dem bisher gewohnten Fleischbrocken ganz spezifische Reaktionen zeigte, wurde bereits berichtet. Im Alter von genau 7 Wochen wurde Ilk ein lebender, zappelnder Frosch vorgesetzt. Der Iltis gerät in eine Art Angriffsstimmung, geht mit Gekläff auf den Frosch los und würgt ihn. Lebende Beute erregt also das Tier primär und verursacht das Schütteln. In den ersten Versuchswochen wird meist nur eine sich bewegende Beute geschüttelt, später aber auch eine solche, die schon tot vorgesetzt wurde, ja, nachher wurden selbst Mausefallen, die, wie noch weiter unten erwähnt wird, durch die Mausewitterung Beutewert erhalten hatten, geschüttelt. Entweder bedeutet dies die Aeußerung eines Spielbetriebes (vgl. GROOS 1930, „Spiel mit der lebenden Beute"). Oder aber wir haben es hier mit einem „bedingten Reflex" zu tun. Das Erhaschen des Frosches geht zunächst noch sehr ungeschickt vor sich. Tollpatschig wirft sich Ilk darauf. Die Beute wird irgendwo gefaßt und das Tier beginnt auch an irgendeiner Stelle z. B. an den Beinen, zu fressen. Die Familiengeschwister verhalten sich in dieser Zeit sehr ähnlich. Nur zeigt sich z. B. ♂ L. schon am 53. Tage beim Fang sehr viel gewandter als Ilk. Die Tiere sind in der Familie durch das häufigere Miteinanderspielen auch in dieser Hinsicht viel beweglicher geworden. Ganz anders benimmt sich die Mutter, die übrigens niemals vorher einen lebenden Frosch bekommen hatte, also keine Erfahrungen damit hat machen können: sie packt den Frosch sofort, zerbeißt Kopf oder Hals oder Rückgrat, als ob sie das schon immer getan hätte. Am 67. Tage bekommt ♀ O.

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

seinen ersten Frosch. Es fängt ihn mit der charakteristischen Fangerregung rasch, hat aber dann plötzlich Angst und weicht vor der Beute zurück, beißt wieder hinein, geht zurück u. s. f. 19 Tage später tötet ♀ O., das in der Zwischenzeit keine lebende Beute erhalten hatte, den Frosch durch Genickbiß. Mit dem ersten Frosch im Fang (Schnauze) macht das ♀ O. auf dem glatten Zimmerfußboden lebhaft Scharrbewegungen, als ob es Beute einbuddeln wollte. Dieses Scharren gleich nach dem Fang der Beute, oftmals auf derselben, fiel mir auch bei Ilk und bei ♀ Albino auf (pg. 196). Im Laufe von etwa 14 Tagen nimmt die Art und Weise des Beuteerwerbs bestimmtere Formen an, ich möchte sagen, sie wird zu einem „festeren Ritus". Das Beutetier wird entweder gleich mit dem Fang gepackt oder mit den Vorderbranten festgehalten und durch einen oder auch oft mehrere Bisse in den Rücken, ins Genick oder in den Kopf getötet. Darauf wird mit dem Verzehren beim Kopfe begonnen. Diese Methode der Tötung und des Verzehrens bleibt mit wenigen Ausnahmen vom Alter von 10 Wochen an bestehen. Am 62. Tage wird Ilk in einen Käfig gesetzt, in dem ich seit längerer Zeit 3 lebende Wühlmäuse *(Microtus agrestis, M. arvalis* und *Evotomys glareolus)* hielt. Die Mäusewittrung, aber auch das Rascheln der Mäuse (vgl. später Papierrascheln) erregt ihn ungeheuer, ich möchte sagen primär, denn er hat noch kaum Mäuse zu sehen, besser gesagt, zu wittern bekommen. Vor allem am Nest der Tiere stöbert und schnuppert er prustend und sogar quiekend. Dabei achtet er nicht auf die um ihn herumspringenden Mäuse. Das ist sehr typisch: Mäuse und Frösche müssen ihm förmlich „vor der Nase" sitzen, um bemerkt zu werden. Einige Tage später (68. Tag) gebe ich ♂ L. die erste lebende Maus. Er schüttelt sie und zwar nicht nur seitlich hin und her, sondern auch von hinten nach vorn in Richtung seiner Körperachse. Dieses Verhalten ist neu und beim Fang eines Frosches nie beobachtet worden. Es wird später noch darauf zurückzukommen sein. Nach dem Töten bemerke ich erstmalig, daß er die ganze Beute von vorn bis hinten ableckt und überall einmal kurz hineinbeißt. Diese Behandlung der Beute ist auch bei Ilk einige Tage später zu beobachten, und erwachsene Wiesel lecken jede geschlagene Maus zunächst ab. Es wirkt so, als ob sich die Tiere noch einmal vergewissern wollten, ob die Beute auch wirklich tot sei. Ich sage: es wirkt so, denn die Verhaltensweise hat sicherlich eine andere Bedeutung. Es scheint mir, daß das Tier auf diese Art und Weise „probiert", wo es am besten schmeckt und ich nenne daher dieses Belecken und prüfende Hineinbeißen in die Beute „Probieren". Das Probieren ist zwar schon von vielen beobachtet worden, aber offenbar nie genau, denn sonst hätte es nicht immer eine falsche Deutung gefunden. Es liegt nämlich dem „Märchen vom Blutaussaugen" zugrunde. Wenn ein Iltis oder ein Wiesel noch gar am Hals nach dem Schlagen der Beute leckte und biß, und womöglich nachher das Beutetier ohne Kopf liegen ließ, dann hatte es eben Blut gesaugt. Wenn auch gelegentlich an Verwundungsstellen dabei etwas Blut abgeleckt wird, so gibt es ein Aussaugen des frischen Blutes nicht.

Ilk wird am gleichen (68.) Tage nochmals zu den Mäusen gesetzt. Wieder wühlt er aufgeregt im mäuseverwitterten Boden, er „pflügt" und „bohrt" (vgl. pg. 203 so heftig, daß er dabei, nahezu einen Purzelbaum schlagend, umfällt. Hat er nun eine Maus unmittelbar vor sich, beißt er sie ganz ruhig in den Bauch, so zweimal bei *M. agrestis.* Jedesmal weicht er aber danach ängstlich zurück und wagt sich bei der Erdmaus nicht mehr heran, denn sie hat ihn bei jeder unsanften Berührung mit der eigenartigen Verteidigungsreaktion oder gar durch Bisse erschreckt. Erst später, am 72. Tag, fängt er hungrig eine lebende

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

Aehrenmaus *(Mus spicilegus)*. Er jagt ihr in dem Käfig nach, faßt sie zweimal am Schwanz und bekommt sie nach 5 Minuten. Dann beißt er sie in den Bauch, würgt aber sogleich am Hals. Bei den Strampelbewegungen der Maus wird er noch erregter, man kann sagen, ärgerlich. Er jault und schüttelt die Maus, auch wohl mit der Schnauze von oben nach unten schlagend. Das ♀ O. äußert diese jaulenden Fangärgerlaute sogar beim Schütteln einer toten Maus. Einen Tag später kann ich Ilk eine lebende erwachsene Zauneidechse *(Lacerta agilis)* vorsetzen. Er faßt sie am Schwanz und hat ihn — aber die Eidechse ist weiter. Ich erlebe die große biologische Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung! Ilk frißt den Schwanz, geht dann aber auf die Eidechse, die ihn zischend mit geöffnetem Maule erwartet. Dennoch packt Ilk sie am Hinterkörper, dann gleich am Hals. Im Alter von 11 Wochen überrascht mich Ilk mit einer besonderen Unternehmung, als ich mich mit ihm draußen auf dem sandigen Holzstapelplatz aufhalte. Gerade wundere ich mich, daß das Tier zum ersten Mal über 15 Minuten allein wegbleibt, als ich aus einem etwa 30 m entfernten Bauholzstapel das Gequieke junger Wildkaninchen vernehme. Ich eile hinzu und stelle fest, daß Ilk sich still und leise an einen Satzbau (genau wie ihn HÜBNER 1937 und NIETHAMMER 1937 beschrieben haben) gemacht hat. Ich sehe noch 2 winzige Karnickel 10 oder 15 m weit fortflitzen. Ein drittes hat Ilk herausgeholt und unter den Balken, unter denen er nicht hervorkommen will, niedergelegt. Darauf verschwindet er noch einmal in der Satzröhre. Erst als ich das Kaninchen nehme, springt er, so gierig wie ich ihn noch niemals erlebt hatte, an das Tier, verbeißt sich derartig fest, daß ich ihn etwa 25 m weit frei an dem Kaninchen hängend forttragen kann. Angeschnitten hatte er das Beutetier noch nicht. Die Beobachtung ist sehr wichtig, denn sie zeigt, daß ein Jungiltis, der doch durch die künstliche Aufzucht in der Gefangenschaft bisher nie Gelegenheit gehabt hatte, Kaninchenjagd zu üben und Kaninchenwittrung kennen zu lernen, diese von der Natur selbst gestellte Aufgabe primär zu lösen imstande ist. QUEISNER (1937) macht mit einem aufgezogenen Iltis den gleichen Versuch er frettiert auch, ohne je ein Kaninchen gewittert zu haben. Diese ethologische Erkenntnis ist von Bedeutung für die Praxis: Auch das Frettieren, also die Kaninchenjagd mit dem Iltis oder Frettchen[11]), beruht wie in nahezu sämtlichen Fällen die praktische Ausnutzung tierischen Verhaltens (Hüten und Bewachen der Hunde, Beizjagd usw.) auf der Ausnutzung einer ererbten Verhaltensweise. Das Frettieren ist also etwas von Geburt an Gekonntes und nicht etwas durch Dressur Erlerntes. Daß zu dieser Fähigkeit gar nicht so viel nötig ist, beweist eine Anzahl der vielen angestellten Beuteerwerbsversuche. Lediglich die besondere Beutetierwittrung wirkt als Auslöser zu einer Fangerregung, die den Iltis zum Greifen und Töten der Beute veranlaßt und die sich zu einer förmlichen „Gier" steigert (vgl. das Festbeißen Ilks am Kaninchen und auch pg. 212). Sicherlich wirken auch die wehrenden Bewegungen und die Angstschreie der Beutetiere erregungsverstärkend, und ferner ist es bestimmt nicht gleichgültig, ob ein Tier im Bau gejagt wird oder draußen auf freier Fläche. Wie manche schon angeführten und noch mitzuteilenden Beobachtungen zeigen, übt

[11]) Die Frage, ob auch der Iltis frettieren könne, d. h. in der Praxis zu gebrauchen ist, die QUEISNER (1937) stellt, möchte ich bejahen. Es sind schon verschiedentlich Iltisse zum Frettieren verwandt worden. Sie müssen jedoch handzahm sein und es wird nicht genügen, sie nur futterzahm zu halten, wie es QUEISNER tat. Das Frettchen ist auf alle Fälle wegen seiner geselligeren Eigenschaften, die sich auch im Verkehr mit dem Menschen äußern, (Steppeniltis!) besser zu dieser Tätigkeit geeignet.

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

das „In-der-Höhle-sein" eine außerordentlich anregende und mutfördernde Wirkung auf den Iltis auf. Ob nun der Iltis primär auf Kaninchen- und Mäusewittrung (vgl. 62. Tag) reagiert, ist eine in diesem Zusammenhang recht bedeutungsvolle Frage. Denkbar wäre es, daß ihm gewisse Duftschemata angeboren sind, denn der Blut-Fleisch-Geruch z. B. scheint ihm (vgl. 23. Tag) und auch den jungen Steinmardern (Aufzuchtprotokolle 1937 und Beobachtungen von FASEL 1938) als Witterungsschema angeboren zu sein. Im allgemeinen aber glaube ich, und das gilt wohl auch für viele optische Schemata höherer Wirbeltiere, daß nur eine allgemeine Empfindlichkeit angeboren ist, auf spezifische Witterungen aber erst eine Dressur stattfinden muß. So verursacht beim Hund vielleicht Blutgeruch, sowie Art- oder Oestrusgeruch eine Primärerregung, aber die über 10 Sonderwitterungen, auf die ein guter Gebrauchshund arbeitet, hat er durch Dressur kennengelernt. Vorausgreifend muß ich erwähnen, daß die Beobachtungen an Ilk, der durch neue Gerüche von einer bestimmten Zeit an ganz allgemein erregt wurde, aber viele davon, die ohne Bedeutung blieben, später vernachlässigte, diese Auffassung bestätigen. Mit einem Gleichnis möchte ich dies anschaulich machen: Das Tier bekommt zum „Einfangen" der für den Ablauf von Triebhandlungen notwendigen auslösenden Allgemeinerregungen ein grobmaschiges Netz mit auf die Welt. Dieses Netz muß er aber, um auch spezielle („individualisierte") Reize einfangen zu können, selbst mit engeren Maschen versehen. Inwieweit also gewisse Beutetierarten „individualisierte Reize" (DRIESCH 1928) bedeuten und angeborene Triebhandlungen auszulösen vermögen, bedarf weiterer Untersuchungen.

Auf welche Weise das Kaninchen vermutlich getötet wurde, konnte ich erst ein anderes Mal beobachten. Etwa 4 Wochen später bekam Ilk ein lebendes Hauskaninchen, das etwa $1^1/_2$ mal so groß und schwer war wie er. Beide Tiere wurden in einem freien Zimmerraum zusammengebracht. Als sich Ilk dem Kaninchen nähert, äußert dieses Furchtreaktion und klopft sehr energisch mit den Läufen, so daß der Iltis in seine Versteckkiste flüchtet (!). Neugierig wie immer jetzt, kommt er sogleich wieder hervor und faßt das Kaninchen in die Hinterläufe. Dieses schlägt wild mit den Läufen und erschreckt Ilk, daß er den Angst-Drohschrei ausstößt und wieder flieht. Beim dritten Angriff gleichfalls heftiges Schlagen des Kaninchens und Aeußerung tiefer, bis dahin noch nicht gehörter Angstlaute („öag öag") und sogar offensives Losgehen mit steil vorgestellten Löffeln auf Ilk und den Versteckkasten, in dem er sich wieder verbirgt. — Beide werden, da so weiter nichts erfolgt [12]) in einen Drahtkäfig von 150×100 Zentimeter Bodenfläche gesetzt. Ilk ist ungeheuer ängstlich, schreit bei jeder angreifenden Annäherung des Kaninchens und stinkt. Erst als das Kaninchen zu klagen beginnt (Grund unerklärlich, plötzliche „moralische Kapitulation"?), stürzt sich Ilk zischend und keuchend über das immer noch klagende Kaninchen, beißt sich in die Backe fest, zerrt und schüttelt, daß der Kopf des Beutetieres laut auf den Boden schlägt. Dann beißt er sich langsam in der Nase fest und tötet das Kaninchen durch kräftige Bisse in 3 Minuten. Danach läßt Ilk einen Augenblick ab, „probiert" darauf am Kopf und beginnt am Kopf anzuschneiden. Ein Jungkaninchen wird 9 Tage später (Ilk 16 Wochen alt) auch

[12]) Vielleicht wirkt der ungewohnte fremde Raum nachteilig. Ilk war möglicherweise befangen. So fing ♀ O. in einem ungewohnten Zimmer eine weiße Maus nicht, sondern rannte ängstlich so schnell wie möglich in das „Heimatzimmer", wo es die gleiche Maus sofort fing. Solche Tatsachen sind wichtig für die Erkenntnis der Bedeutung einer gewohnten Umwelt bei Musteliden, die sich natürlich verhalten sollen.

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

schnell durch festes Verbeißen in die Schnauze getötet. Am gleichen Tage tötet ♀ Albino sein erstes lebendes junges Wildkaninchen auf dieselbe Weise durch Nasenbiß. Zuvor hatte das Tier Angst vor dem Kaninchen und geht erst darauf los, als das letztere sich matt zeigt. Ein drittes Jungkaninchen wird selbigen Tages von Ilk durch Fassen im Genick durch Schütteln sowie die schon beschriebenen Schlagebewegungen von oben nach unten getötet. Ilk stinkt dabei, zeigt also „Angst-Droherregung" während des Fangaktes. Im Alter von $^1/_2$ Jahr tötet Ilk ein Meerschweinchen durch Würgen am Genick, Wieder beobachte ich, daß der Iltis dabei mit dem ganzen Körper aufdrückend die Kraft der Bisse verstärkt, wobei er durch plötzliches Einbeugen der Vorderbranten seinen Vorderkörper „zu Fall" bringt. Daß durch eine willkürliche stoßende Fallbewegung, die hier zum mindesten angedeutet bei der Tötung von Säugetieren — nie von Fröschen — auch zu bemerken ist, der Hals gebrochen wird, so wie es VOLČANEZKIJ (1935) an *P. eversmanni* beobachtete, kann ich nicht sagen. Schon am 86. Lebenstage beobachtete ich bei Ilk, daß er nach der Tötung eines Frosches diesen zunächst liegen läßt und erst nach einer Weile an das Verzehren geht, während er anderes Futter, Fleisch usw. stets sofort frißt. Dieses Verhalten bleibt fortan bestehen und ist bei allen anderen beobachteten Iltissen festzustellen. Auch sämtliche Wiesel schneiden die frischgeschlagene Beute meist, selbst bei größerem Hunger, nicht sofort an, sondern tragen sie fort und lassen sie oft viele Stunden liegen. Für das Mutter-♀ war es sehr charakteristisch, daß sie jede getötete Beute in einer Ecke ablegte und sie nie sogleich zu fressen begann. Bei Ilk und den Geschwistern dauerte diese Spanne nicht so lange, aber sie war da. Ich notierte am 96. Tage: Ilk faßt die lebende Rötelmaus sofort in das Genick, tötet sie durch etwa 10 Bisse in den Kopf und läßt sie dann einige Augenblicke liegen — als ob er sich dazu sagte: „So, jetzt hätten wir dich!" Möglich, daß es sich dabei um ein kurzes Ausruhen nach der Aufregung der Jagd handelt. Gab man Ilk zwei und mehr lebende Tiere, so fing und tötete er sie zunächst alle und begann dann mit dem Verzehren. Dieses Verhalten zeigt entgegen manchen Behauptungen (LAMPERT 1917) also, daß auch die Iltisse, wie es ja für die Marder vielleicht noch charakteristischer ist, alles töten, was sie an lebender Beute vorfinden. FLOERICKE (1922) gibt an: „Sind mehrere Frösche zusammen, beißt der Iltis erst das Rückgrat durch, damit keiner entfliehen kann" (damit? d. Verf.). Im Alter von 13 Wochen setzte ich Ilk zum ersten Mal eine lebende Maulwurfsgrille vor. Grillen sind nach RÜGGEMANN's (1936) Beobachtungen eine von den Iltissen sehr geschätzte Nahrung. Ilk packt die Grille, läßt sie aber sofort los, packt sie wieder, beißt überall hinein, und zerrt sie dann abwechselnd mit dem Fang und mit scharrenden Vorderbrantenbewegungen immer rückwärts gehend durch den Käfig. Plötzlich wehrt sich die Grille und kneift: da schreit Ilk und läßt sie einen Augenblick fahren, um sich darauf aber in einer Art Wuterregung erneut auf die Beute zu stürzen [13]). Lange schleppt er sie nach der Tötung, rückwärts gehend, im Beobachtungskäfig umher.

Etwas habe ich bei Ilk nicht feststellen können: Das Sammeln oder Einheimsen. In diesem Falle blieb eine — wie ich glaube annehmen zu dürfen: Triebhandlung — unter gewöhnlichen Bedingungen aus. Alle anderen Tiere

---

[13]) Dieses — trotz des Sichwehrens der Beutetiere — immer wieder erneute Angreifen schildert LENZ (Zit. HILZHEIMER) bei seinen Schlangenkampfbeschreibungen. Das „Nun-gerade" ist das Geheimnis des Erfolges beim Tier und auch beim Menschen.

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

zeigten das Einsammeln, z. B. die Mutter-♀, das Frettchen (Großmutter) und die Geschwister Ilks und vor allem die gehaltenen Wildfänge von Iltissen und Wieseln, sowie Nerze und schon gleich der 4—5 Wochen alte wilde Iltisrüde (Ilks Großvater), welcher einsammelte und verbarg. Nach SCHMID (1932) gilt das auch für den Dachs. Füttert man ein Wiesel, so kommt es, selbst bei großem Hunger, stets, nachdem die Beute ins Versteck gebracht ist, wieder zurück und erwartet ganz offensichtlich — mehr. Jeder wildeingefangene Iltis holt von einem Haufen Fleischstückchen eins nach dem andern in sein Versteck. Hat er das letzte eingeheimst, so kommt er in der Regel noch einmal zu der Futterstelle und muß sich mit der Nase überzeugen, daß nichts mehr da ist. Nach dieser Feststellung, daß das Tier die wenigen Sekunden und bei einem Wege von hin und her nur 60 cm nicht behalten konnte, daß kein Fleisch mehr da war, scheint man beim Iltis eine freie Erinnerung kaum annehmen zu dürfen. Es muß aber unbedingt betont werden, daß das Tier als Wildfang scheu war und unter diesen Angstbedingungen anders handeln mag, als unter ungestörten Umständen. Außerdem mag der am Futterbrett haftende Fleischduft es am „Behalten" gehindert haben, denn ich werde noch zeigen, daß Blut- und Fleischwitterung den Iltis psychisch einfach in einen „Ausnahmezustand" versetzt, der uns jede Entscheidung über Erinnerung, ob gebunden oder frei, einfach verbietet, auch wenn dieselbe vorhanden sein sollte. Dies „Sammeln", das also noch zur „Beute-Verberge-Handlung" hinzukommt, kam — wie gesagt — bei Ilk in der Regel nicht vor. Eigenartigerweise konnte ich es nur dann beobachten, wenn ich ihm Pferdefleisch, nicht mehr ganz frisches Rindfleisch und z. B. auch Meerschweinchenteile gab, oder einmal bei einem Qualitäts-Versuch mit Teilen eines Eichhörnchens, als er (wie es auch ein Nerz tat) die weniger beliebten Teile zunächst einheimste und an Ort und Stelle das beliebte Stück, Gehirn, fraß. Dann brachte er jedes Stück in sein Versteck und kam jedesmal zurück. Ich vermute daher, daß Ilk dem Futter gegenüber abnorm gierig war (er war gegenüber seinen Geschwistern auch auffallend „verfressen") und diese Freßgier den Sammeltrieb einfach übertönt hatte. Diese Vermutung findet dadurch eine gute Stütze, daß ich in den letzten Lebenstagen Ilks, als dieser darmkrank war, wieder den Sammeltrieb — und zwar genau so ausgeprägt wie bei allen anderen Iltissen — feststellen konnte. Ilk fraß nichts mehr, aber er „sammelte", d. h. er trug einen Fleischbrocken nach dem anderen und versteckte alles „wie ein Alter" in seinem Heuhaufen. Ja, in diesem Falle „schleppte" er auch, wie im übrigen mit Pferdefleisch, das er ungern fraß. Meist schleppten die zahmen Iltisse, sehr oft auch die Wiesel, die einmal irgendwo versteckte Beute wieder fort und dann wieder anderswo hin. Man hatte den Eindruck, sie lag ihnen nicht weit genug weg, oder ein (in freier Wildbahn) eigentlich längerer Weg mußte in dem beschränkten Raume durch dies spielerisch wirkende Hin- und Herschleppen ersetzt werden. Vielleicht wird dies „Schleppen" auch durch die Anwesenheit der anderen Familienmitglieder oder des menschlichen Kumpans ausgelöst [14]).

---

[14]) Vgl. „Beute-Verberge-Handlung" (50. Tag,) von welcher das Schleppen nur eine — ich möchte sagen — Gefangenschaftserscheinung ist. Die Frettchen-Großmutter zeigte dies Verhalten noch gleichsam rudimentär. Als ob sie dazu gezwungen wäre, mußte sie ein Stück Fleisch aus der Freßecke A, in die sie sonst ihre Beute schleppte, in einen 25 cm daneben liegenden Winkel tragen. Obwohl es ja am richtigen Freßort lag, mußte es noch weiter verschleppt werden — jedoch nur meist dann, wenn ich mich dabei aufhielt. Ebenso muß Ilk verbergen, d. h. „es gilt nicht", wenn ich ihm Beute ins Freß-

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

— Wenig angenehm war es für den Pfleger, wenn das Tier aus dem Napf weichen Brei in vielen Portionen durchs Zimmer seinem Versteck zuschleppte. Auch wurde der ganze Freßnapf später in die Versteckecke geschleppt. Das Gleiche geschah mit nach Mäusen riechenden Mausefallen, mit einer weithalsigen Flasche, die nach Fröschen, und einem Glas, das nach Honig roch, sowie mit den Fleischbrettern. Alles wanderte ins Freßversteck. Der Freßnapf hatte Beute-Bedeutung für den Iltis bekommen, ähnlich wie der aufgezogene Jungdachs einen hölzernen Kochlöffel, an welchem Futterbrei klebte, als Beute wegschleppte — Bei Ilk scheint also eine Drosselung des Sammeltriebes einschließlich des Schleppens durch einen abnormen physiologischen Zustand („Freßgier") vorgelegen zu haben, die nur durch eine Beseitigung dieses Zustandes (Abneigung) aufgehoben wurde. Dies zeigt, wie wichtig die Berücksichtigung physiologischer Konditionen bei der Verhaltensanalyse der Säuger ist und wie bedeutungsvoll auch die Beobachtung eines kranken Tieres werden kann. Wann das Sammeln bei den Geschwistern zeitlich entstand, habe ich nicht festgestellt. Die Generation 1936 zeigte das „Hamstern" nach E. STRECKER erstmalig im Alter von 8 Wochen. Die meisten Tiere gewöhnen sich bald einen bestimmten Freß- und Beuteversteckplatz an. So flüchtete ♀ Albino nach Wochen stets in eine kleine Heuraufe ihres Stalles und Ilk hatte seinen festen Freßplatz in der dunkelsten Ecke des Versuchskäfigs. Draußen diente ihm sein Transportkasten als Freßzuflucht (Abb. 14), überdies war draußen bei seinen Ausflügen schon beim 3. oder 4. Male der dunkle Spalt unter einem Kaninchenstall zum Beuteversteckort, also zu einem Umweltsgegenstand geworden. Aus dem ursprünglich ungerichteten „Irgendwohinrennen" (vgl. 48. Tag) war das Forttragen in ein bestimmtes Versteck geworden.

Zu diesem Sammeltrieb gehören als dessen sichtbares Ergebnis in der Wildbahn die sog. Vorratsplätze von aufgestapelten Beutetieren, z. B. Fröschen, die man (siehe USINGER 1935) gelegentlich findet. Auch das Wiesel legt, wie z. B. HOCHGREVE (1914) und v. CLEVE (1914) berichten, draußen ganze Stapelplätze von Mäusen an. Das ist von praktischer Bedeutung: denn durch das Sammeln wird ein Iltis sicherlich viel mehr an Beutetieren einheimsen, als er zu verzehren vermag, abgesehen davon, daß er manche „verstauten" Beuten vielleicht gar nicht mehr wiederfindet oder anrührt. Bei Berücksichtigung dieser Tatsache wird die wirtschaftliche Einschätzung eines Tieres, das sich zum größten Teil (vgl. meine Untersuchungen über die Winternahrung des Iltis, Wild und Hund 1939, 43) von Mäusen und anderen teils feldschädlichen Nagern ernährt, nur noch erhöht.

Als ein weiteres Verhalten des „Beuteerwerbkomplexes" muß das eigentliche „Beuteverstecken" erwähnt werden, das ich indessen nur ganz selten beobachten konnte. Wenn ich schon früh die Jungtiere während oder nach dem Töten der Beute eifrig scharren sah, vermutete ich, daß dies die unvollständige Aeußerung eines Verscharrtriebes sein könnte. Da machte ich an dem $4\frac{1}{2}$ Monate alten ♂ L. eine interessante Feststellung: Das Tier hatte eine große tote Wanderratte bekommen und wurde, um sich ungestört damit beschäftigen zu können, von den Geschwistern getrennt. Nach 5 Minuten währen-

---

versteck lege. Diese wird von hier aus meist in eine andere „sichere" Ecke getragen, z. B. in den kleinen Schlafkasten (Abb. 14). Diese Beobachtung zeigt, daß entweder das „Verberge-Fortlaufen" vor sich gehen muß, oder aber das Tier noch zu sehr „Mißgunst"-erregt war durch die örtlich und zeitlich nahe Verknüpfung von Kumpan und Freßversteck.

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

dem dauernden Hin- und Herschleppen der Beute beginnt der Iltis plötzlich neben der Ratte im lockeren Streutorf zu wühlen, zu „pflügen" und zu scharren [15]). Dann zwängt er sich zwischen ein am Boden noch z. T. festgenageltes Stück Teerpappe und versucht, die Ratte darunter zu zerren. Etwas später gräbt er die Beute im lockeren Torf an anderer Stelle ein. Später bekam dasselbe Tier ein lebendes Meerschweinchen. Wieder war gleich nach der Tötung das lebhafte Scharren und Pflügen im Bodenbelag zu sehen. Wie erwähnt, war das „Beuteverstecken" in dieser Form noch nicht beobachtet worden. Bei den Baummardern ist es ja ganz stark ausgebildet. Diese Tiere legen nicht nur Hochverstecke in Astgabeln usw. an, sondern scharren nach eingehender Beobachtung von H. HOLLINDERBÄUMER bis 15 cm tiefe Gruben, in welche die Beute „verstaut" wird und die dann mit abgerupftem Gras von oben zugedeckt werden.

Warum frißt nun der Iltis in den meisten Fällen zuerst den Kopf? Warum verfahren auch die anderen Marder so und selbst der Fischotter, der die Fische stets am Kopf anzuschneiden beginnt? Es ist bekannt, daß Marder, die nachts in Geflügelställe eingedrungen sind, den Hühnern oder Tauben nur die Köpfe abbeißen. Ich weiß nicht, ob darum, weil sie etwa einen angeborenen „Freß-Ritus" innehalten, wie es der Uhu tut, der nach HEINROTH (1924/31), anscheinend als angeborene Verhaltensweise jede Maus beim Kopf zu fressen beginnt. Die Marder tun es auch wohl kaum deshalb, weil es die günstigste Haltung der Beute vorschriebe [16]), nein, weil der Kopf ihnen am besten schmeckt. Zu diesem Ergebnis kam z. B. HOCHGREVE (1937) auf Grund seiner Beobachtungen. Es ist einfach die Vorliebe für stark lezithinhaltige Körperteile. KELLER (1937) erwähnt, daß die Nerz-♀♀ zur Laichzeit eines Fisches *(Moxostoma)* in Kanada sich nur von diesem Fisch ernähren und zwar ausschließlich dessen Kopf fressen. Ein junger Steinmarder fraß von dem ersten ihm vorgesetzten Eichhörnchen nur den Kopf. In einer Reihe von Futterqualitätsversuchen konnte ich feststellen, daß Kopf und Gehirn jedem anderen Körperteil vorgezogen werden. Auf Brettchen wurden verschiedene Häufchen von Muskelfleisch, Darm, Herz, Leber und Kopfteilen (als Kopfgestalt nicht mehr erkennbar), dem Tier vorgesetzt. Nach raschem Durchprobieren wählte es fast stets Kopf. Dieses Prüfen erinnerte sehr an das „probierende" Herumbeißen und Lecken der Beutetötung. Die Tatsache, daß ich jedesmal dann, wenn ein solches „Probieren" stattgefunden hatte, den Beginn des Verzehrens beim Kopf beobachten konnte, spricht meines Erachtens nur bei diesem Verhalten für ein „Probieren". Die jungen Iltisse fraßen nicht gleich bei der ersten Gelegenheit zuerst den Kopf. Aber schon nach wenigen Versuchen mit lebender Beute wurde der Kopf bevorzugt und etwa von der 10. Woche, d. h. dem 18. Versuch an, kam es kaum mehr vor, daß an einer anderen Stelle als am Kopf begonnen wurde. Die wenigen Ausnahmen, also Anschneiden vom Hinterkörper her, kamen nur dann vor, wenn kein eigentlicher Tötungsbiß und kein Probieren erfolgt war. Eine jung aufgezogene Fischotterfähe verhielt sich genau so, sie begann zunächst auch noch nicht die Fische am Kopf zu fressen. Wenn man allerdings bei allen Versuchen Art der Tötung und Art des Anschneidens miteinander vergleicht, so kann man versucht sein, anzunehmen, daß das

---

[15]) Zuweilen freilich konnte es so aussehen, als ob der Iltis das Beutestück zuerst in die günstigste Lage brachte, wobei dann der Kopf „als erstes drankommen" mußte.

[16]) Ebenfalls bei Iltis 1938 beobachtet.

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

Tier, falls es nicht „probiert" hat, eben dort anschneidet, wo es schon einmal hereingebissen hat. Wie gierig das Tier auch Körperteile sucht, die überwiegend aus Lezithin bestehen, zeigen folgende kleinen Beobachtungen: Ein Wiesel, das ein Stückchen Hirn bekommt, frißt dieses an Ort und Stelle auf, was es sonst nie tut. Jede andere Beute wird fortgeschleppt. Ebenso verhält sich ein Nerzrüde, der stets alles wegträgt, aber ein Stückchen Stierhoden sofort vor den Augen des Pflegers frißt.

Ergänzend möchte ich noch anmerken, daß ♂ L. eine große Erdkröte *(Bufo vulgaris)* vollständig auffraß. Ich habe auch bei den Magenuntersuchungen von freilebenden Iltissen Reste von *Bufo* vorgefunden. Ferner sei erwähnt, daß Ilk eine Waldspitzmaus *(Sorex araneus)* halb verzehrte, sie allerdings, was er sonst nie tat, aus der Versteckecke an einen andern Platz schleppte (vgl. pg. 30). Die Frettchen-Großmutter dagegen fraß zwar (sehr hungrig) eine Spitzmaus, brach aber nach 10 Minuten alles wieder aus. Alle Tiere, auch Vögel, wurden völlig mit Haut und Haar und allen Federn gefressen, was viele Nahrungsuntersuchungen an Iltissen der freien Wildbahn auch erwiesen haben. RÜGGEMANN (1936) sagt demgegenüber, der Iltis rupfe die Vögel. Das Verzehren einer großen Maus dauerte höchstens 10 Minuten. Nachdem Ilk blutige oder fette Nahrung zu sich genommen hatte, sah ich ihn oft liegend sein Maul abwischen. Die Haltung des Iltis während des Beuteverzehrens erinnert stark an dieselbe beim Fischotter. Das Tier liegt dabei (s. Abb. 11), mit den Vorderbranten die Beute haltend oder auf größerer Beute (Kaninchen) auch wohl rittlings aufsitzend und schließt beim Zerkauen der abgerissenen Teile oft die Augen fast ganz, wie es so treffend vom Otter schon in der Lieder-Edda beschrieben ist. Es dürfte lohnend gewesen sein, sich etwas eingehend mit der Biologie des Beuteerwerbs beschäftigt zu haben, da dieser Komplex von Verhaltensweisen doch im Leben eines Raubtiers mit die wichtigste Rolle spielt. In Stichworten zusammengefaßt bestand der Beuteerwerbsvorgang aus Folgendem:

1. Fang der Beute, meist beim Stöbern (zuweilen auch kurze Verfolgung bei Flucht des Beutetieres) durch Festhalten mit den Vorderbranten oder Packen mit dem Fang (Maul). Wenn zuerst hinten gefaßt, rascher Versuch, an Kopf zu gelangen.

2. Tötung der Beute durch oftmals laut krachende Bisse in den Rücken (häufig bei Fröschen), ins Genick, in den Kopf (meist bei Mäusen) oder in die Nase (Kaninchen) mit schüttelnden oder stoßenden Kopfbewegungen.

3. „Probieren", prüfendes Beißen in die tote Beute, hauptsächlich in den Kopf derselben und Ablecken.

4. Pause oder Forttragen der Beute (Beute-Verberge-Handlung, Verschleppen).
5. Versteckhandlung.
6. „Sammeln" oder Einheimsen.
7. Anschneiden am Kopf und Verzehren.

Diesen „Ritus" befolgten die beobachteten Tiere mehr oder weniger genau. Es gab auch individuelle Züge, so zeigte, wie schon beschrieben, das Mutter-♀ ein auffallend rasches Töten mit unmittelbar anschließendem „Weglegen" der Beute. ♀ Albino scharrte auffallend viel beim Beutefang. Wenn also DIEZEL (1920) vom wilden Iltis schreibt: „Der Iltis ... unternimmt in einer Nacht mehrere Raubzüge. Die geraubten Stücke schleppt er seiner Wohnung zu, um sie mit Muße zu verzehren; in Iltisröhren und -höhlen findet man daher nicht selten einen kleinen Vorrat von Raub aller Art", so sehen wir, daß auch das isoliert

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

aufgezogene Tier diese Tätigkeiten in gleicher Weise ausübt. Und wir sahen noch weit genauer, wie er alles im einzelnen ausführt.

Die geschilderten Beobachtungen haben gezeigt, daß der Iltis die wesentlichsten Griffe und Fähigkeiten bei der Kunst des Beutefanges ohne Anleitung und ohne eine bemerkenswerte Selbstdressur kann. Es ist klar, daß die Jungtiere sich vervollständigen, d. h. durch häufige Uebung die Beuteerwerbsmethoden zu einem schnelleren Ablauf bringen. Ilk fängt anfangs höchst ungeschickt die Frösche und braucht über 10 Tötungsbisse. Die Mutter-♀ hat die Beute in wenigen Sekunden und tötet sie mit einem einzigen raschen Biß. Die Geschwister sind früher gewandt als Ilk; es ist schon darauf hingewiesen worden, daß die Familiengemeinschaft stark zu einer „Ausbildung" der vorhandenen Fähigkeiten, vor allem durch den Futterneid, beiträgt. Ilk wird auch immer rascher beim Beutefang. Die Fangerregung, wie sie beim Iltis z. B. beim Zusammentreffen mit Mäusen und Kaninchen primär eintritt, wurde eingehend besprochen. Nach Untersuchungen des chinesischen Forschers KUO (1930) sollen Katzen gegenüber Mäusen und Ratten keine instinktiven Fangreaktionen zeigen, sondern ihr Beuteerwerbsverhalten allein durch Anleitung und Erfahrung lernen. Wir stellen, und das ist wohl wichtig, oftmals — eigentlich bei allen Erstzusammentreffen mit einer neuen Beuteart — anfangs das Auftreten von Furcht beim jungen Iltis fest (Maus, Frosch, Grille, Kaninchen), deren Ueberwindung manchmal lange dauern kann. Obwohl es einiger Versuchsgelegenheiten, also einiger Zeit, bedurfte, bis der junge Iltis die Beutetötungsmethoden so ausführte wie das Alttier, so scheint mir nach den Versuchen doch die Art und Weise der Beutetötung durch Biß in die Wirbelsäule oder in den Kopf eine angeborene Verhaltensweise zu sein, die vielleicht deshalb in den ersten Tagen noch nicht mit der hundertprozentigen Sicherheit vorhanden war, weil sie noch nicht fertig „erwacht" war, d. h., weil das Tier noch nicht in dem Alter war, in dem die Triebhandlung natürlicherweise „fertig" ist, oder aber weil das Tier noch nicht körperlich dazu imstande war, diese Triebhandlung zu „betätigen". Ich nehme eine angeborene Verhaltensweise an aus folgenden Gründen: 1. Lernt ein Jungiltis in diesem Alter nicht in einer relativ so kurzen Zeit einen derart speziellen Griff. 2. Beherrscht das Mutter-♀ die Tötungsmethode aus dem ff. Und dieses Tier hat vorher niemals lebende Frösche und andere Tiere bekommen, so daß es das hätte „lernen" können. 3. Haben etwa ein Dutzend wildgefangene Wiesel den Genickbiß sämtlich mit einer derartigen Gleichmäßigkeit beim Töten der Mäuse gezeigt, daß ich mir ein Lernen durch Erfahrung ohne die geringste individuelle Abweichung nicht denken kann. Und ferner haben YERKES und BLOOMFIELD (1910), sowie B. SCHMID (1932 und 1937) nachgewiesen, daß jungen Katzen und Wölfen der Tötungsgriff in Kopf oder Genick der Mäuse angeboren ist.

Es handelt sich also wohl um eine Triebhandlung, die beim Jungiltis erst „reifen", sich entwickeln mußte, in die er erst „hineinwachsen" mußte („Reifung der Koordination", vgl. LORENZ 1937). Meine Beobachtungen, daß über halbjährige Stein- und Baummarder, die nie zuvor eine lebende Beute gesehen hatten, mit lebenden Meerschweinchen und Eichhörnchen nichts Ernsthaftes anzufangen wußten[17]), sprechen nicht gegen einen instinktiven Ablauf des Beutefang-Modus. Im Gegenteil, sie könnten als Beweis dafür gelten, daß zu

[17]) Ein aufgezogener Steinmarder läßt die Hühner und Tauben nach R. SCHANZE (1935) ungeschoren.

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

der Zeit, in der die Fangverhaltensweisen „aufleben", jede Möglichkeit zur Ausübung derselben verpaßt worden ist. Aehnliche Reifungsperioden gibt es ja auch bei den Furchtreaktionen (vgl. BRÜCKNER 1934).

Ob der Iltis auch artspezifische angeborene Beutetötungsverfahren besitzt, kann ich nach den vorliegenden Beobachtungen noch nicht sagen, vermute es aber. Wenn auch Mäuse meist ähnlich Fröschen durch Biß ins Rückgrat getötet wurden, so doch häufiger durch Bisse in den Kopf, während bei den Fröschen der Rückenbiß vorherrschte. Letzteres beobachtete auch schon USINGER (1935). Eigenartig ist nun, daß größere Beute, z. B. Kaninchen, durch Verbeißen in die Nase getötet wurde. An sich wäre ja das Angeborensein von auf bestimmte Beutetiere gemünzten Tötungsverhaltensweisen nichts Ungewöhnliches, wenn man unter den unendlich spezialisierten Instinkthandlungen entsprechenden Charakters etwa in der Insektenwelt Umschau hält. Aber beim höheren Wirbeltier scheut man sich geradezu, so etwas anzunehmen, weil meist die Instinktketten ganz kurz sind und im allgemeinen V so sehr viel größer als K ist (nach der Formel ALVERDES' 1925) Verhalten = f (KV), wobei K = konstante Triebhandlung und V = variable Dressurhandlung bedeuten). Es ist bei dem Beuteerwerbsverhalten wesentlich, festzuhalten, daß nicht nur zeitlich, sondern auch in der Bedeutung für das Tier Beuteerwerb und Nahrungsaufnahme getrennte Vorgänge sind. Das wurde besonders bei den Wieseln sehr deutlich, die auch bei großem Hunger sich niemals gleich an das Verzehren der Beute machten. Eine scharfe Trennung zwischen den Reaktionen des Nahrungserwerbs und denen der Nahrungsaufnahme besteht, die LORENZ (1937) in seiner Instinktarbeit mit einem anschaulichen Beispiel aus der menschlichen Kinderethologie erläutert. LORENZ sagt: „Die Lust zum Jagen aber, die Appetenz nach den betreffenden Instinkthandlungen tritt durchaus unabhängig von der Ernährung des Tieres auf".

Die Verdauung geht beim Iltis außerordentlich schnell. Fleischnahrung, die ich mit Pyoktannin gefärbt hatte, kam nach 60 Minuten schon wieder zum Vorschein. Meist erfolgt das Lösen und Nässen (Absetzen von Kot und Urin) bald nach der Nahrungsaufnahme. Wie mir Forstmeister v. BODUNGEN mündlich mitteilte, soll es in der freien Wildbahn sogar die Regel sein, daß der Iltis sich, wenn er in einem Karnickelbau Beute gemacht hat, sogleich beim Verlassen der Röhre löst. Ein Wildfang setzte nach Genuß eines ganzen Meerschweinchens in einer Nacht 6 Kothaufen ab. Zum Lösen selbst sucht der Iltis möglichst an eine Ecke oder Wand zu gelangen. Ilk lief draußen rückwärts oft über 1 m mit leicht angehobener Rute, kurzem Trippeln und mit zuletzt schon niedergedrücktem Hinterteil auf einen hochstehenden Stein, Stubben, oder gegen eine senkrechte Grabenwand los. Im Zimmer oder Käfig war dasselbe zu beobachten: Ein Bestreben, gegen einen senkrechten Gegenstand zu stoßen. Beim Wiesel habe ich, wenn auch lange nicht immer, eine ähnliche Vorliebe für Käfigwände bemerkt. Der Iltis (und zwar ♂ und ♀) macht also „in die Ecke", obwohl man hin und wieder auch freie Lösungsstellen findet. Ich vermute stark, daß dieses „an die Wand machen" die Bedeutung hat, eine Art Duftmarke herzustellen, also Kot und Urin in ähnlicher Weise an eine erhöhte Stelle zu bringen, wie es andere Carnivoren, besonders die Caniden tun. In diesem Zusammenhang ist die Mitteilung HOCHGREVE's (1937) von Bedeutung, daß der Iltis vor seinem Versteck Losungshügel anlegen soll. Der Baummarder setzt, wie ich an anderer Stelle des Näheren berichtet habe[18]), unabhängig

[18]) GOETHE, F. Beobachtungen über das Absetzen von Wittrungsmarken beim Baummarder. D. Deutsche Jäger, **60**, 13 pg. 211—212.

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

vom Lösen besondere Duftmarken ab. Beim Lösen kauert der Iltis mit angezogenen Hinterbranten und mit (mindestens 45°) schräg nach oben gehaltener Rute (Abb. 12). Oft dauert es recht lange (1/2 Minute) und beim endgültigen Absetzen des Kotes finden dann rasche fast zuckende Drückbewegungen des Hinterleibes mit gleichzeitigem 2—3mal nach oben und unten Schlagen der Rute statt. Beim Lösen hört man stets ein deutliches Spritzgeräusch, manchmal ein leises Quietschen. Fast immer werden Kot und Wasser gleichzeitig abgegeben. Dabei unterscheiden sich — da ja beim ♂ die Harnöffnung mehrere Zentimeter vom After entfernt ist, dagegen beim ♀ After und Harn-Geschlechtsöffnung ganz dicht zusammenliegen — die Lösungsbilder der Geschlechter erheblich, welches besonders auf glattem Zimmerfußboden (Abb. 7 und 8) auffällt. Während das ♂ ein Würstchen hinterläßt mit einer Urinlache im Abstande von 3—5 cm, erkennt man die ♀-Losung daran, daß das Kothäufchen inmitten der Urinlache liegt. Draußen in der freien Natur wird man allerdings nur dann nach diesen Kennzeichen bestimmen können, ob sich ein ♂ oder ♀ gelöst hat, wenn man die Losung auf trockenem Sand oder Lehm oder aber im Schnee findet. Dies gilt für alle Marderarten. Nach dem Lösen, das oft im Ganzen eine Minute dauern kann, sieht man beim Iltis (♂ und ♀) ein seltsames Verhalten. Das Tier rutscht, von der Lösungsstelle fortgehend mit dem Hinterteil noch 30 bis 50 cm, manchmal bis zu einem Meter auf dem Boden entlang, freilich nur dann, wenn es sich auch wirklich mit Erfolg gelöst hat, was nicht jedesmal der Fall ist. Die Bewegung erinnert an einen sich schämenden Hund, der ja auch mit dicht zu Boden gedrücktem Hinterteil herumrutscht. Beim Iltis nenne ich diese Bewegung „Wischen". Es fiel mir auf, daß die Tiere oftmals eine Art besondere „Wisch-Tour" ausführen, indem sie vor dem Weiterlaufen eine kleine Schleife neben der Lösungsstelle beschreiben. Oder ich sah auch, wie ein Wildfang sich im engen Käfig an einer Stelle wischend um sich drehte. Da auf dieser Wischspur oft ein klebriger Streifen zu sehen war, dachte ich, es handle sich hier um eine Art Afterreinigen. Es könnte in diesem Wischen aber auch eine Vergrößerung und Weiterausbreitung des Duftsignals entsprechend dem „Verteilen" des Hundes (vgl. v. UEXKÜLL und SARRIS 1931) zu suchen sein. Bei den andern heimischen Musteliden habe ich etwas Aehnliches nicht feststellen können, d. h. beim Wiesel sind alle Bewegungen so rasch, daß ich nur vermuten kann, das Wischen bei einem ♀ einmal gesehen zu haben. Im Käfig oder Zimmer benutzten Ilk und seine Geschwister meist die gleichen Lösungsplätze. Zunächst führt sie die Witterung immer wieder an die alte Stelle. Schließlich ist aber eine derartige Ortsdressur eingetreten, daß die Tiere auch, ohne mehr Witterung zu nehmen, den Kotplatz finden. Besonders deutlich ist dies bei den Wieseln zu beobachten, die sich schon 10 bis 20 cm vor dem Lösungsplatz umdrehen und dann rückwärts gehend genau an ihr Ziel kommen. Ganz besonders stark ist die „Duftflaggenbedeutung" (v. UEXKÜLL), anscheinend beim Fischotter, der sich vor jedem Lösen durch eingehendes Witterungnehmen vergewissert, ob er am rechten Platz ist, ja welcher diese Stelle sogar findet, wenn sie mit Schnee bedeckt ist (das stellte SCHMID (1936), beim Wolf fest, der Fleischstücke unter hoher Schneedecke witterte). Eine junge Fischotterfähe im Wildgehege hatte ihre beiden festen Lösungsplätze. Als die Pflegerin aber einst beim Reinigen ein kleines Häufchen Kot von einem anderen Fischotter-♂ in dem Käfig der ersteren verlor, wurde dies sofort zum „Grundstein" eines neuen Lösungsplatzes. Beim Wiesel geschah meist das Gleiche. Hatte z. B. ein Tier einmal Kot auf dem Dach der Versteckkiste ver-

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

loren, so wurde dort oben (leider! d. V.) ein neuer Abort angelegt. Die Beachtung dieser Gewohnheiten ist wichtig bei der Haltung der Musteliden, denn man kann auf diese Weise willkürlich Lösungsplätze dort anlegen, wo man sie gern haben möchte, was USINGER (1932) schon früher vorgeschlagen hat. Es ist also vielleicht schon etwas Richtiges daran, wenn es sich viele Jäger zur Regel machen, niemals von einem Marderpaß Kot fortzunehmen, weil, wie sie glauben, die Tiere dann leicht den Paß ändern. Um aber wieder zum Iltis zurückzukehren, müssen noch Beobachtungen zu diesem Kapitel des Lösens erwähnt werden. Nicht nur der eigene Kot, sondern auch gerade derjenige von anderen Tieren veranlaßte den Iltis, an der betreffenden Stelle seinen Kot abzusetzen. Mehrmals trat dies sehr kraß in Erscheinung. Die Frettchen-Großmutter kletterte auf dem Gitterdach eines kleinen Käfigs herum, in welchem ♀ O. bzw. Ilk saß. Als das Frettchen mit der Nase über einer Stelle schnupperte, wo 40 cm darunter sich ♀ O. oder Ilk gerade gelöst hatten, mußte sich das Frettchen ebenfalls lösen. Frettchen löste sich mehrmals an Stellen, an denen ich Kot von Ilk schon am Tage vorher sorgfältig beseitigt, die ich mir aber durch kleine Zeichen genau gemerkt hatte. Anfangs nahm Ilk jedesmal sehr eingehend Wittrung von der Kotstelle, wie es die Ottern stets tun, und löste sich daraufhin, Auch nach dem Lösen beroch er in der „geruchsempfindlichen Periode" seinen Kot.

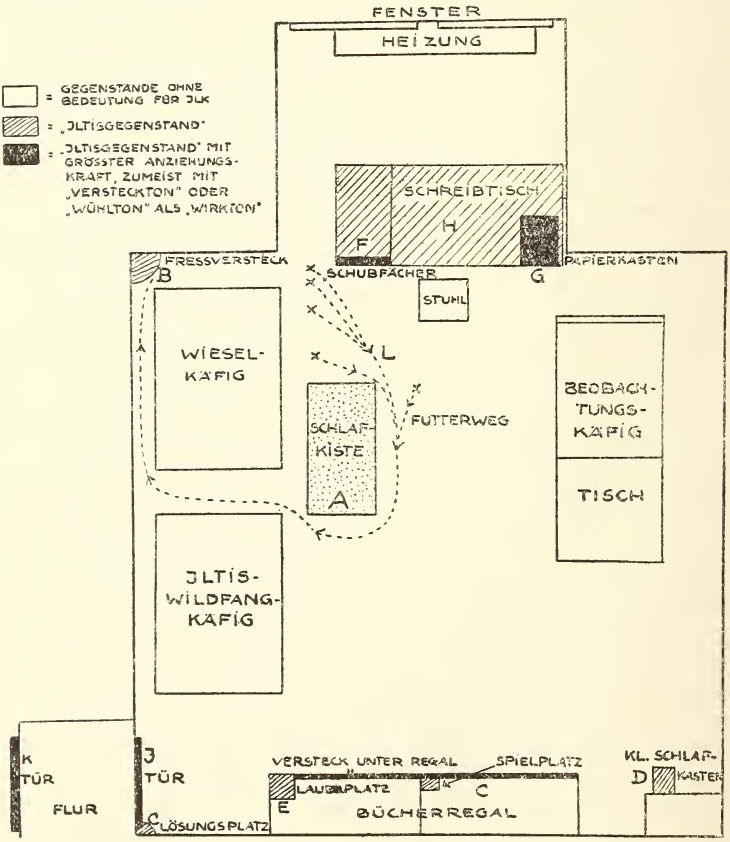


Abb. 1. Ilk's Umwelt („Heim" und Heimat"), d. h. das Arbeitszimmer des Verf. (Im Anschluß an UEXKÜLL und KRISZAT).

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

Viele wertvolle Beobachtungen konnte ich in der Zeit von der 7. bis 12. Lebenswoche und auch noch später sammeln, wenn Ilk Gelegenheit bekam, draußen herumzustöbern. Das Gelände war ein etwa 0,6 ha großer sandiger Platz mit Bauholzstapeln, Kiesgruben, Steinhaufen, mittelhohem Trockengraswuchs und einzelnen Büschen und Bäumen. Aber auch sein Wohnzimmer (Abb. 1), mein Arbeitsraum, bekam als Umwelt Bedeutung für ihn und die z. T. recht verschiedenartige Auseinanderstezung des Tieres mit diesen gewohnten und neuen Umgebungen zu beobachten, war aufschlußreich. Beim Herumstöbern draußen war er geruchlich sehr erregt, was in seinem Zimmer nur an wenigen Stellen der Fall war, die seiner Nase noch nicht so gewohnt waren. Das Zeichen, das Ilks geruchliche Erregung anzeigte, war ein lautes, scharfes, oft mit leisen Stimmlauten verbundenes Auspusten oder Niesen, zweifellos ein instinktives „Nasereinigen" zur Erleichterung des Witterns. Das erfolgte aber auch auf ganz glattem Boden. Es war also nicht etwa nötig, daß Staub in die Nase dringen mußte. In dieser Umwelt war Ilk im Gegensatz zu seinem Verhalten im Zimmer sehr wenig zum Spielen aufgelegt. Beim Stöbern kriecht er wie eine Schlange durchs hohe Gras, bleibt bei irgendeinem Geräusch spähend mit erhobenem Kopf und dem bei allen Musteliden üblichen Erheben einer Vorderbrante, mit einem starren Gesichtsausdruck stehen (Abb. 20 und 21). Genau so starr und „blöde" sieht der Blick eines sichernden Dachses aus. Das ist, wie beim Iltis, durch die mangelhafte Sehfähigkeit bedingt. Man kann darum einem Iltis nicht „in die Augen blicken", was bei jedem Marder möglich ist und was uns Menschen den Umgang mit diesen letzteren Arten so erleichtert. Noch „trüber" ist der Augenausdruck beim Frettchen. Es fiel mir auf, daß diese Sicherstellung mit erhobenem Kopf, die der Wildfang täglich zeigte, bei Ilk, zumal in seinem Wohnzimmer später kaum mehr zu bemerken war. So können, wenn die zugehörigen Erregungen fortfallen, angeborene Furcht- und Sicherungsaktionen einschlummern. Bei einem aufgezogenen Dachs war z. B. das Angstbrummen völlig ausgefallen. Bei Ilk wurde auch bei seinem Herumstrolchen ein Anschleichen beobachtet. Hatte er am Boden irgendeine Stelle entdeckt, die ihn geruchlich besonders erregte, so begann er dort zu wühlen, entweder in horizontaler Richtung zu „pflügen", d. h. mit der Schnauze an der Oberfläche entlang zu stoßen (Abb. 17), oder aber von oben senkrecht in den nachgiebigen Boden zu bohren (Abb. 16), wobei er immer durch lebhaftes Scharren mit den Vorderbranten nachhalf. Diese Bodenarbeiten sind schon oben beschrieben worden (vgl. pg. 191). Beim Wiesel sah ich dieses Pflügen in lockerem Waldboden noch viel schneller und gewandter ausgeführt unter der Oberfläche.

Wie schon vom 45. Lebenstag berichtet wurde, wird Ilk durch das „In-der-Höhle-Stecken" oder das „Unter-etwas-sein" erregt. Dies trat vor allem in seinem „Heim" so sehr deutlich in Erscheinung. Alle schmalen Spalte und Ritzen wurden für ihn „anlockende Erscheinungen" (FISCHEL 1937). Lag er unter dem Bücherregal (Abb. 1), so begann er gleich sehr lebhaft zu scharren. Dasselbe geschah überall dort, wo er in der Klemme steckte, so z. B. in einem schmalen Schubfach der linken Schreibtischseite (Abb. 1), die Ilk wie ein Magnet anzog. Dort scharrte und kratzte er, natürlich völlig sinnlos. Aber solche außerhalb des sinnvollen Zusammenhanges mit unveränderter Heftigkeit ablaufenden Verhaltensweisen werden erst so recht sichtbar. Die große biologische Bedeutung des Scharrens in der Enge liegt klar auf der Hand. Ich möchte nach den bisherigen Erfahrungen annehmen, daß das Auftreten gerade dieser Reaktion für das Vorhandensein von Frettchenblut spricht, denn

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

beim Frettchen scheint der Scharrtrieb in der Höhle (Steppeniltis?) oder vor dem Spalt noch weitaus stärker vorhanden zu sein als bei dem Iltis, wenn er auch beim letzteren keineswegs fehlt. Die Schwester-♀ O. scharrte kaum. Die Schreibtischschublade hatte derartig anziehende Wirkung auf Ilk, daß er sofort herangelaufen kaum, wenn ich die Tür dazu öffnete. Ja, er hatte es nach einiger, verhältnismäßig langer Zeit heraus, daß das Geräusch des Aufschließens die Oeffnung der begehrten Höhle bedeutete, so daß er bei dem Umschließen des Schlüssels herangeschossen kam, auch wenn ich ihn durch Fleischfutter abgelenkt hatte. Dies beweist den gewaltigen Affektwert einer Höhle. Lag Ilk vor irgendeinem Spalt, so versuchte er ganz entsprechend seinem Verhalten bei geruchlicher Erregung durch Scharren und Einbohren des keilförmigen Kopfes diesen Spalt zu vergrößern. Zumeist legte er sich dann gleich auf die Seite oder den Rücken, um mit den Vorderbranten besser angreifen zu können. Diese Verhaltensweise kam besonders zur Wirkung, wenn Ilk unter meine schräg gestellten Stiefelsohlen wollte. Frettchen benahm sich diesem „Spalt" gegenüber genau so. Wahrscheinlich ist hier die Anlockung wegen der vielen fremden Gerüche an den Schuhsohlen besonders stark gewesen. Die Berücksichtigung der angeborenen „Spalt-Oeffnungsreaktion", die SEREBRENNIKOV (1930) beim Steppeniltis besonders betont, ist natürlich wichtig bei der Beurteilung von Leistungen des Iltis, die in dieser Richtung liegen. So ist ihm das Oeffnen eines Schiebedeckels selbstverständlich ein Leichtes. Ende Juli, also mit 9 Wochen, mußte Ilk unter jeden Spalt kriechen, in fremden Räumen unter jedes Möbelstück und war manchmal selbst mit Fleisch nicht darunter wegzubekommen. Jede neue Wittrung draußen erregte Ilk sehr. So war ich mit ihm einmal bei günstigem Wind etwa 15 cm vor das Fuchsgehege geraten und hatte alle Mühe, das Tier, das immer wieder der Fuchswittrung nachwollte, zurückzuhalten. Aehnlich ging es im Zimmer, wo Ilk mit etwa 11 Wochen einmal auf die Schreibtischplatte gesetzt wurde und in diesem geruchlich „unerforschten Gebiet" eifrig zu stöbern begann. Während ihn in der Heimat sonst nur noch bestimmte Gegenstände „interessierten", wollte er nun immer wieder auf den Schreibtisch und kletterte sehr bald an meinen Beinen hinauf, um auf dem Wege über mich (ich saß am Schreibtisch), in sein begehrtes Gebiet zu gelangen. So gab es in kaum 14 Tagen eine „neue Welt". Wenn ich Ilk hinuntersetzte, wurde er wirklich „ungehalten", zischte mich an und biß sogar leicht zu. Von mir heruntergesetzt, stand er unten und schaute zischend zum Ziel seiner Wünsche, als ob in ihm vorginge: „Ich will aber dorthin!" Im Alter von 6 Monaten stieg er auf einer selbständigen Wanderung zum Schreibtisch über meine Knie mehr zufällig in den Papierkasten. Dort wurde er durch die Eindrücke an dem dunklen Ort mit dem aufregenden Papiergeraschel ebenso erregt wie auf dem Schreibtisch. In diesem Falle war ich überrascht, wie schnell das Tier auf diese „anlockende Erscheinung" dressiert werden konnte, wo es bei anderen Gelegenheiten so unvergleichlich viel langsamer lernte. Diese Erkenntnis ist für den Tierpsychologen bedeutungsvoll: Man wird auch sonst bei ein und demselben Tier je nach dem Affektwert eines Gegenstandes verschieden schnelles Lernen beobachten können. — Bei den Ausflügen draußen kehrte Ilk, wenn diese auch immer etwas länger wurden, meist zu mir oder zu seinem Versteckkasten zurück. Dieser kleine Transportkasten (Abb. 14), war stets ein Zufluchtsort, in den er sich bei einem Schreck verkroch oder in den er auch von weither Fleischbrocken schleppte. Wie erstaunlich schnell eine Ortsdressur auf dieses „Heim in der Fremde" erfolgte, konnte ich an dem etwa 3 Monate alten Ilk

feststellen. Bei plötzlichem Erschrecken ging er zweimal nacheinander an die Stelle A, wo der Versteckkasten an diesem Nachmittag etwa 1—2 Stunden gestanden hatte, nun aber seit einer halben Stunde bei B, 6 m von A, ganz frei und gut beleuchtet stand. Obwohl Ilk schon den Kasten am Orte B aufgesucht hatte, lief er zur alten Stelle. Auch bei anderer Gelegenheit und bei anderen Iltissen, sowie bei einem Hermelin, beobachtete ich ein sehr schnelles und nachhaltig wirkendes Eingefahrensein auf einen bestimmten Weg. Auch machte Ilk in seinem Heim stets denselben „Verbergeweg" (Abb. 1) zum Versteck, auch wenn er dies auf einer anderen viel kürzeren Strecke hätte erreichen können. MÜLLER-USING (1930) stellte bei seinen Untersuchungen auch eine rasche im Wesentlichen kinästhetisch bedingte Ortsdressur fest. Uebrigens ist schon draußen nach einigen kurzen Besuchen eines bestimmten Kaninchenstalles dieser für Ilk zu einer Art Refugium geworden. Von Ende des zweiten bis Mitte des dritten Monats machte ich mit Ilk einige Orientierungsversuche, von denen ich nur ein paar wesentliche Ergebnisse kurz mitteilen will. Als ich einmal von ihm weglief, und, um einen großen Reisighaufen herum einen Bogen schlagend, mich versteckte, folgte mir Ilk sozusagen auf dem Fuß nach, ich muß annehmen auf meiner Fährte. Das Folgen auf der Fährte beobachtete E. STRECKER an dem von ihr aufgezogenen 8 Wochen alten Iltis. Ein anderes Mal entferne ich mich leise von einem gemeinsamen Rastplatz A, während Ilk 3 m davon auf einem in derselben Stunde schon vorher benutzten Versteckplatz Fleisch frißt. Er kehrt nach Beendigung des Mahles auf seiner Spur zurück und sucht eifrig bei A. Er hebt witternd den Kopf und jammert laut wie immer, wenn er mich oder meine Spur verloren hat. Ilk läuft jetzt in entgegengesetzter Richtung fort, dann wieder auf seiner Spur zurück zu A. Schließlich locke ich ihn mit Schnalzlauten, auf die hin er die 6 m schnell und genau auf mich zukommend durchs Gras kriecht. Bei einem gleich angeschlossenen anderen Versuch entferne ich mich, als er wieder mit Fleisch an einem neuen Freßplatz beschäftigt ist, diesmal in entgegengesetzter Richtung. Wieder läuft Ilk auf seiner Fährte zu den von ihm und von mir stark verwitterten Rastort. Dann aber geht er genau auf seiner Spur zu dem Freßversteck vom vorigen Versuch. Da er nicht allein zu mir hinfindet, locke ich ihn wieder durch Schnalzen. Diesmal schnalzt auch eine zweite Person etwa 5 m von mir entfernt. Wir locken abwechselnd und können feststellen, daß Ilk sich jedesmal genau auf die Tonrichtung einstellt und darum im Zickzack herankommt. Auf jeden Lockruf, der im übrigen irgendein beliebiger Ton sein kann, jault er verstärkt, was sehr schön auf die Bedeutung des Jammerns als Stimmfühlungslaut hinweist. Später lief Ilk bei einem weiteren Versuch wieder 8—9 m auf der eigenen Fährte des Hinweges und dann — vermutlich durch Luftwitterung geleitet — 7 m weit genau auf mich los. Es ließ sich ja schon eine olfaktorische Orientierung bei den blinden, der Fleischspur folgenden „Nestlingen" feststellen. Hier zeigt sich, daß der Iltis im Alter von 70 Tagen draußen schon weitere Strecken zurückfinden wird. Durch das Locken mit Tönen, das auch späterhin noch verschiedentlich wiederholt worden ist, konnte ein außerordentlich gutes Schall-Lokalisationsvermögen festgestellt werden. Dieses wurde besonders deutlich bei der Bildung eines „Schallwinkels" durch 2 Personen, so daß der Iltis in dieser Hinsicht kaum dem Hunde nachstehen dürfte, bei welchem ENGELMANN (1928) ein sehr feines Schallrichtungshören experimentell nachweisen konnte. Der Dachs scheint ein ähnlich gutes Schall-Lokalisationsvermögen zu besitzen. — Während eines Aufenthaltes draußen sah ich, wie Ilk am 75. Lebenstage eine Graspflanze herausreißt und die unteren

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

Teile frißt. Demnach scheint die Aufnahme von Vegetabilien nicht nur unwillkürlich zu erfolgen. In einer Anzahl von Iltismägen fand ich frische Grashalme. Eine alte Steinmarderfähe fraß auch auffallenderweise die weichen süßen Basalteile von Grasstengeln.

Die Witterstellung (Abb. 15), bereits von MÜLLER-USING (1930) beschrieben, sah ich bei Ilk zum ersten Mal in der 13. Woche, als ich über ihm mit einem Stück Fleisch wedelnd, Düfte auf ihn „niederfallen" ließ. Dieses „Männchenmachen", bei dem das Tier auf Hinterbranten und Schwanz eine „Stativstellung" einnimmt, kam bei Ilk nun immer vor, wenn sich in der Luft über ihm irgendwelche anregenden Düfte befanden. Das Gleiche beobachtete ich bei Fischottern, allerdings selten, wenn sie etwas über sich erwitterten, kurzum, außer beim Dachs, sah ich die Witterstellung bei allen anderen Musteliden und KELLER (1937) gibt auch davon eine Aufnahme vom Nerz wieder. Sehr häufig „machen" Wiesel und Baummarder draußen „Männchen", letzterer z. B. auch dann, wenn er über sich einen Laut, etwa eine Vogelstimme, vernimmt. Bei diesen Arten und sicherlich beim Iltis auch, hat die Stellung den Zweck, den Tieren das Hervorspähen über hohem Gras und Pflanzenwuchs zu ermöglichen. Es gibt außer dem kurzen Balanzieren noch einen richtigen „Sitz", bei dem sich die Tiere auf Hinterbeine und Schwanz niederhocken. Das kleine Wiesel allerdings kann auch allein auf den Hinterbranten mit abgestelltem Schwanz bei vornübergebeugtem Körper über 40 Sekunden verharren [19]).

Ebenfalls schon von MÜLLER-USING (1930) ist die sogenannte Downstellung von ihm als sog. Flachwerden beschrieben. Wie Abb. 9 zeigt, legt sich das Tier hin, macht den Vorderkörper ganz flach, indem es den Kopf auf oder zwischen die ausgestreckten Vorderbranten legt. Der Hinterkörper ist entweder auch ausgestreckt, kann aber auch etwas hochgestellt, gewölbt sein. Ich beobachtete diese Stellung bei Ilk von etwa 10 Wochen an, meist, nachdem ich mit ihm gespielt hatte. Auch nach dem Spielen Ilks mit einem anderen Iltis und bei den spielenden Geschwistern sah ich, wie die Tiere während der „Kampfpause" sich in der Downstellung gegenüberlagen, was übrigens Hunde unter denselben Bedingungen auch tun, wenn sie beim Balgen in „Rastbereitschaft" liegen. Ilk kam während des Stöberns draußen oft zu mir, um sich in dieser Stellung hechelnd auf meine Füße zu legen. Allerdings dauert das „Down" nie länger als höchstens 1—1½ Minuten, meist weniger als 1 Minute. Ein aufgezogener Jungdachs zeigte nach aufgeregtem Spiel und Stöbern dieses Verhalten in derselben Weise. Auch er legte sich flach und mit besonderer Vorliebe auf die Schuhe der Pflegerin. SCHMID (1932, 1937) hat das auch bei seinem zahmen Dachs genau beschrieben, meint aber, m. E. mit Unrecht, daß es sich dabei um ein „Stempeln", d. h. eine Duftmarkenabgabe handeln soll. Beim Baummarder fiel diese besondere Stellung, da er ohnehin oft lang ausgestreckt auf einem Ast liegt, nicht so auf. Es handelt sich, wie schon MÜLLER-USING (1930) sagt, um ein kurzes Ausruhen. Gleichzeitig aber bleibt das Tier in lauernder Bereitschaft, was ich sehr schön sehen konnte, als sich Ilk Ende des 6. Monats im Heim auf einer bestimmten Stelle des untersten Bücherbretts (Abb. 1, E) eine Lauerstelle wählte, die er oft in der Downstellung gegen die Tür gerichtet einnahm, weil die Tür wegen der dahinter (J) fremden Geräusche und Wittrungen und der anderen gegenüberliegenden Tür (K) ihn stets bannten. Nach dieser Rastbereitschaft, die auch an

[19]) Bemerken möchte ich, daß diese Witterstellung als Konvergenzerscheinung anderen Nasen-Bodentieren ganz verschiedener Gruppen z. B. Mäusen und Spitzmäusen eigen ist.

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

einen aufregenden Kampf mit einer Beute und das Verzehren derselben angeschlossen wurde, reckte sich Ilk gähnend an einem Gegenstand hoch, leckte Schnauze und Branten und rollte sich schließlich ein. Das gilt ebenso für die anderen Iltisse und auch Marder und Fischottern.

Eine sehr auffallende Erscheinung beim Iltis ist das schnelle und sichere Rückwärtsgehen. SCHMID (1937) sagt, er kenne kein Tier, das so sicher rückwärtsgehen könne, wie der Dachs. Hätte SCHMID aber den Iltis eingehend beobachten können, so würde er ihn in dieser Beziehung dem Dachs würdig zur Seite gestellt haben. Ich habe beide Tiere beobachtet und gefunden, daß der Iltis noch weit gewandter rückwärts geht. Zunächst weicht der Jungiltis (am 32. Lebenstage zum ersten Mal) nach rückwärts aus, wenn er Angst hat und bei Angst sieht man auch den erwachsenen Iltis meist rückwärts laufen (Abb. 22). Jedoch auch beim spielerischen Scheinkampf weicht der Iltis nach hinten aus und vor allem beim Forteilen ins Versteck versucht er, Rückendeckung zu haben. Wildgefangene Iltisse kehren nach dem Aufnehmen der Beute, wenn die Entfernung geringer ist (etwa 50 cm), stets rückwärts in den Versteckkasten zurück. Gerade hier zeigte es sich, wie schnell sich der Iltis auf einen bestimmten Weg einfährt. Rückte ich das Fleisch einige Zentimeter nach rechts oder links, so kam er meist als „Krebs gehend" nicht richtig bei der Kastenöffnung an und mußte sich noch blitzschnell umdrehen. Das Rückwärtsgehen, das noch andere Musteliden können, aber nur selten und anscheinend hauptsächlich in der Jugend zeigen, wurde anfangs bei einem jungen Baummarder im Schreck beobachtet. Hunde weichen in den ersten Jugendmonaten auch stets nach rückwärts aus. Bei Iltis und Dachs scheint das häufige Rückwärtsgehen eine Anpassung an das Höhlenleben zu sein.

Das Nestbauen aus Heu beherrscht Ilk von vornherein. Erst im sechsten Monat bekam er Gelegenheit dazu. Er kratzt es sich mit den Füßen und zieht es mit der Schnauze heran. Wildfänge schleppen sofort Heu, das man ihnen hinwirft, ins Versteck. Das alte ♀ schleppte oft Heupacken im Fang hin und her (das Hin und Her ist auch hier wohl käfigbedingt), wobei es wie mit Beute zuweilen auch rückwärts ging. Das Rückwärtsgehen mit Heu in der Schnauze sah der Beobachter F. (1935) bei einem heueintragenden Dachs in der freien Natur und SCHMID ebenfalls bei seinem zahmen Exemplar. Das Heusammeln und das recht primitive Verarbeiten dieses Materials (vgl. pg. 183) ist also den meisten Musteliden, selbst dem Fischotter eigen, auch außerhalb der Heckzeit. Etwas, was einem auffällt, wenn man bisher hauptsächlich das Verhalten der Vögel beobachtet hat, ist die Tatsache, daß ein Iltis an manchen Tagen schlechte Laune zeigt und überhaupt seine Stimmung recht verschieden sein kann. So ist Ilk, ohne daß er irgendwie sichtbarlich in seiner Gesundheit gestört ist und ohne daß der Appetit etwa schlecht wäre, beispielsweise am 27. ruhig und still, „sagt" nichts und spielt auch wenig. An anderen Tagen ist Ilk noch „kratzbürstiger", er läßt sich kaum anfassen und zischt bei jeder Gelegenheit. Bei einem täglich sehr eingehend beobachteten Fischotter stellte die Pflegerin H. HOLLINDERBÄUMER auch Tage mit verschiedenen „Launen" und Stimmungen fest, die ja vielleicht jedesmal in irgendeinem geringen körperlichen Unwohlsein begründet sein mochten. Ein starker Befall mit Flöhen konnte Ilk auf mehrere Wochen ungenießbar machen. Ist wirklich festzustellen, daß Ilk nicht ganz gesund ist, so äußert sich das meist in sehr auffallender Weise. Ilk zischt dauernd, beißt leicht und jammert leise. Hatte er Schmerzen, z. B. bei Durchfall oder einmal als ihn eine Hämorrhoide quälte, so zischte er,

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

was ich auch bei einem schwer verwundeten Wiesel-♂ einst bemerkte, wimmerte auch wohl leise (Jugendlaute) ja, er stank, äußerte also die Droh-Schreck-Abwehrreaktion bei Schmerzen. Vom Herbst ab stank Ilk überhaupt leicht, wenn er zischte, also bei Unlustgefühlen. Während er in der ersten Jugendzeit seine Duftreaktionen spontan äußerte, und zwar in vollster Stärke, gab es jetzt im Alter von 5—6 Monaten auch ein „leichtes Stinken", also verschiedene Grade der Aeußerung, wie bei den erwachsenen Wieseln, die je nach der Stärke der Angst oder Wut schwach, mittelstark oder stark stanken. — Es ist kein Zufall, daß FRIEDRICH WOLTERS (1927) als ausgewählte Schilderung eines Tierspiels die Beschreibung von O. H. LENZ, in der von einem spielenden Iltis berichtet wird, genommen hat. Denn es gibt kaum ein heimisches Tier, das so häufig spielt und das beim Spielen einen so überaus reizenden Anblick gewährt, wie der Iltis, vielleicht mit Ausnahme der Katze. Der zeitliche Beginn des Spielens bei Ilk ist oben schon angegeben. Spielte das Tier nicht mit mir oder meinen Schuhen, dann spielte es mit herabhängenden Vorhängen, Bindfäden, Papierstücken oder mit seinem eigenen Schwanz. Dabei machte das Tier mit dem „Katzenbuckel" Scheinangriffe auf die verschiedensten Gegenstände. In ganz besonderer Ausgelassenheit vollführt Ilk Hochsprünge von der Stelle mit allen Branten zugleich. Das Gleiche sah ich Frettchen tun. In diesem Zusammenhang ist die Feststellung SCHMID's (1932) bemerkenswert, daß sogar der schwerfällige Dachs in seiner Jugend „bei lustbetonten Gefühlen gleichzeitig mit den Hinterbeinen hochsprang". Ich möchte hier die Frage stellen, ob die Aeußerung von Lustgefühlen durch gleichzeitiges Emporschnellen auch der Hintergliedmaßen, das doch auch bei den Wiederkäuern (Gemse, Muffelwild, Rothirsch, Damhirsch usw.) und selbst bei Nagern [20]) vorkommt, vielleicht etwas „allgemein Säugerisches" ist. Sogar der Mensch macht „Freudensprünge". Bisher haben wir aber zu wenig Beobachtungen, da die meisten Tiere ihre Lusterregung nur selten und dann nie offen zeigen. Sehr lebendig waren die Spiele der Geschwister, die oft lange anhielten, so daß die Tiere schließlich völlig außer Atem gerieten. Mit krummem Rücken sprangen die Tiere an, oft auch vorbei in die Luft, was übrigens LENZ (bei WOLTERS) auch beobachtete und was sicher mit der mäßigen Sehfähigkeit zusammenhängt. Die Tiere umhüpften sich mit sog. „Schausprüngen", wie ich sie gleich noch genauer beschreiben werde. Sie wälzten sich, „umarmten" sich, und versuchten, einander in den Kopf (!) zu beißen. In allem erinnerten die Iltisse stark an spielende Fischottern. Bei Ilk fiel mir im Oktober auf, daß seine Spiellust abends zwischen 18 und 19 Uhr ihren Höhepunkt erreichte [21]). Ich habe schon früher beim Vergleich des mehr oder weniger allein großgewordenen Ilks mit in der Familie aufgewachsenen Geschwistern darauf hingewiesen, von welch' großer biologischer Notwendigkeit das Spiel für die heranwachsenden Tiere ist. Ilks Spielen hörte um Weihnachten herum auf. Ebenso wurde es bei ♂ L. und ♀ Albino seltener und allein spielte ♀ O. auch kaum noch. Aber ♀ O. und das mindestens 4—5 Jahre alte

---

[20]) MUCKE (1938) beobachtete vom Ansitz aus, wie ein Wildkaninchen Spielangriffe auf eine wurmende Waldschnepfe ausführte und dabei oft mit allen vier Läufen zugleich Sätze in die Luft machte. Solche Jägerbeobachtungen in freier Wildbahn sind außerordentlich wertvoll, vor allem dann, wenn sie nur die reinen Tatsachen berichten und die Deutung zunächst freilassen.

[21]) Auch der 1938 in der Wohnung aufgezogene Iltisrüde führte allabendlich zwischen 18 und 19 Uhr im Spieleifer „Tänze" auf.

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

Frettchen spielen noch heute mit dem menschlichen Kumpan. Ich nehme an, daß dies eine Eigenart der ♀♀ ist. Das Frettchen zeigt vor allem, wenn es nach längerer Gefangenschaft im kleineren Käfig wieder in einen größeren Raum oder ins Freie gelassen wird, ein eigenartiges Gebaren, das ich in diesem Falle mit dem guten HEINROTH'schen Ausdruck „Stallmut" bezeichnen möchte. Entgegen der Meinung von GROOS (1930) könnte man also hier doch an „aufgespeicherte Energievorräte" denken. Jedenfalls wurde mir der „Ergänzungswert" des Spieles hier stets deutlich. Am 16. 2. 38 schrieb ich auf: „Frettchen ist heute beim Herausgelassenwerden ins Zimmer wieder völlig „verrückt", hüpft vor allem um mich herum, den Kopf steil nach oben gerichtet, den Rücken krumm und den Körper sehr zusammengezogen, dabei beide Vorderbranten beim Springen gleichzeitig wie abwehrend gegen mich emporgerichtet. Während dieses Umhertanzens äußert es dauernd das tiefe Muckern. Das Tier springt auch seitlich und rückwärts, wobei es oft blindlings irgendwo anrennt oder umfällt, weil die Hinterbranten nicht so schnell mitgehen und bremsen. Wenn ich ruhig am Schreibtisch sitze und nicht weiter auf das Tier achte, kommt es doch immer und fordert mich, seine Scheinangriffe und Schausprünge um mich herum vollführend, geradezu zum Mitspielen heraus". — Bei meinem Zusammensein mit den Iltissen konnte ich einige Feststellungen über die Sinnesleistungen machen, die für das ethologische Verständnis dieser Art wesentlich sind. Die Versuche MÜLLER-USING's (1930) haben ergeben, daß der Iltis in hohem Maße farbenschwach, um nicht zu sagen farbenblind, ist. Wenn Ilk schon im Alter von 47 Tagen mit den Augen lebhaft den nahe vor dem Fenster vorüberhuschenden Schwalben folgt, so deshalb, weil das plötzliche Erscheinen eines solchen Schattens ein recht starker optischer Eindruck ist. Wie wenig seine Augen aber tatsächlich leisten, sah ich bei der Begegnung mit Mäusen. Dabei ist nicht gesagt, daß eine Nichtbeachtung der Beute mit den Augen ein Beweis für schlechtes Sehen ist. Das Wiesel z. B. sieht weitaus besser als der Iltis, sucht und findet dennoch jede Maus in seinem Käfig allein mit der Nase, so daß es für den Beobachter oft geradezu „dumm" wirkt. Hier haben wir ein Beispiel dafür, daß beim Säuger gar nicht immer die vorhandenen Fähigkeiten praktisch ausgenutzt werden. Bei den vielen Ausflügen mit Ilk habe ich aber gemerkt, daß er wirklich schlecht sieht. Er sah meine Umrisse, wenn ich mich bewegte, auf etwa 6—8 m. Ein Zeichen dafür war, daß er in leises „Weinen" ausbrach. Stand ich ruhig, erkannte er mich grob und unsicher auf 5 m. Ganz sicher nahm er mich aber erst in 2—3 m Entfernung wahr, was ich daran stets merkte, daß sein Weinen plötzlich laut wurde und er sich rasch auf mich zubewegte. Die starke akustische Fähigkeit des Iltis wurde schon bei der Feststellung des Richtunghörens erwähnt. Es ist auch schon in der Jugendbeschreibung Ilks gesagt worden, daß im 2. und 3. Monat noch jeder Schallreiz wirkt und Ilk erst später gegen viele Töne gleichgültig wird und nur mehr auf einige reagiert. Das Beispiel von dem Schließgeräusch der Schreibtischtür ist schon erwähnt worden. Im Hause achtete Ilk später nur noch auf wenige Laute, rannte z. B. stets zur Tür (Abb. 1, J), wenn jemand die Treppe heraufkam, konnte aber nicht unterscheiden, wer es war. Ich habe schon angedeutet (vgl. 50. Tag), daß Ilk im 2. und 3. Monat eine besondere Periode der akustischen Aufnahmebereitschaft durchmachte. Eine ähnliche „plastische" Periode gab es für ihn auch in Hinsicht auf seine Einstellung zu Duftreizen, wenn die Empfindlichkeit gegenüber solchen auch nie ganz abnahm. Es gab da auch eine Abstumpfung[22]). Aber neue Gerüche konnten gelegentlich auch das alte Frett-

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

chen wieder erregen. Menschlicher Schweißgeruch wirkt auf Iltisse sehr stark. Das Wittrungsvermögen beim Iltis ist immer wieder erstaunlich. Dabei scheint das Tier Gegenstände, die über ihm sind, schneller und sicherer wahrzunehmen, als solche, die vor ihm auf dem Boden liegen. Vor allem überraschte mich bei Ilk stets die Fähigkeit der feinen Duftlokalisation. Im Oktober legte ich erstmalig das Futter, 4 kleine Rindfleischstückchen, für ihn nicht sichtbar oben auf das 1,70 m hohe Bücherregal (Abb. 1), 30 cm von der rechten Kante entfernt. Ins Zimmer freigelassen, „machte" Ilk sofort unter der Stelle „Männchen" und wanderte erregt am Fuße des Büchergestells auf einer Strecke von nicht über 40 cm (vgl. 30 cm oben), hin und her. Durch Verrücken des Fleisches konnte ich erfahren, daß Ilk genau witterte, wo es lag. Nach etwa 3 Wochen hatte er es durch häufiges Ueben fertiggebracht, kletternd bis zum 3. Stockwerk des Bücherregals zu gelangen. Aehnliche Beweise dafür, daß der Iltis eine Beute besser mit der Nase als mit dem Auge zu lokalisieren vermag, erhielt ich noch oft. So versuchte Ilk sofort auf ein Gestell zu klettern, von dem 33 cm über dem Boden aus einem geschlossenen Glas geringe Spuren von Honigduft herabkamen. Ein wildes Iltismännchen bekam immer sein Fleisch auf dem Deckel des Schlafkastens gereicht und kam scheu von hinten herauf, um sich das Futter zu holen. Einmal klebte ich ein kleines Stück an die vordere mir zugewandte Kastenwand. Der Iltis kam, lief — trotzdem ich davor stand — sofort über die Kante und holte das Fleisch, hatte also sofort gewittert, daß dort etwas dahinter war. Der gleiche Iltis stöberte einmal nach einer Maus, die sich unter sein Wassergefäß geflüchtet hatte. Obwohl die Maus vor der Nase des Iltis davonsprang, wühlte er noch viele Minuten aufgeregt, weil dort die Wittrung war. Die Fälle, in denen Ilk Mausefallen, an denen noch Mausewittrung haftete, wie eine Beute behandelte, zeigen, daß beim Iltis „Geruch alles, Gestalt nichts" bedeutet.

Ueber das Verhältnis zu mir, dem Kumpan, und über die Zahmheit Ilks, sowie das entsprechende Verhalten der Geschwister und anderer Iltisse sollen nun noch einige Angaben folgen. Nach VOLČANEZKIJ (1935) sollen Steppeniltisse nur auf einen Menschen zähmbar sein. Mir ist eine ausgesprochene Prägung auf mich, d. h. auf meine Wittrung, bei Ilk nicht aufgefallen, obwohl zweimal Fremde, die ihn, allerdings etwas hastig, anfaßten, ganz kräftig gebissen wurden. Ende des zweiten Monats ist Ilk noch sehr abhängig von meiner Anwesenheit und springt, wenn ich erscheine, „freudig erregt" an meinen Beinen hoch, etwa wie ein Hund in derselben Verfassung. Im Wesentlichen aber folgt er meinen Füßen oder Stiefeln. (Vgl. 48. Tag). Sitze ich beispielsweise auf einem Baumstumpf und ziehe die Füße hoch, jammert er; setze ich sie wieder auf den Boden, ist er zufrieden. Ganz bestimmt spielt bei dieser „Freundschaft" mit meinen Füßen die Wittrung eine Rolle. Am Anfang des 3. Monats folgt mir Ilk auf dem Fuße noch über 100 m weit auf unbekannter Straße. Aber schon vorher, am 53. Tage, macht er im bekannten Raume zum ersten Male energischere Ausweichbewegungen und will sich vor mir verstecken. Diese Tendenz zum Ausreißen nimmt langsam zu. Um die Mitte des 5. Monats geht er draußen

---

[22]) So gewöhnte sich ♀ O. durch das dauernde Leben in der Nähe von Mäusekäfigen schließlich an Mäusegeruch, der für das Tier, wie für alle anderen Iltisse, doch eine Primärerregung auslöste. Ähnliches Gleichgültigwerden gegen Gerüche beobachtete SCHMID (1936) an einem Wölfling. Dies ist wohl das, was LORENZ (1937) das Absinken der Reaktionsintensität durch Reizgewöhnung nennt.

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

„eigene“ Wege und versteckt sich, als ich ihn einfangen will. Es ist darum von nun an ein Wagnis, ihn überhaupt mit hinaus zu nehmen. Mit dem aufgezogenen Jungdachs erlebten wir dasselbe. Er folgte seiner Pflegerin überall hin, bis er plötzlich im Alter von 4 Monaten begann, sich an dichten Sträuchern oder „Wühlhängen“ „seitwärts in die Büsche zu schlagen“. Solche Erlebnisse wirken sehr enttäuschend auf den Pfleger, der sich des bisherigen engen Verhältnisses mit dem Tier erfreute und nun durch dieses plötzliche Selbständigwerden überrascht wird, das sicherlich zu dem gleichen Zeitpunkt auch draußen erfolgen wird. Wir haben es nicht mit dem „Drang nach Freiheit“ zu tun, der in dem gefangenen Tier etwa aufgebrochen ist, sondern mit einem, man kann ruhig sagen, bevölkerungsbiologisch wichtigen Trieb des „Auswanderns“, der Trennung von Geburtsort und Familienverband. Dies findet nach RÜGGEMANN (1936) beim Iltis draußen nach etwa 3 Monaten statt. Wie wir sahen, geht diese Trennung Schritt für Schritt vor sich: Zuerst machte sich der Iltis innerhalb eines kleinen bekannten Gebietes selbständig, fremde Umgebungen stoßen ihn vorläufig noch ab. Darum hält er sich in ihnen noch an den Kumpan. Dann aber beginnt das Ausreißen auch in unbekanntes Gelände. Wahrscheinlich würde der Iltis auch von diesen Vorstößen zuerst noch einige Zeit lang immer in die alte Heimat zurückkehren, und wird dies in der freien Wildbahn auch tun. Eine zu frühe Trennung der Jungen vom Familienverbande ist schlecht möglich. So schrie ein wegen Krankheit von Geschwistern und Mutter im Alter von 8 Wochen getrenntes Tier der Generation 1936 bis zur Heiserkeit, und beruhigte sich erst wieder bei der Fähe. Während dieser Periode des Selbständigwerdens nach Ablauf des „sozialen Alters“ zu Anfang des 3. Monats (bei dem Iltis 1935 begann dieses Stadium um dieselbe Zeit) beobachtete ich an Ilk eine gewisse Schreckhaftigkeit gegenüber sehr lauten ungewohnten fremdartigen Geräuschen. Beim plötzlichen Dampfausstoßen einer in 150 m Entfernung anfahrenden Lokomotive oder einem in der Nähe abgegebenen Büchsenschuß rennt er schleunigst in seinen Versteckkasten. In einem solchen Falle auch hatte die dunkle Pförtnerbude des Wildgeheges schon nach einem erstmaligen etwa einstündigem Aufenthalt für Ilk „Versteckbedeutung“ bekommen: Als er vor dem Tor von dem Lärm eines angelassenen Motorrades erschreckte, rannte er nicht in den ersten besten Busch, sondern auf dem direktesten Wege (den er übrigens von dort aus noch nie gemacht hatte) in die Pförtnerbude. — Ilk hat mich eigentlich nie gebissen. Ab und zu faßte er, wie ich schon mitteilte, etwas fester zu, wenn er mißgelaunt war oder von einer beliebten Stelle weggesetzt wurde, also als Folge einer Unlustbestimmung. Auch biß er leichter zu, wenn man ihn aus einem Versteck herausholen wollte. Weniger das Versteck als „Besitztum“, sondern das Gefühl der völligen Deckung flößte dem Iltis hier „Mut“ ein. Als Ilk einmal am Gitter eines Wieselkäfigs hochkletterte, biß ihn das Wiesel in die durchgesteckten Zehen. Als ich ihn befreite, wurde ich dafür kräftig in den Finger gebissen. Das Tier hatte in diesem Falle nicht die Ursachen verwechselt, sondern sich in seinem Schmerz am ersten besten Objekt wehrend abreagiert, etwa wie das Kleinkind, daß sich an der Tür geklemmt hat und in seiner ersten Erregung auf die tröstende Mutter losschlägt. Machte ich beim Greifen Ilks sehr hastige Bewegungen, so antwortete er reflexartig mit Schrei, Gestank und Biß, der Droh-Abwehrreaktion. Dasselbe erfolgte bei dem völlig zahmen ♀ O. auch dessen Pfleger gegenüber. Normalerweise biß also der Iltis mich, den Kumpan, nicht. Sowie ich aber auch nur geringe Fleisch- oder Blutspuren an den Fingern hatte, biß er kräftig zu, was ebenfalls der Iltis 1935

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

tat. In dem Augenblick, wo Blutwittrung erscheint, verfällt das Tier also einem „psychischen Ausnahmezustand", in dem alle Beziehungen zu seinem Kumpan die durch akustische, olfaktorische und optische Assoziationen hergestellt waren, null und nichtig werden. Wir kennen das vom Haushund, der sich u. U. auf den menschlichen Kumpan stürzt, wenn dieser eine winzige blutende Wunde hat. Eine in diesem Zusammenhang wichtige Beobachtung machte VOLČANEZKIJ (1935) an Steppeniltissen, die ihre eigenen Jungen auffraßen, weil sie kräftig nach Hamster, dem gewöhnlichen Beutetier, rochen. Halte ich Ilk eine Mausefalle mit etwas Blut daran oder eine blutige Kaninchenkeule oder einen Iltiskern hin, dann beißt er sich so fest, daß ich ihn (vgl. auch das Frettiererlebnis pg. 192), an diesem Gegenstand hangelnd frei herumtragen kann. Besonders grotesk wirkte es, als Ilk eine frischabgeworfene 3,3 Kilo schwere Elchschaufel wegschleppen wollte, die an ihrer Bruchstelle noch etwas Blut aufwies. Wenn man dem Mutter-♀ ein Stück Fleisch ins Gitter steckte, verbiß es sich mit derartiger Kraft im Gitter, daß ich glaubte, es könne sich die vorderen Zähne ausbrechen. Ebenso verbiß sich selbst ein Wildfang-♂ in eine blutige Beute, die ich ihm in der Hand vorhielt. Die „Gier" hebt also auch die normalerweise eingehaltene Fluchtdistanz auf. Ein ähnlich reflexartiges Zubeißen habe ich außer beim Nerz, wo es von KELLER (1937) durch ein Photogramm belegt ist, bei keiner anderen Marderart beobachten können, wie denn alle Aeußerungen und Stellungen beim Iltis so sehr viel stereotyper, starrer wirken als bei den echten Mardern. Darum ist es auch viel leichter, die Lebensäußerungen des Iltis, wie ich es versucht habe, in ganz bestimmte Stellungen, Bewegungen, und andere Verhaltensweisen einzuteilen. Wenn man den ähnlich veranlagten Dachs heranzieht, könnte man diese Starrheit in bezug auf die Aeußerungen als Folge der geringen Sehfähigkeit betrachten. Es gibt beim Iltis keine Aeußerung, die mit einer solchen Vehemenz und Unabänderlichkeit ausbricht, wie diese „Gier". (So will ich das eben beschriebene Verhalten nennen). Solche ausgesprochenen angeborenen Triebe und Triebhandlungen fallen, weil sie beim Säuger verhältnismäßig wenig zahlreich sind, besonders auf. So überrascht uns der sonst „gute" Hund plötzlich mit dem Hetztrieb draußen, der ihn einfach überfällt und der trotz bester Erziehung und engster Bindung an den Herrn oftmals nicht zu beseitigen ist. Wenn man also vom „Blutrausch" des Iltis spricht, ist das vom verhaltenspsychologischen Standpunkte durchaus zu rechtfertigen und es ist sehr richtig, wenn im DIEZEL (1920) steht: „Die Iltisse fangen sich leicht im Eisen und in Kastenfallen, denn die ihnen eigene große Gier macht sie unvorsichtig, obgleich ihre Sinnesorgane durchaus nicht mangelhaft sind". Der Begriff „Blutrausch" oder „Blutgier" hat im Volke einen so üblen menschlich-moralischen Beigeschmack erhalten, daß man ihn nur ungern anwendet. Es gibt kaum einen größeren Beweis für tierpsychologisches Unverständnis, wenn man gerade in diesem Falle sich über den „Blutrausch" des Iltis entsetzt, wo das Tier für nichts so wenig kann, als für dieses Verhalten, das doch — auf das Psychische bezogen — eine „Naturgewalt" ist. Wie sehr Blut- und Fleischwittrung schon die unbeholfenen blinden Tiere unmittelbar erregt, ist oben mitgeteilt worden. Beim Steppeniltis und bei jungen Steinmardern (FASEL 1938) ist dasselbe zu beobachten.

Ilks Schwester-♀ O., die 6 Tage später als Ilk von der Fähe fortgenommen wurde, wird, obwohl sie zunächst bis etwa zum 46. Lebenstage etwas scheuer ist, so zahm wie Ilk. Das wirkliche Scheuwerden vor dem Menschen entsteht nach Beobachtung an den Geschwistern erst gegen Ende des 2. Monats, also

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

der Zeit des beginnenden Selbständigwerdens. Da zeigen sich die Tiere, die ich sonst noch stets zum Wiegen und Messen herausnehmen konnte, plötzlich ängstlich und machen die Abwehrreaktion. Das endgültige Scheusein, nach welchem wohl eine wirkliche Umgewöhnung an den Menschen nicht mehr möglich sein dürfte, ist etwa mit dem 55. Lebenstage erreicht. Ilks Großvater, der reinblütige Iltis, kam etwa mit 35—40 Tagen zum menschlichen Pfleger. Er war schon bissig und scheu, konnte aber doch noch umgewöhnt werden, so daß er handzahm wurde. Dasselbe beobachteten wir an einem jungen Dachs, der zwar schon sehr bissig war, jedoch noch umgewöhnt werden konnte, da er sich noch in dem plastischen Alter befand, in dem die Bindung an den Artgenossen oder an den menschlichen Pfleger sich erst langsam zu vollziehen begann. Die Geschwister Ilks bei der Fähe, sowie die mit ihrer Mutter aufgewachsenen Tiere des Jahrgangs 1936 (Ilks Eltern) waren nur futterzahm und bissen, wenn man sie anzufassen versuchte, sehr. Dieses Beißen schien hier nicht der „Wehrreaktion" gleich zu sein, die Tiere flohen gar nicht und hatten darum keine Wehrdistanz und Fluchtdistanz mehr wie die Wildfänge! Es war ein dreistes Drauflosbeißen, etwa so wie bei Farmnerzen mit ihrer furchtlosen Beißgier oder einfach die Folge einer Futterdressur. Wildfänge halten immer noch eine Fluchtdistanz inne, sie kommen meist erst, wenn man sich entfernt, leise zischend, um ihr Futter abzuholen. Wie der Iltis von 1935 bewies, kann es aber nach einer Loslösung vom Pfleger und einem Scheuerwerden wieder zu einer gewissen Zahmheit kommen. Das Tier war, da auf den persönlichen Kontakt aus Zeitmangel nicht mehr Wert gelegt werden konnte, bissig geworden. Als im Frühjahr 1936 das Frettchen-♀ zu ihm kam, wurde er wieder völlig handzahm und blieb es auch. Körperlich und anscheinend auch geistig war die Schwester ♀ O. Ilk weit überlegen. Es waren zwei grundverschiedene Temperamente, die, wie ich glaube, nicht nur Ausdruck individueller Veranlagung, sondern des Geschlechtes waren. Rascheres Reagieren, gewandtere und schnellere Bewegungen zeichnen im allgemeinen auch Hündinnen vor Hunden aus, was ersteren ja schon durch den zierlicheren Körperbau erleichtert wird. ♀ O., das immer im Zimmer gehalten wurde, bekam Gelegenheit, und natürlich auch den Drang, überall hinaufzuspringen und zu klettern. Es entwickelte sich so unter dem Zwange der Verhältnisse zu einem „Klettertier" und vollführte Leistungen, die ein Iltis für gewöhnlich nicht zuwege bringt. Kein Büchergestell und Tisch war sicher vor ♀ O. Es kletterte an Mänteln hinauf, um in den Taschen zu schlafen oder über die Mäntel und Laborkittel in einen Ausguß zu gelangen. Es sollte durch die Erwähnung von ♀ O. vor allem darauf hingewiesen werden, daß im Iltis Fähigkeiten stecken, die er gar nicht voll ausnutzt. Das Gleiche konnte ECKSTEIN (1930) an seinen jungen Fischottern beobachten, die unter den gegebenen Bedingungen zu „Klettertieren" wurden. Hier gilt dasselbe für Bewegung und Muskeltätigkeit, was nach WÖRNER (1936) bei Mäusen bezüglich der optischen Sinnestätigkeit beobachtet werden konnte, nämlich eine durch künstliche Dressur erreichte Erweiterung des Aktions- bzw. Apperzeptionsraumes.

Recht aufschlußreich waren noch einige Beobachtungen über das Verhalten der Iltisse untereinander. Am 43. Tage ließ ich Ilk und ♀ O., die beide isoliert gehalten wurden, zum ersten Mal zusammen. ♀ O. weicht vor Ilk zurück. Einige Tage später spielt Ilk mit den Geschwistern der Familie sehr ausgelassen und eignet sich gleich ein Stück Fleisch im fremden Käfig an. Wieder kommt Mitte des 3. Monats ♀ O. zu Ilk. Diesmal spielen beide zusammen und ♀ O. beschnuppert eingehend Ilks Harnöffnung. Dasselbe tut Ilks Großmutter

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

Frettchen, die ich im 6. und 7. Monat in Ilks Heim bringe. Sie beriecht nicht nur Ilk, sondern besteigt ihn von hinten und leckt ihn im Gesicht — entschieden sexuelle Anwandlungen (charakteristische Ranzvoräußerungen, die auch beim Baum- und Steinmarder in dieser Weise vorkommen), die wir ganz ähnlich auch bei erwachsenen Hündinnen jungen Rüden gegenüber beobachten können, die ja zuweilen von den Hündinnen die Kopulastellung förmlich vorgemacht bekommen [23]). Ilk wird dieses Treiben vom Frettchen zu bunt, er entflieht. Es entspinnt sich darauf unter dem Büchergestell (Abb. 1) bald ein Kampf um die „Versteckhöhle" [24]), wobei einmal Ilk Besitzer ist und einmal Frettchen. Das draußen lauernde Tier wird bei jedem Versuch, auch ins Versteck zu gelangen, durch Bisse und erschreckendes Vorschnellen abgehalten. Während dieser Balgerei entdecke ich zum ersten Male ein lebhaftes Schlagen mit dem Schwanz bei Ilk, als er vor der von Frettchen besetzten Höhle steht. Diese Aeußerung ist wohl außerordentlich selten und auch nachher nicht mehr beobachtet worden. H. HOLLINDERBÄUMER stellte fest, daß die zahme Fischotterfähe das Schwanzschlagen im Februar 1938, etwa 1 ½ jährig, beim Spielen zeigte, nachdem ein fremdes ♂ in ihr Gehege gekommen war. Von ECKSTEIN (1930) wurde bei jungen Fischottern beobachtet, daß sie eifrig mit dem Schwanz schlugen, wenn sie unter ihre Wolfshund-Amme schlüpften. Wenn der zahme, etwa einjährige Dachs (♀) in der Forschungsstätte nur vor die geschlossene Stalltür einer wildgefangenen anderen Dachsfähe geführt wurde (diese also gar nicht sehen konnte), beobachtete E. GOETHE lebhaftes seitliches Schwanzwedeln, als er Wittrung von dem Artgenossen bekam. Und SCHMID (1936) schreibt, daß junge Füchse im Alter von 1 Monat lebhafte Schwanzbewegungen ausführten, als ihnen ein älterer Fuchs vorgeführt wurde. Dies Verhalten, sagt SCHMID, sei für die *Caniden* (Hund!) bezeichnend, aber beim Fuchs noch selten bemerkt worden. Das Schwanzschlagen scheint die Aeußerung einer „Geselligkeitserregung" bei den Carnivoren zu bedeuten. — Während des Zusammenseins der beiden Tiere Ilk und Frettchen war dauernd das Muckern zu hören, das ebenfalls die lautliche Aeußerung einer sozialen Erregung zu sein scheint. Recht bemerkenswert war Ilks Benehmen einem erheblich stinkenden frischgefangenen Iltis gegenüber, den ich ihm in einem geschlossenen Sack vorhielt. Ilk bewitterte den Sack und begann zu muckern. DIEZEL (1920) sagt über die Iltisstimmen: „Außer einem fein kläffenden und kreischenden Ton, den sie nur im Zorn hören lassen, murren, knurren, fauchen und zischen Männchen und Weibchen während der vielen heftigen Liebes- und Eifersuchtskämpfe in der Ranzzeit; dieselben Töne lassen sie auch hören, wenn sie von Hunden angegriffen werden...". Diese wenigen Angaben, aus denen wir nur vermittels genauer Vorkenntnis der Stimmen das „Kläffen", den Drohschrei, das „Mukkern" (?) und das Zischen entnehmen, sind so ungenau, daß es angebracht ist, zu den bereits in der Entwicklungsbeschreibung angeführten Jugendstimmen noch einen zusammenfassenden Ueberblick über den Lautschatz des Iltis zu geben. Die Jugendlaute und ihre Veränderung im Alter von 1, 2, 3, 7 und 9 Wochen, sowie Drohschrei und Muckern sind (wohl zum ersten Male) mit Nadelton in der Forschungsstätte Deutsches Wild aufgenommen worden. Die Platten befinden sich dortselbst im Tierstimmenarchiv.

---

[23]) Diese und manche andere schon mitgeteilte Tatsache aus der Hundeethologie verdanke ich dem reichen Erfahrungsschatz von I. MÜLLERBURG.

[24]) Das durch MENZEL von jungen Hunden beschriebene „Festungs-Spiel".

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

1. Jugendstimmen: (Nestgezwitscher): Zunächst wispernd „uii—ü'ü'ü'" und „üu, üu...". Im Atemrhythmus etwa jede Sekunde. Beim Stillewerden knarrend oder quäkend „e˜ e˜ e˜" (d'-h', Grundton h'). In gesteigerter Erregung lauter „uiije..." (höchster Ton h'). Nach 14 Tagen doppelt so laut und durchdringend, mehr quäkend: „Wii ä, üii ä, üä, üijä" und schneller „üja" (Grundton g')). Ruhigwerdend: „ä ä ä" (g) langsam verhallend. Die erregende Situation der Jungenstimmen: meist Unbehagen oder Verlassensein. Bedeutung: Stimmfühlung. Nach 3 Wochen ruhiger und tiefer (durchschnittlich a-h, höchstens e) „Quääquää" gequetscht. Nach 7 Wochen: „ää ää, öö öö" (g, a). Dazu Beute-Verberge- = Aergerlaut „ä i ä i", „quik quäk quik..." (e, f). Eigenartiger einzelner Ruhelaut, der auch im Schlaf zu hören: „gik" oder „e" (f). Nach 9 Wochen: Betteln, Jammern „aä aä" (d). Aerger (wenn Ilk aus Käfig heraus will und bei Beuteverbergen): „gäk...gääk" (a') schon am 60. Tag als „uä uä uä, oä = späteres Kläffen[25]). Hier können nur die Grundlaute wiedergegeben werden, eine Schilderung der Feinheiten, die in diesem Alter oft einzig und allein die wichtigsten psychischen Aeußerungen des Iltis anzeigen, sind nur auf der Tonplatte darzustellen. Das Jugendbetteln hört bei Ilk Anfang des 4. Monats auf.

2. Das „Kläffen" „quikquäkquikquäk...", Ausdruck des Aergers, bei Jungen während der Balgerei und wenn das Spiel „halbernst" wird. Beim ausgewachsenen Iltis verhältnismäßig selten. Es wurde von ♀ O. später plötzlich tagelang gehört, als es in einen ungewöhnlich kleinen Käfig allein eingesperrt war und auch noch einige Tage nachher (bedingter Reflex?), wo es, zwar längst befreit, in seiner Schlafkiste saß. Ilk äußerte das Kläffen, als er mit der Kralle einmal an einem Drahtgitter festgehakt war und von einem Frettchen-♀ hörte ich es, als das Tier sich ärgerlich von den Deckversuchen des ♂ befreien wollte. Ein recht lautes Kläffen, mehr zum Schrei hindeutend, äußerten Frettchen und Ilk, als sie versehentlich auf den Schwanz getreten wurden.

3. Muckern. Nasales „gugguggu..." oder „nognognog...". Wie das Muckern zuerst aus dem Meckern entsteht ist oben (pg. 184) gesagt. Bei Ilk ist der Grundton im Alter von 13 Wochen e, bei dem alten Frettchen tiefes g. Sehr häufiger Laut der lustbetonten Erregung. Beim Ergreifen von Fleisch, beim Bemerken einer besonderen Geruchsspur und anderen lustbetonten Geruchswahrnehmungen, beim Zusammenkommen und Spielen (auch mit menschlichem Kumpan) mit Artgenossen, auch nur beim bloßen Wittern derselben, bei der „Brutpflege" und den Tätigkeiten am Nest. Von vergleichend ethologischem Interesse ist es, daß die Steinmarder (ein nasales „na na na...", „murmeln" nennt es MÜLLER-USING) und der Baummarder bei der gleichen Gelegenheit ein solches Meckern hören lassen, also beim Entdecken einer besonders beliebten Speise und z. B. beim Zusammenkommen von ♂ und ♀ in der Ranzzeit, sowie bei dem Umgang der Fähe mit den Jungen. Auch das sog. Brummeln des Nerzes ist wohl ein Homologon dazu. Es tritt beim Bemerken von angenehmem Futter und besonders beim Zusammenkommen der Geschlechter während der Ranz in Erscheinung, wo es eine ganze Gehegereihe „ansteckt", so daß, wie KELLER (1937) schildert, schließlich alles brummelt.

4. Zischen. Häufiger Ausdruck der unlustbetonten Erregung. Klingt wie „hsch" oder „schsch" oder „äaachch". In der Wut, z. B. nach Drohschrei, bei

[25]) Bei jungen Hunden steigert sich nach MENZEL der „Wunsch"-Laut zu Schimpf- und Wutkläffen.

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

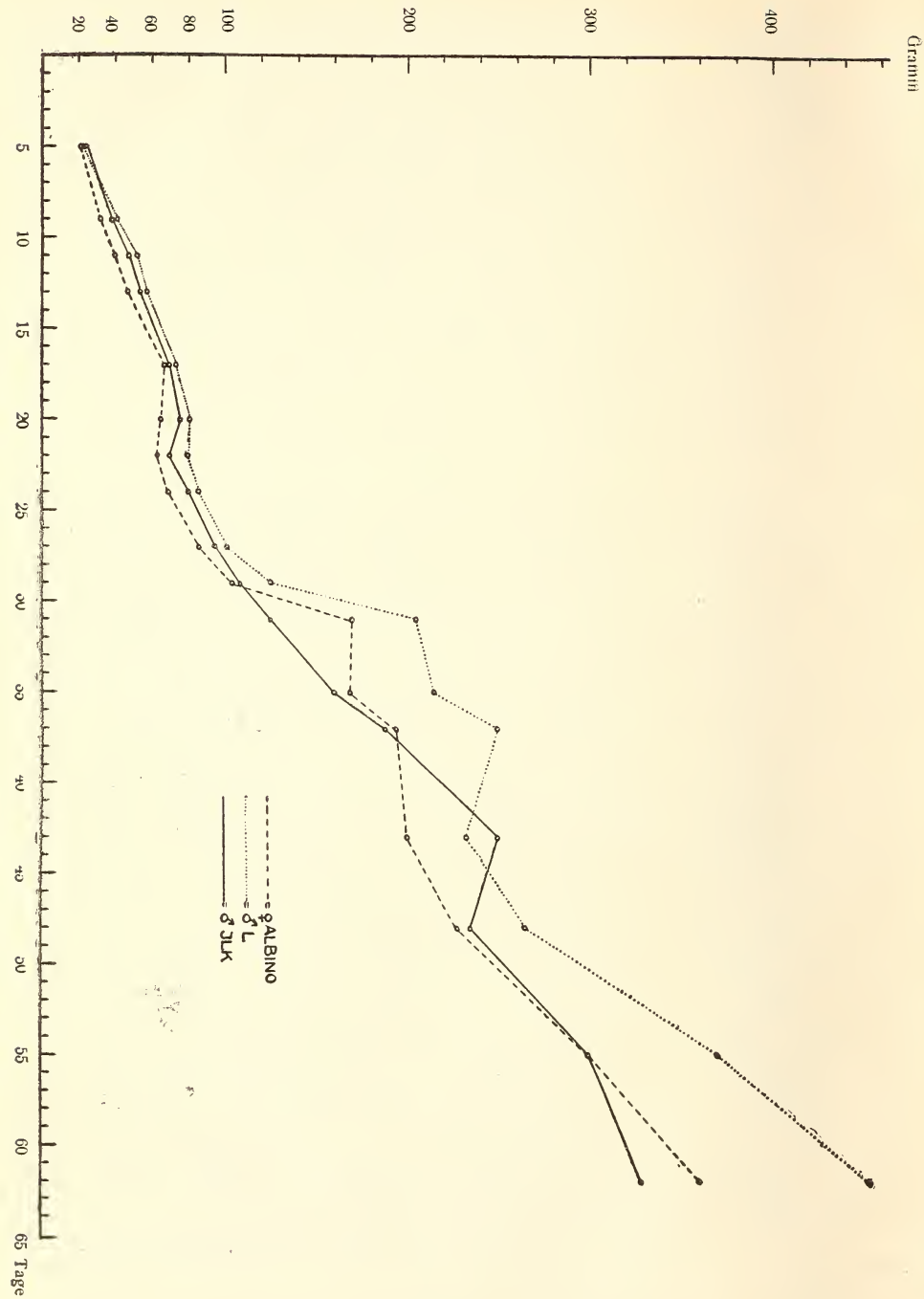


Abb. 2. Gewichtszunahme der Iltisse ♀ Albino, ♂ L. und ♂ Ilk bis zum 62. Tage.

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

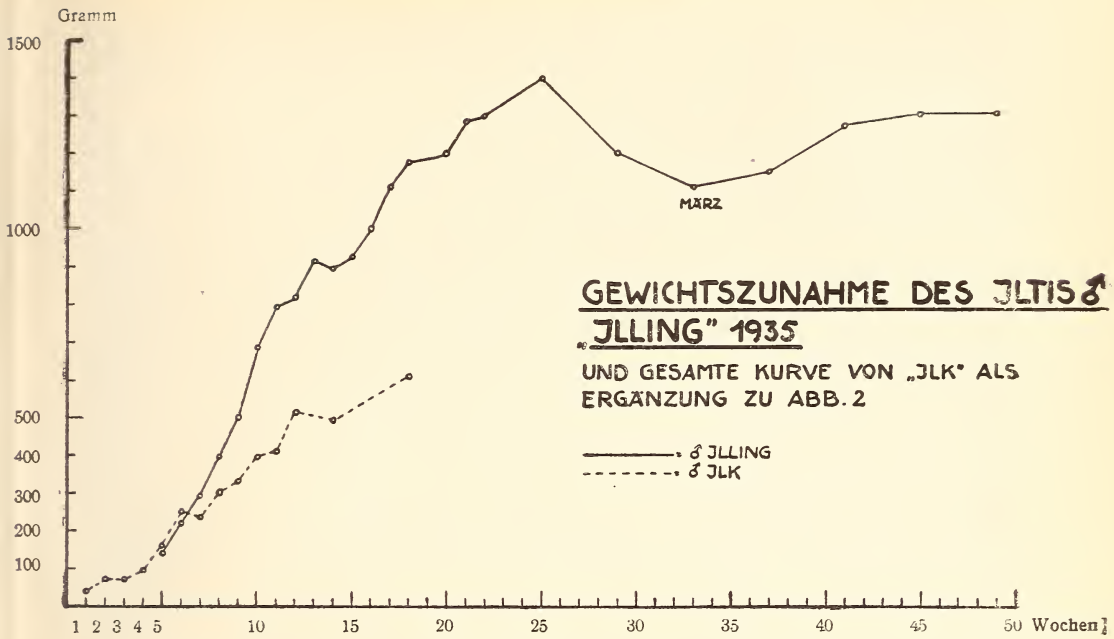
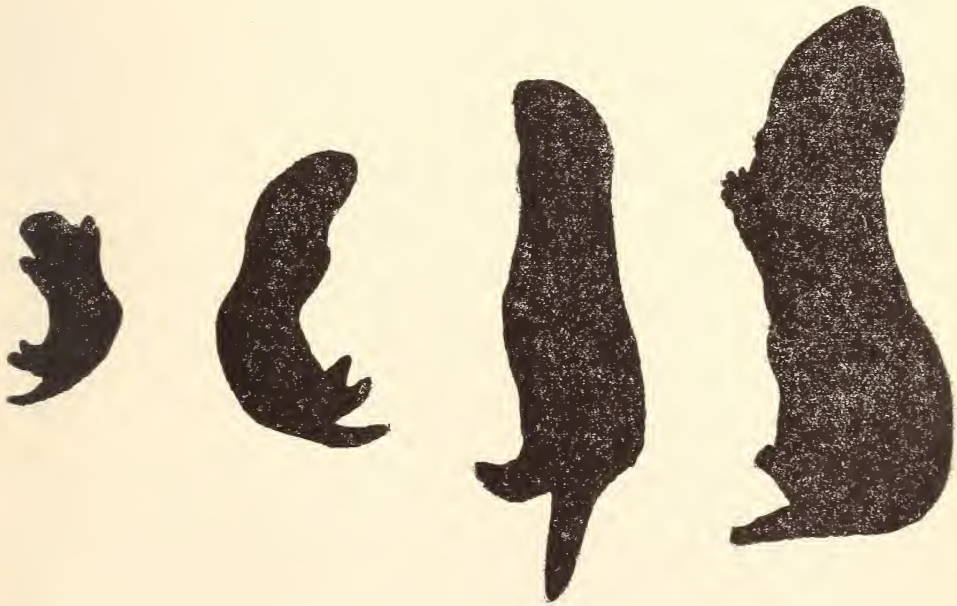


Abb. 3.



6 Tage alt 13 Tage alt 32 Tage alt 44 Tage alt

Abb. 4. Skizze zum Größenwachstum des Jungiltis. Schattenbilder nach Photographien. ($^1/_3$ nat. Größe).

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

Futterneid und Balgerei um Beute unter den Geschwistern und auch bei Schmerzen, Unpäßlichkeit und bei schwerer Verwundung (von todwunden Exemplaren gehört). Die Affektübertragung beim Zischen habe ich schon erwähnt.

5. „Drohschrei". Stimmlicher Teil der Schreck-Droh-Abwehrreaktion. Scharfes gellendes „giiii" (bis f") etwa 1 Sekunde lang oder auch deutlich als Staccato wie „gi ki ki ki" (— ...) stets mit gleichzeitiger Absonderung von Stinkdrüsensekret. Den lauten langgezogenen Todesschrei eines schwerverwundeten Tieres habe ich nur einmal gehört, aber leider nicht aufgeschrieben. Nach HIDO (1935) soll die wilde Iltisfähe einen Schreckruf äußern, auf welchen hin die Jungen ins Versteck eilen. Ich könnte mir denken, daß dazu der Drohschrei dient. Eine kurze Uebersicht der Stimmen von *P. eversmanni* gibt VOLČANZKIJ (1935), nur kann man sich aus den Angaben leider zu wenig vorstellen.

Das körperliche Wachstum ist aus den Körperumrissen der Tiere in den ersten 6 Wochen (Abb. 4), ferner aus den Gewichtskurven (Abb. 2 und 3) zu ersehen. Auffallend war der ungeheure Größenunterschied zwischen Ilk und ♂ L., also 2 ♂♂ desselben Wurfs. Mit 7 1/3 bzw. 9 Monaten maß Ilk: Kopf und Rumpf 34 cm, Schwanz 16 cm, ♂ L. dagegen: 41 und 21 cm. Die Gewichte waren in beiden Fällen extrem abnorm und können darum nicht als Vergleich herangezogen werden. Dabei ist Ilk im Winter genau so schwer und groß gewesen wie gleichzeitig gleichaltrige Wildfänge. Es ist nach USINGER (1932, 1935) häufig innerhalb desselben Iltiswurfes ein gewaltiger Größenunterschied zu beobachten, auch bei Farmtieren, die unter ziemlich gleichartigen Bedingungen aufwachsen. Eine Ursache dieser Erscheinung ist noch nicht bekannt. In unserm Falle scheint mir aber die Einkreuzung von Frettchenblut (die Bastardgeneration von 1936 bestand, wie erwähnt, aus Riesen-♂♂) und die Geschwisterehe 1937 die Ursache des auffallenden Größenunterschiedes zu sein.

Auch hinsichtlich der Haarfärbung bestanden Unterschiede. Die jugendliche Haarkleidentwicklung ist im Tagebuch oben beschrieben. Während aus dem hellen Grau von ♂ L. schließlich im ersten Winterkleid ein gelblich-weißer „Frettchenkopf" wird (schon Mitte des 5. Monats sieht ♂ L. genau aus wie seine Mutter), hat Ilk die Färbung eines Iltis mit Ausnahme der schon im 1. Sommerkleid im Spätsommer weißlich-grauen Oberwangenflecke (s. Abb. 18 und 19). Der reinblütige Iltis hat, wie auch ♀ O., abgesehen von der weißen Schnauze, noch ein völlig dunkles Gesicht. Aber junge Steppeniltisse (vgl. Abb. bei SCHMIDT 1932) zeigen schon im ersten Sommerhaar bereits das sehr helle Gesicht und die „Brille". Auf Alters-Färbungsunterschiede weist eigentlich kein Werk, selbst nicht MILLER (1912) hin. Beobachtungen über das „Mausern" beim heimischen Raubwild sind mithin dringend nötig. Beim Herbsthaarwechsel verlor Ilk sehr viel Unterwolle (Oktober), wurde an Flanken und auch am Rücken, auf dem die dunklen Hauptgrannen sehr schütter wurden, hellgrau und bekam eine durchgehende helle Gesichtspartie.

Als zusammenfassende Uebersicht gebe ich am Schluß dieser Arbeit noch einen „Kalender in Stichworten". Es sind noch sehr viele Fragen offen geblieben, oft konnte nur zu weiteren Betrachtungen angeregt werden. So fehlen bei mir genauere Untersuchungen über den Tagesrhythmus und die Tageseinteilung des Iltis. An wildgefangenen Tieren, die ich im Dezember nachts kontrollierte, stellte ich fest, daß sie zur Dämmerung abends und morgens um 5 Uhr herum rege sind, während Ilk zu gleicher Zeit die ganze Nacht verschlief. Er war ja völlig an Tagesernährung und Tagesleben gewöhnt. Der aufgezogene Iltis 1935 hatte trotz Tagesfütterung usw. anscheinend seinen Natur-

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

rhythmus innegehalten, denn er wurde, abgesehen von den Fütterungszeiten, nur abends munter. Frettchen hatte um Mittag (12—14 Uhr) auffallende Scharrzeiten. — Vor allem wäre eine eingehende Erforschung der Sozialbiologie des Iltis sehr lohnend. Nach vielen bisherigen Beobachtungen scheint der Iltis, stärker noch das Frettchen und der Steppeniltis gegenüber den anderen Musteliden ein ausgesprochen soziales Verhalten an den Tag zu legen. RÜGGEMANN (1936) fand, daß der Iltis ein „Familientier" ist, bei welchem auch das ♂ die Jungen verteidigt. Das außerordentlich gesellige Wesen von *P. eversmanni* schildert SCHMIDT (1932). Nach ihm haben sogar 2 ♀♀ gelegentlich ein gemeinsames Jungennest. Die Bearbeitung der Fortpflanzungsbiologie und Soziologie des Iltis, über die zwar schon USINGER und RÜGGEMANN viel Wertvolles mitgeteilt haben, steht also noch aus. In dieser Arbeit wurde bewußt das „Alltägliche" im Verhalten des Iltis in den Vordergrund gestellt und damit ein wirkliches Lebensbild dieses Erdmarders — zumindest „skizziert". Was fangen wir denn mit den allgemeinen Angaben an, die größtenteils auch für Fuchs oder Maus gelten? Es ist endlich damit zu beginnen, auch die Verhaltensweisen mit allen Bewegungen, Stellungen und Lauten, die für ein Tier kennzeichnend sind, zu beschreiben. Durch eine eingehendere Verhaltensanalyse wird das Wesen eines Raubtieres wie des Iltis hoffentlich auch dem Weidmann verständlicher und interessanter. Leider ist eben der eingangs erwähnte mangelhafte Einblick in das Leben des scheuen Dämmerungstieres daran schuld, daß man den Iltis nur als „Stänker" beschimpfte oder als „Raubzeug" totschlug. Es wäre erfreulich, wenn durch diese Arbeit auch bei den Jägern einige Herzen mehr für den Iltis als einem immerhin eigenartigen Raubtier unserer Heimat gewonnen würden. FRIEDRICH V. GAGERN schließt in einem recht modern anmutenden Aufsatz, der sich gegen den Ausdruck „Raubzeug" schon im Jahre 1916 wendet: „Wir wollen uns das Wild als Heimattier so lange als möglich erhalten, als einen aus dem Bilde unserer Landschaft nicht wegzudenkenden Lebenswert, als ein köstliches Stück Heimat und Seelengut! Dazu gehört aber nicht allein das Nutzwild, sondern auch das Raubwild".

Erklärung der Abbildungen auf den Tafeln.

Tafel X, Abb. 5 und 6. Schlaflage des Iltis (Frettchen).
Abb. 7. Kot und Wasser eines Iltis-♂.
Abb. 8. Kot und Wasser eines Iltis-♀.
Abb. 9. Die „Downstellung".

Tafel XI, Abb. 10. Ilk mit Beute sichernd. (Ende August 37).
Abb. 11. Ilk beim Beuteverzehren (2. 9. 37).
Abb. 12. Iltis (Frettchen) beim Kotabsetzen.

Tafel XII, Abb. 13. Ilk beim Stöbern in einer Kiesgrube. Auch beim ruhigen Wechseln ist der Rücken hoch.
Abb. 14. Ilk im „sicheren Heim" (transportabel) in sonst fremder Umwelt. (Ende Aug. 37).
Abb. 15. Witterstellung des Iltis. (2. 9. 37).

Tafel XIII, Abb. 16. Beim „Bohren". (Ende Aug. 37).
Abb. 17. Ilk beim „Pflügen". (Ende Aug. 37).
Abb. 18 und 19. Ilk beim Stöbern in der Kiesgrube.

Tafel XIV, Abb. 20. Ilk beim Stöbern draußen. Sicherstellung. (Ende Aug. 37).
Abb. 21. Ilk beim Stöbern draußen. Sicherstellung. (Ende Aug. 37).
Abb. 22. Ilk etwas erschreckt, rückwärts ausweichend. (2. 9. 37).

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

Literaturverzeichnis.

ALVERDES, F., 1925. — Tiersoziologie. — Verlag Hirschfeld, Leipzig.

ANTONIUS, O., 1937. — Ueber Herdenbildung und Paarungseigentümlichkeiten bei Einhufern. — Z. f. Tierpsych. **1**, 3, pg. 259—289.

BORGGREVE, H., 1930. — Meine weiteren Beobachtungen bei der Marderzucht. — D. Pelztierzucht, **6**, 3, pg. 54.

BRAUNER, W., 1938. — Kaninchenjagd mit dem Frettchen. — D. Jäger, **59**, 46, pg. 739—741.

BRÜCKNER, G. H., 1934. — Furcht bei Tieren. — Der Hund, **35**, 24, pg. 605—606.

CLEVE, J. von, 1914. — Vom Wiesel. — Wild und Hund, **20**, 13, pg. 253—254.

DIEZEL, 1920. — Niederjagd. — 12. Aufl. — Verlag J. Neumann, Berlin.

DRIESCH, H., 1928. — Philosophie des Organischen, 4. Aufl. — Verlag W. Engelmann, Leipzig.

ECKSTEIN, K., 1930. — Aus dem Jugendleben des Fischotters. — Z. f. Säugetierkde. **5**, 1, pg. 40—47.

ENGELMANN, W., 1928. — Untersuchungen über die Schall-Lokalisation bei Tieren. — Z. f. Psych. **105**.

F., W., 1935. — Beobachtungen. — Wild und Hund, **41**, 48, pg. 821.

FASEL, G., 1938. — Meine Steinmarder. — Wild und Hund, **43**, 43, pg. 705—707.

FISCHEL, W., 1937. — Die Affektäußerungen und das Gefühlsleben der Tiere in wissenschaftlicher Beurteilung. — Z. f. Tierpsych. **1**, 1, pg. 66—77.

FLOERICKE, K., 1922. — Die Säugetiere des deutschen Waldes. — Verlag Kosmos, Stuttgart.

GAGERN, F. von, 1916. — „Raubzeug". — Wild und Hund, **22**, 12 u. 13, pg. 177 ff. u. 193 ff.

GÄRTNER, E., 1932. — Aus meiner Marderzucht. — D. D. Pelztierzüchter, **7**, 19, pg. 461—462.

GROOS, K., 1930. — Die Spiele der Tiere. — Verlag G. Fischer, Jena.

HEINROTH, O. u. M., 1924—1931. — Die Vögel Mitteleuropas. — Verlag H. Bermühler, Berlin-Lichterfelde.

HIDO, 1935. — Aus der Kinderstube unseres Raubwildes. — Wild und Hund, **41**, 23, pg. 392—393.

—, 1936. — Zu: Erlebnisse mit Raubwild. — Wild und Hund, **42**, pg. 896—897.

HILZHEIMER, M., 1915. — Raubtiere. In Brehms Tierleben **12**. — Verlag des Bibl. Instituts, Leipzig.

HOCHGREVE, W., 1914. — Vom großen Wiesel. — Wild und Hund, **20**, 24, pg. 477.

—, 1937. — Beobachtungen an Raubwild. — D. Jagd, Nr. 37, pg. 203—204.

HÜBNER, 1937. — Vom Karnickel und seiner Bejagung. — Wild und Hund **43**, 29, pg. 457—459.

KELLER, A., 1937. — Die Nerzzucht. — Verlag Mayer, München.

KRUMBIEGEL, J., 1931. — Mammalia. — P. Schulze: Biologie der Tiere Deutschlands **52**.

KUO, Z. Y., 1930. — The genesis of the Cats responses to the Rat. — J. comp. Psych. **11**, 1, pg. 1—35.

LAMPERT, K., 1917. — Säugetiere. — Göschen 282, Berlin u. Leipzig.

LORENZ, K., 1937. — Ueber die Bildung des Instinktbegriffes. — Naturwiss. **25**, 19, 20, 21.

MENZEL, 1937. — Welpe und Umwelt. — Z. f. Hundeforschung **3** (= Kleintier und Pelztier **13**), 2.

MILLER, G. S., 1912. — Catalogue of the Mammals of Western Europe. — Brit. Mus., London.

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

MÖLLER, 1937. — Hedi, unser Marder. — Wild und Hund, **43**, 18, pg. 286—288.
MUCKE, 1938. — Spielendes Wild. — D. Jäger **59**, 46, pg. 742—743.
MÜLLER, D., 1930. — Sinnesphysiologische und psychologische Untersuchungen an Musteliden. — Z. f. vergl. Physiol. **12**, 2, pg. 293—328.
MURR, E., 1933 a. — Aus der Fortpflanzungsbiologie des Frettchens *(Putorius furo* L.). — Z. f. Säugetierkde. 8, 2, pg. 26—32.
—, 1933 b. — Die Gebißentwicklung bei den Stinkmardern, insbesondere dem Frettchen. — Landwirtsch. Pelztierz. **4**, 4, pg. 52—56.
NIETHAMMER, G., 1937. — Ergebnisse von Markierungsversuchen an Wildkaninchen. — Z. f. Morph. u. Oek. d. T. **33**, 2, pg. 297—312.
QUEISNER, R., 1937. — Kann man mit dem Iltis frettieren? — Wild und Hund **43**, 32, pg. 526—527.
REICHARDT, K. — Mythen und Märchen von germanischen Göttern. Aus den altnord. Quellen gesamm. — Inselbd. 445, Leipzig o. J.
RÖHRS, H. D., 1932. — Die Zucht des Iltis. — D. D. Pelztierzüchter 9, pg. 207 bis 218.
RÜGGEMANN, J., 1936. — Vom Iltis. — Bl. f. Natursch. u. Naturpfl. **1**, pg. 47—51.
SCHÄFF, E., 1911. — Die wildlebenden Säugetiere Deutschlands. — J. Neumann, Neudamm.
SCHANZE, R., 1935. — Fingerzahmer Steinmarder. — Wild u. Hund **51**, Beilage.
SCHMID, B., 1930. — Aus der Welt des Tieres. — Verlag O. Galle, Berlin.
—, 1932. — Biologische und psychologische Beobachtungen an einem in Gefangenschaft gehaltenen weiblichen Dachs *(Meles meles* L.). — Z. f. Säugetierkde. 7, 4, pg. 156—165.
—, 1936. — Zur Psychologie der Caniden, Wolf, Hund, Fuchs. Carnivorenstudien I. — Kleint. u. Pelzt. **12**, 6, pg. 11—77.
—, 1937. — Psychologisches von Grimbart dem Einsiedler. — D. Jagd **17**, pg. 302—304.
SCHMIDT, F., 1932. — Der Steppeniltis (Putorius eversmanni LESS.). — D. D. Pelztierzücht. **7**, 19, pg. 453—458.
SCHREBER, J. C. D., 1778. — Säugthiere. — Verlag W. Walther, Erlangen.
SEREBRENNIKOV, M. K., 1930. — Eversmanns Iltis *(Putorius eversmanni* Less.) in den Wermutsteppen des nördlichen Kasakstan. — Z. f. Säugetierkde. **4**, 4—6, pg. 205—212.
UEXKÜLL, J. v. u. SARRIS, E. G., 1931. — Das Duftfeld des Hundes. — Forsch. u. Fortschr. 7, 17, pg. 242—243.
UEXKÜLL, J. v. u. KRISZAT, G., 1934. — Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. — Berlin.
USINGER, A., 1932. — Marder- und Iltiskalender. — D. D. Pelztierzücht. **7**, in 11 Nummern.
—, 1935. — Unser heimisches Raubwild. — München.
—, 1937. — Zur Fortpflanzungsbiologie des Iltisses. — Wild und Hund, **42**, 46, pg. 791—792.
VOLČANEZKIJ, J., 1935. — Gefangenschaftsbeobachtungen am Steppeniltis (Putorius eversmanni LESS.). — Zool. Gart. N. F. **7**, 10/12, pg. 262—273.
WOLTERS, F., 1927. — Der Deutsche, Teil V. — Breslau.
WÖRNER, R., 1936. — Ueber die Leistungsgrenze beim Auffassen figuraler Gestalt durch Mäuse. — Biol. Zentr.-Bl. **56**, pg. 2—27.
YERKES, R. M., u. BLOOMFIELD, D., 1910. — Do Kittens Instinctively Kill Mice? — Psychol. Bull. **2**, pg. 253—263.

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

Entwicklung der Iltisse in Stichworten.

Körperlich und funktionell	Psychisch (u. Stimmen)	Gewichte in gr.	Schwanzmaße mm
	Nestgezwitscher	7. 6. J.: 22 8 A.: 21 5 L.: 22 5	21 21 23
5. 6. Rasches Umdrehen von Rückenlage auf Bauch.		8. 6. J.: 39 A.: 32,5 L.: 41,5	
		10. 6. J.: 48 A.: 42 L.: 52	
14. 6. Tiere werden vor allem vom Rücken her dunkler.		12. 6. J.: 54 A.: 47,5 L.: 57	30 30 34
16. 6. Tiere werden im basalen Haarteil grau. Spitzen an Kopf u. Hals weißl. Brille beginnt deutl. zu werden.		16. 6. J.: 70 A.: 67 L.: 73	32 30 36
19. 6. Vordere Körperhälfte hell. Scharfe Grenze.	20. 6. Zanken um Säugeplatz.	19. 6. J.: 76 A.: 65 L.: 81	
	21. 6. Quieken wird stärker und differenzierter. Zum 1. Mal an Fleisch lutschend und mit der Nase zum Fleisch findend.	21. 6. J.: 70 A.: 63 L.: 80	
23. 6. Ilk arbeitet sich mit Vorderbeinen gut vorwärts. Weißlicher Augenfleck!	22. 6. Ilk gesondert.	23. 6. J.: 80 A.: 69 L.: 86	
26. 6. Grundfärbung fast wie bei ad.	26. 6. Erste Andeutung zu Muckern (Meckern).	26. 6. J.: 95 A.: 86 L.: 110	37 40 45
27. 6. 1 mal eingerollt. Schlafen beobachtet. 1. Tier ein Auge offen.		28. 6. J.: 107 A.: 104 L.: 125	
1. 7. Ilk klettert fast aus Kiste.		30. 6. J.: 125 A.: 139 L.: 174	
2. 7. Alle Tiere Augen offen.	1. 7. Albino bei Schreck Rückwärtsflucht. 2. 7. Ilk wandert durchs Zimmer		40 52 54
4. 7. 1. koordiniertes Laufen bei L.	3. 7. Ilk 1. Kratzen mit Hinterbeinen. Balgerei und Spielen.	4. 7. J.: 160 A.: 169 L.: 215	
6. 7. 1. koordiniertes Laufen bei Ilk.	11. 7. Ilks Stimme wird heiser u. energisch. Ilk u. ♀ O. Schreckbeweg. m. Zischen. Gern in Höhlungen.	6. 7. J.: 190 A.: 164 L.: 218	46 54 62

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

Entwicklung der Iltisse in Stichworten (Forts.).

Körperlich und funktionell	Psychisch (u. Stimmen)	Gewichte in gr.	Schwanzmaße mm
	12. 7. Laut der Ungeduld in Muckern übergehend. Jugendstimme bei ♂ L. u. ♀ A. hört auf.	12. 7. J.: 250 A.: 200 L.: 233	50 68 74
	13. 7. Ilk 1. Frosch: Schütteln. 1. Drohschrei. 14. 7. Stöbern draußen.		
16. 7. Ilk auffallend rege.	16. 7. 1. Beute-Verbergehandlung bei Ilk. Sehr geräuschempfindlich. 17. 7. Wüt. „Angriff" auf Frosch. Albino wird ängstlich.	17. 7. J.: 235 A.: 228 L.: 265	56 80 87
	21. 7. Bei Ilk Verstecktrieb erwacht.		
	22. 7. Ilk „bohrt" und „pflügt" draußen.	24. 7. J.: 300 A.: 300 L.: 371	67 98 99
26. 7. Ilk läuft mit hohem Rücken.	24. 7. ♂ L. u. ♀ A. ganz ängstlich geworden.		
28. 7. Ilk klettert über Wohnkiste.	29. 7. Versteckspielstadium.	31. 7. J.: 330 A.: 362 L.: 455	85
31. 7. Ilk springt bis 40 cm hoch.	31. 7. Drohreaktion bei Albino während des Messens.		
	2. 8. Ilk will aus Schlafkasten. 5. 8. Jaulen wird bei Geschwist. selten.		
	13. 8. Ilk u. ♀ O. schweigsamer in bezug auf Bettelstimmen.		
16. 8. Ilk klettert an schräggestelltem Bein zu mir hoch.	16. 8. faucht ab heute viel. 17. 8. „Dickkopf" setzt ein.	17. 8. J.: 410	114
	24. 8. selbständige Stöberausflüge werden größer.	25. 8. J.: 515	
	27. 8. Weicht b. Einfangen auch im Zimmer aus: Eigenweg!		
	29. 8. Z. 1. Mal Witterstellg. auf Hinterpranken u. Schwanz.		
16. 9. Ilk klettert 60 cm hohe Drahtgeflechtwand hoch u. überspringt 28 cm Kluft zwischen 2 Wieselkästen.		10. 9. J.: 492	17. 9. 150
	15. 10. Macht sich draußen völlig selbständig und verbirgt sich vor Kumpan.	10. 10. J.: 610	
	15. 11. Leichtes Stinken!		
	19. 11. Spiel hört auf.		
	9. 1. 38. Ilk tot.	320	160

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

Abb. 5.

Abb. 6.

Abb. 7

Abb. 8

Abb. 9.

Zu F. GOETHE, Beiträge zur Biologie des Iltis.

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

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

Abb. 10.

Abb. 11.

Abb. 12.

Zu F. GOETHE, Beiträge zur Biologie des Iltis.

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

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

Abb. 13.

Abb. 14.

Abb. 15.

Zu F. GOETHE, Beiträge zur Biologie des Iltis.

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

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

Abb. 16.

Abb. 17.

Abb. 18.

Abb. 19.

Zu F. GOETHE, Beiträge zur Biologie des Iltis.

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

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

Abb. 20

Abb. 21.

Abb. 22.

Zu F. GOETHE, Beiträge zur Biologie des Iltis.