

# Beobachtungen zum Körperpflegeverhalten des Feldhasen<sup>1)</sup>

## (*Lepus europaeus*, PALLAS)

von Eberhard Schneider

### Einleitung

Eine der wenigen umfassenden Arbeiten über ethologische Fragen am Feldhasen stellen "Vergleichende Untersuchungen über Putzbewegungen bei Lagomorpha und Rodentia" von Bürger (1959) dar. Dort findet sich eine ausführliche Beschreibung der an Gefangenschaftstieren beobachteten Putzbewegungen. Doch bleiben Verhaltensweisen, die durchaus als zum Bereich der Körperpflege gehörig zu betrachten sind, unberücksichtigt. Weiterhin werden mehrere Putzhandlungen nicht beschrieben, da sie, offenbar als Folge der Gefangenschaftshaltung der Tiere, nicht beobachtet werden konnten.

Ziel der vorliegenden Arbeit soll es sein, die bisherigen Kenntnisse über das Körperpflegeverhalten des Feldhasen zu erweitern. Zugrunde liegen Beobachtungen, die ich im Laufe meiner Freilandarbeiten zur Ethologie und Biologie des Feldhasen seit 1972 und zum Teil bereits in meiner Diplomarbeit (1973) beschrieben habe.

### Untersuchungsgebiet

Als Arbeitsgebiet steht mir das Jagdrevier Biebesheim/Rhein zur Verfügung. Es liegt im Bereich des Hessischen Rieds, also am Südrande des Mainzer Beckens in Nachbarschaft des Naturschutzgebietes "Kühkopf". Im S und SW umfließt der Rheinstrom die Gemarkung, ein Altrheinarm begrenzt im W das Revier, das nach N hin offen ist. Im O führen eine stark befahrene Straße und eine Eisenbahnlinie vorbei. Dort liegt auch die Ortschaft. Die ehemalige Auenlandschaft ist nach der Begradigung und Eindeichung des Rheines (Schäfer 1973) in landwirtschaftlich nutzbare Flächen umgewandelt worden, die heute intensiv genutzt werden. Sie stellen den größten Teil des Beobachtungsgebietes dar; daneben finden sich im Überschwemmungsgebiet des Vordeichgeländes hauptsächlich Wiesen und verstreut über die Gemarkung einzelne Kiesgruben oder mit Ried bestandene Feuchtfelder oder Gräben. Ein Rest eines ursprünglichen Auenwaldes (Schäfer 1973) und mit Pappeln oder Weiden bepflanzte Waldstreifen liegen in der Nähe des Flusses.

---

1) Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des Deutschen Jagdschutz-Verbandes, in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wildforschung und Jagdkunde der Universität Göttingen

## Material und Methode

Gemäß der für den Hasen sehr günstigen Verhältnisse zählt dieser Bereich zu den besten Hasengebieten Deutschlands (Rieck, o. J.), so daß mir fortwährend ein umfangreiches Tiermaterial zur Verfügung steht. Die Dichte des Frühjahrsbesatzes dürfte jeweils bei + 80 Tieren pro 100 Hektar liegen.

Meist beobachtete ich vom PKW aus, da man mit ihm in den meisten Fällen sehr nahe an den Hasen heran fahren kann, ohne daß er flüchtet. Das Auto ist auch dem Ansitzschirm o. ä. vorzuziehen, da man selbst wesentlich beweglicher ist und den Tieren während der Aktivitätsphasen rasch folgen kann; auch ist so ein Stellungswechsel bei Störungen etc. leichter möglich. Als Hilfsmittel standen mir zur Verfügung: Fernglas 7 x 50, Spektiv 15 - 60 x, Fotoapparat mit Objektiven 400 mm und 640 mm, Filmkamera BOLEX HX 16 mit Objektiven 400 mm, 150 mm, 100 mm, 75 mm, 50mm; Cassettenrecorder (für Protokolle); Filmmaterial: KODAK EKTACHROME high speed 23 DIN, 16 mm, KODAK EKTACHROME high speed belichtet wie 27 DIN, ILFORD HP4 belichtet wie 29 DIN und ILFORD FP4 belichtet wie 26 DIN. Zur Sichtmarkierung eingefangener Tiere dienten farbige Ohrmarken ROTOTAG der Firma DALTON. Das Protokollieren der Beobachtungen erfolgte meist auf Band; als "optische Konserve" diente der Film.

## Beobachtungen und Befunde

### 1. Einordnung der Körperpflegehandlungen

Die einzelnen Handlungen der Körperpflege der Nager werden als angeboren betrachtet; sie sollen ein hohes stammesgeschichtliches Alter besitzen (Eibl-Eibesfeldt 1958), bei Jungtieren bei den ersten Durchführungen aber durchaus nicht gleich "vollkommen" ausfallen, sondern sich erst mit der Zeit und dem Reifungsgrad der Instinktbewegungen entwickeln (Bürger 1959).

Die Frage, welche Handlungen zum Bereich der Körperpflege zu zählen sind, ist nicht klar entschieden. Eibl-Eibesfeldt (a.a.O.) sieht die Bewegungen des Sichputzens und -streckens als einer Oberstimmung angehörend an. Tembrock (1964) gebraucht den Ausdruck "Komfortbewegung" (im Sinne von Kortlandt) für solche Körperpflegehandlungen, die direkt dem Ordnen des Haarkleides etc. dienen und die durch spezifische Außenreize und durch adäquate Reize auslösbar sind und eine Appetenzphase haben. Gäh- und Streckbewegungen will er als "Räkelsyndrom" zusammengefaßt wissen und im Zusammenhang mit "stoffwechselbedingtem Verhalten" sehen. Halder und Schenkel (1972) stellen das Gähnen zum Ruheverhalten. Sie sehen in ihm daneben aber eine Wechselwirkung verschiedener physiologischer Situationen und Ausdrucksfunktionen im innerartlichen Verkehr.

Beim Hasen treten nach meinen Beobachtungen häufig Putz- und Streckbewegungen mit verschiedenen Bewegungsabläufen auf, die ich wegen ihrer Bedeutung für das Wohlbefinden des Tieres nicht unerwähnt lassen möchte. Als Körperpflegehandlungen möchte ich diejenigen Handlungen betrachten, die dem "sich Wohlfühlen" des Tieres zuzuordnen sind in Übereinstimmung mit Eibl-Eibesfeldt (a. a. O.), da ein Anknüpfen von Streckbewegungen und Gähnen an "stoffwechselbedingtes Verhalten" mir nicht sicher nachgewiesen zu sein scheint.

## 2. Putzbewegungen

Zu regelmäßig zu beobachtenden Aktivitäten der Kleinsäuger gehört das Ordnen des Felles, womit sie erreichen, daß der Wärmeverlust auf ein Mindestmaß herabgesetzt wird (Eibl-Eibesfeldt, a. a. O.). Auch für den Feldhasen gibt Rieck (o. J.) mehrmaliges Reinigen des Körpers im Tagesverlauf an. Ich selbst kann diese Aussagen aufgrund meiner Beobachtungen bestätigen, ohne aber Angaben über durchschnittliche Häufigkeit und Intensität der Körperpflegehandlungen machen zu können, da diese offenbar von Tier zu Tier stark variieren und auch von äußeren Einflüssen wie Witterung oder Beunruhigung der Tiere abhängen. Bei Feuchtigkeit werden zum Beispiel die Extremitäten sehr oft von anhaftendem Schmutz befreit und das Haarkleid des Körpers durch Schüttelbewegungen getrocknet; die Dauer und Intensität der Reinigungsbebewegungen sind dann viel größer als bei Trockenheit. Dann hingegen sind Sandbaden und Sichwälzen zu beobachten, was bei Feuchtigkeit nur selten stattfindet. Herrscht in der Nähe des Tieres Unruhe, wie etwa durch Feldarbeiten verursacht, unterbleiben Körperpflegehandlungen manchmal völlig.

Die umfassende Beschreibung der Putzbewegungen des Hasen von Bürger (a. a. O.), die er an gefangen gehaltenen Tieren beobachtet hat (er beschreibt Tembrock folgend "Komfortbewegungen"), habe ich im Freiland überprüft. Dabei habe ich eine weitgehende Übereinstimmung des Putzverhaltens freilebender und gefangengehaltener Hasen gefunden. Aus diesem Grunde will ich eine neue Beschreibung der "Komfortbewegungen" an dieser Stelle unterlassen und die Bürger übernehmen.

Er beschreibt den Putzritus zusammenfassend: ein Tier, das sich in Putzstimmung befindet, nimmt eine zum Putzen erforderliche Stellung ein, den "aufrechten Sitz". Es folgt das einleitende Abschütteln der Vorderpfoten ( - ich habe dies "Trommeln" genannt -), das sofort in das Waschen der Schnauze und Vibrissenregion übergeht. Das wird, unterbrochen vom Belecken der Hände, einige Male wiederholt und geht schließlich weiter nach hinten über Augen- und Wangenregion bis hinter die Ohren, Hinterkopf und teilweise über den Nacken. Dabei kann (!) das Beknabbern der Ohren mit ein-

geschoben werden. Durch nochmaliges Überstreichen der Schnauze könnte damit das Putzen beendet sein. Bürger (a. a. O.) nennt diesen Vorgang den "kleinen Putzritus" (Abb. 1).

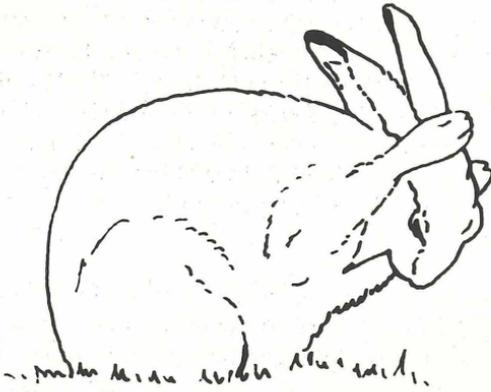


Abb. 1: "Kleiner Putzritus"; Wischen des Hinterkopfes.



Abb. 2: Sandbad einer Häsin - schnuppernd nähert sich vorsichtig der Rammler.

Beim Putzen im "großen Putzritus" folgt anschließend das Ablecken des Halses und der Brust, des Ober- und Unterarmes bis zu den Händen. Danach kann das Tier, nochmals bei der Brust beginnend, nun entweder den Arm putzen, oder es geht über den Bauch auf die Flanken und Hinterextremitäten über, die vom Oberschenkel bis zu den (- auch gespreizten -) Zehen bearbeitet werden. Der gesamte Ritus kann an beliebiger Stelle vom Kratzen mit den Zehen unterbrochen werden.

Der "große Ritus" ist am häufigsten nach dem Fressen, längerer Ruhe und dem Auslauf zu beobachten; nach dem Erwachen werden in erster Linie die Sinnesorgane gesäubert, was dem kleinen Ritus entspricht.

Als weitere Putzhandlungen beschreibt Bürger (a. a. O.) - allerdings für das Kaninchen - das Schütteln, das entweder heftig durch den ganzen Körper läuft oder sich auf bestimmte Fellbezirke beschränkt. Das mehrmalige "Abschlagen" (= Trommeln) der Vorderpfoten erfolgt vor dem eigentlichen "Waschen" und dient dazu, anhaftende Schmutzteile abzuschleudern. Dieselbe Funktion hat auch das gleichzeitige Ausschlagen der Hinterbeine während des Hoppelns, wobei oftmals recht gut die fortspritzenden Wassertropfen zu sehen sind, die bei Nässe oder taufeuchter Vegetation am Haar der Pfoten haften bleiben. Das Reiben von Kinn und Halsunterseite an Steinen erfolgt durch Vor- und Zurückbewegen des Kopfes in der Körperlängsachse. Das Sandbaden hat Bürger nicht beobachtet.

Grundsätzlich stimme ich der Beschreibung Bürgers zu; eine Zweiteilung des Putzvorganges in "kleinen" und "großen Putzritus" habe ich auch festgestellt, ebenso die unterschiedliche Tätigkeit der einzelnen Körperteile Kopf, Vorderextremitäten und Hinterextremitäten mit entsprechenden zugehörigen Putzbereichen. Widersprechen möchte ich Bürger, wenn er sagt, daß der Putzvorgang nie im "Ruhesitz" sondern stets im "aufrechten Sitz" durchgeführt wird (- allerdings spricht er vom Kaninchen und erwähnt vom Hasen, daß der Sitz "mehr geducktere Haltung" zeige -). Meine Filmbildanalyse zeigt eindeutig, daß Hasen in der Sasse sich mit den Vorderpfoten "waschen", ohne zuvor den "aufrechten Sitz" einzunehmen; auch ein Kratzen mit den Hinterextremitäten am Kopf und das "Bürsten" des Löffels und das Be lecken des hinteren Fußes im "Ruhesitz" ist im Film belegt.

Am Ende des "kleinen Putzritus" schließt sich nach meinen Beobachtungen meist wieder ein "Trommeln" mit den Vorderläufen an. Auch im Putzverlauf wird dieses "Trommeln" gelegentlich eingeschaltet. Ein Abschleudern von Bodenteilchen liegt dabei sicher nicht vor, vielleicht sollen aber Fremdkörper, die vom Kopfbereich mit den Pfoten abgewischt werden, auf diese Weise entfernt werden. Bei der Beschreibung des Putzens der Hinterextremitäten erwähnt Bürger (a. a. O.) wohl das Beknabbern des Haarkleides, beschreibt aber nicht rufende Bewegungen des Kopfes, die wohl dadurch entstehen, daß der Hase vor allem im Bereich der gespreizten Zehen fest mit den Zähnen auf (verklebte ?) Haare beißt und durch den Zug des Kopfes angeklebte Fremdkörper oder verfilzte Haare entfernt. Auch beim Säubern der Vorderfüße habe ich solches Rupfen beobachtet.

Das den Putzvorgang einleitende "Trommeln" ist auch in anderen Situationen zu beobachten, ohne daß sich ein Putzen anschließt, so zum Beispiel wenn ein Männchen während des Paarungsverhaltens von einem Weibchen angedroht wird. In solchen Fällen dürfte es wohl als eine "Übersprungsbewegung" anzusehen sein.

Das Sandbaden hat Bürger (a. a. O.) nicht beobachtet und gibt es trotz entsprechender Literaturhinweise (Eibl-Eibesfeldt a. a. O.) in seiner zusammenfassenden Tabelle als fehlend an. Ich selbst habe häufig sandbadende oder sich wälzende Hasen beobachtet (Abb. 2).

Beim Sandbaden legt sich der Hase aus einer sitzenden Stellung heraus auf die Seite und streckt sich lang aus. Durch schlagende Bewegungen mit den Läufen und starke ruckartige Kontraktionen wechselt er mit der Rücken- und Bauchmuskulatur erfährt der Körper derart heftige Bewegungen, daß es gelegentlich fast zur Einnahme einer Rückenlage kommt. Meiner Ansicht nach überlagern sich eine Wälzbewegung um die Körperlängsachse und eine Scheuerbewegung der Körperseite auf dem Boden beim Vorgang des Sandbadens. Der Kopf des Tieres kann auf der Seite liegen und Scheuerbewegungen ausführen, oder er wird aufgerichtet und ruht mit dem Kinn auf dem Boden; dabei sind dann die Löffel + aufgerichtet. In dieser Körperlage, analog der Nomenklatur von H a s s e n b e r g (1965) in einer "Kopf - Seitenlage", kann der Hase auch längere Zeit ruhen (Beobachtungen bis zu 1/2 Stunde). Auch bei ruhiger Seitenlage können allein mit dem seitlich aufgelegten Kopf Scheuerbewegungen ausgeführt werden.

Nach dem Verlassen des "Badeplatzes" werden oftmals Schüttelbewegungen des Felles ausgeführt, die wohl dazu dienen, ins Haarkleid eingedrungene Bodenpartikel zu entfernen.

Sandbaden wird von den Hasen vornehmlich durchgeführt bei Trockenheit und entsprechender Bodenbeschaffenheit; auf dicht bewachsenen Untergrund habe ich derartiges Verhalten bisher zweimal beobachtet. Bützler (briefl.) konnte einen Hasen beim Wälzen auf taufeuchtem Gras beobachten und fotografieren. Das "Baden" auf nassem unbewachsenen Boden konnte ich ebenfalls in zwei Fällen feststellen, auf steinig-grobem Untergrund sah ich das Wälzen bisher nicht. Daneben führen Hasen auch das Schneebaden durch. So konnte ich am 18. März 1974, dem bisher einzigen Tag im Untersuchungszeitraum mit einer geschlossenen Schneedecke, einen Hasen beobachten, der sich, in gleicher Weise wie beim Sandbaden, im Schnee gewälzt hat.

Häufig besuchen Artgenossen einen gerade verlassenen "Badeplatz" und beschnuppern ihn, weshalb ich annehme, daß dem Sandbaden außer der Körperpflege auch eine Markierungsfunktion zukommt. Ob die häufig ausgeführten Körperpflegehandlungen, insbesondere des "kleinen Putzritus", neben der Säuberung und Pflege des Haarkleides eine Funktion in der Verteilung von Drüsensekretion auf dem Körper übernehmen, wie es K o e n e n (1956) annimmt, der von "Selbstparfümierung" spricht, kann ohne einen entsprechenden Nachweis der Sekrete auf dem Haarkleid nicht endgültig entschieden werden. Doch scheint mir diese Überlegung durchaus annehmbar. So zeigt ein Filmausschnitt, wie ein ruhender Hase mehrmals vorsichtig mit dem Hinterlauf über den Kopf genau im Bereich des Wangenorgans von hinten nach vorn kratzt und dann die Pfote beleckt, so daß der Gedanke naheliegt, er streiche Drüsensekrete zum Mundwinkel hin und trage sie dann durch Lecken auf. Eine Verteilung der Sekrete der Kopfdrüsen auf die Pfoten, insbesondere die der Vorderläufe, wie es K o e n e n (a. a. O.) angibt, mit dem Ziel, eine "duftende" Hasenspur als Anwesenheitsmarke zu hinterlassen, ist durchaus möglich.

Mit der Annahme, daß beim Putzen Duftstoffe auf dem Körper und den Füßen verbreitet werden, sind die häufigen Beobachtungen, daß ein Hund auf der Hasenspur unter gleichen Voraussetzungen unterschiedliche Leistungen zeigt, auch erklärbar: ein Hase, der sich kurz vor der Flucht noch geputzt hat, hinterläßt eine intensivere Duftspur als ein anderer, der seit einiger Zeit keine Drüsensekrete auf seine Pfoten gebracht hat (s. a. Schneider 1974 a und b).

### 3. Soziale Körperpflege

Keiner der mir bekannten Autoren macht Angaben über das gegenseitige Putzen von Hasen. Jedoch hat meine Schwester einmal beobachtet, daß zwei aus einem Satz stammende Junghasen, die wir mutterlos aufzogen, sich während sie eng aneinander geschmiegt saßen, gegenseitig an den Köpfen beleckt haben.

Am 13. Februar 1975 gelang es mir, bei der Feldbeobachtung soziale Hautpflege beim Hasen festzustellen und durch Fotos zu belegen.

Ein ♂ und ein ♀ saßen dicht nebeneinander auf einer Wiese. Das ♀ war offenbar schwer erkrankt und geschwächt, denn es konnte sich kaum im "Ruhesitz" halten. Der Kopf fiel ihm immer wieder zur Seite, und in Abständen kippte sogar der ganze Körper zur Seite, und nur mühsam konnte sich danach das Tier jeweils wieder aufrichten. Ich beobachtete aus einer Entfernung von ca. 15 m vom Auto aus. Das ♂ saß dicht neben dem ♀ und verließ seinen Platz nicht. Zwischen 16.00 und 17.00 Uhr kam es insgesamt viermal zu echten Kopulationen, wobei das ♀ auch den Hinterkörper anhob, allerdings bei Kopulationsende wegen seiner Schwäche das ♂ nicht abwerfen konnte (s. Schneider 1974 b u. c). Bevor es jedoch jeweils zum Aufreiten des ♂ kam, näherte sich dieses jedesmal von frontal dem ♂ und begann es zu lecken (Abb. 3). Dabei setzte es jedesmal am Kopf an, reinigte mit seiner Zunge auch die Löffel, wobei selbst die Innenseite der Ohrmuschel beleckt wurde, und setzte den Putzvorgang weiter fort, bis es schließlich im Bereich des Hinterkörpers anlangte. Dann brach das ♂ jeweils den Putzvorgang ab und geriet in offensichtliche Erregung: es tanzte um das ♀ herum und bemühte sich wohl, es zum Paarungslauf (Bützler 1972) zu aktivieren. Da dies nicht möglich war, ritt es dann auf das verharrende ♀ auf.

Da ich derartige Körperberührungen wie das Belecken des Partners im Ablauf des Paarungsverhaltens bisher nie festgestellt habe, - einzige "zärtliche" Berührungen sind dabei lediglich "Schnauzenkontakt" oder kurzes Beschnuppern an gerade erreichbaren Körperbereichen (Eibl-Eibesfeldt, a.a.O., Schneider 1974 b u. c), - sehe ich dieses Verhalten als Teil der Körperpflege an und vermute, daß das ♂ sekundär in Paarungsstimmung gekommen ist, da diese durch starke olfaktorische Reize im Bereich des Hinterkörpers des ♀ ausgelöst wurde.

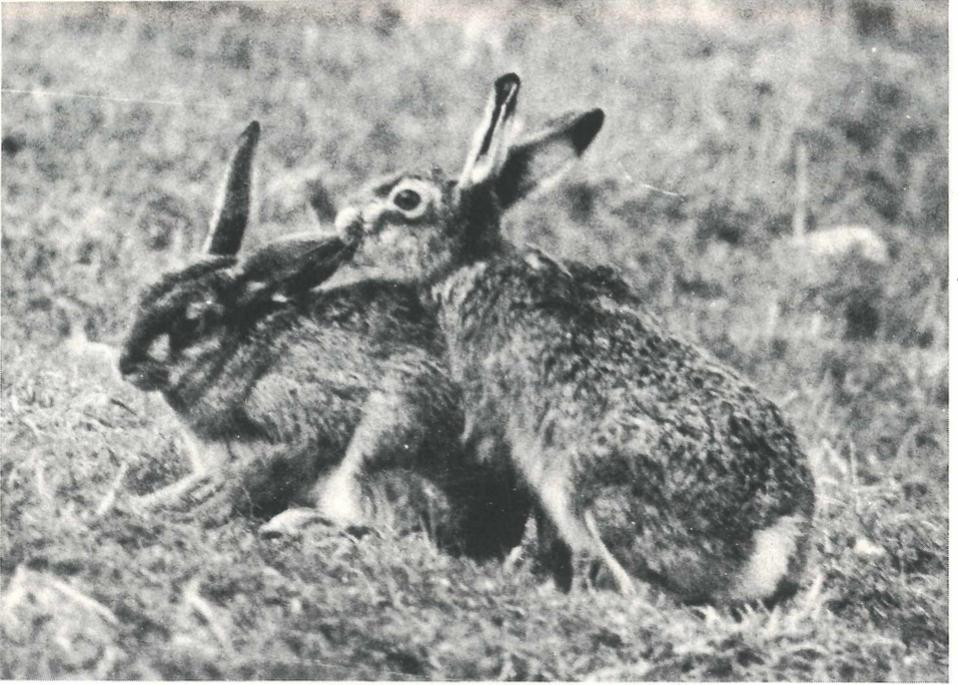


Abb. 3: Soziale Körperpflege - der Rammler beleckt die kranke Häsin.



Abb. 4: Gähnender Hase von frontal, zu erkennen die Schneidezähne und die flachliegende Zunge.

Eine weitere Beobachtung zur sozialen Hautpflege machte ich schließlich am 18. April 1975 an zwei gefangen gehaltenen Junghasen (620 g und 1200 g, seit 5. 3. und 8. 3. mutterlos aufgezogen). Die beiden Tiere saßen in einer kleinen Drahtvoliere im Garten. Wie in ihrer Schlafkiste ruhten sie auch hier in engem Körperkontakt. Der größere erhob sich gerade in dem Moment, als ich auf dem höher gelegenen Balkon Beobachtungsposten bezog, wendete seinen Kopf dem anderen Häschen zu und begann seinen Kopf zu belecken. Der kleinere nahm auch aufrechten Ruhesitz und beleckte seinerseits den Kopf des anderen. So saßen beide in einer antiparallelen Stellung und beleckten sich gegenseitig, wobei das Putzen allmählich auf den Körper übergang. Der ganze Putzvorgang dauerte etwa eine Minute lang.

Auffällig ist, daß bei beiden Beobachtungen des gegenseitigen Putzens die Tiere jeweils zunächst am Kopf des Partners begannen und dann das Belecken auf den Körper ausdehnten. Dies entspricht dem Ablauf des sich selbst Putzens mit kleinem und großen Putzritus.

Für sämtliche Beobachtungen trifft natürlich der Einwand zu, das gegenseitige Putzen sei in Notsituationen, wie Krankheit oder Gefangenschaft, ausgeführt worden, doch dürfte gerade die zuletzt beschriebene Körperpflegehandlung der Junghasen ohne einen äußeren Zwang ausgeführt worden sein, da die Tiere nicht beunruhigt waren oder irgendwelche Anzeichen von Unwohlsein hätten erkennen lassen.

Wenn auch diese Freilandbeobachtungen sichter nur selten eintreten und zu beobachten sein werden, (so habe ich bisher keinen Hinweis, daß etwa Ohrmarken der markierten Tiere ausgenagt worden wären, vgl. Eibl-Eibesfeldt, a. a. O.), so muß dennoch die soziale Körperpflege als Bestandteil des Verhaltensrepertoires des Feldhasen angesehen werden.

#### 4. Streckbewegungen

Ohne weiter auf die Problematik der Zugehörigkeit der Streckbewegungen zu den verschiedenen Verhaltensbereichen einzugehen, möchte ich die von mir beobachteten Formen des Sichstreckens beschreiben.

##### a) Gähnen

Eine Streckbewegung, die nur einen geringen Bereich des Körpers erfaßt, ist das Gähnen. Ich habe es beim Hasen sowohl als Einzelbewegung beobachtet als auch gekoppelt mit anderen Streckbewegungen. Der ruhende Hase zeigt beim Gähnen nur ganz geringe Körperbewegungen und behält seine Ruhestellung bei. Der "Äser" ist weit geöffnet, ebenso die Nüstern. Die Zunge ist flach gestreckt und kann über die Schneidezähne des Unterkiefers hinausragen (Abb. 4). Eine Rollbewegung, wie sie z. B. bei gähnenden Hunden oder Füchsen zu beobachten ist, erfolgt nicht, wie die Analyse meiner Laufbilder und Fotos zeigt; (s. dazu die stammesgeschichtliche Problematik bei Thenius in Grzimek 1972).

Häufig ist das Gähnen gekoppelt mit Streckbewegungen, besonders des Vorderkörpers. Der Hase richtet sich dann mit dem Einsetzen des Gähnens, also beim Öffnen des Äsers, vorne auf, oftmals so, daß die Vorderläufe ganz gestreckt gerade noch den Boden berühren.

Auch im Liegen kann das Gähnen von Strecken begleitet sein; der Hase stellt dann die Vorderläufe weit vor, so daß sie in voller Länge dem Boden anliegen, streckt den Körper in die Länge und öffnet den Mund zum Gähnen.

Allen Formen des Gähnens gemeinsam ist, daß die Löffel dabei weit zurückgelegt sind. Nach dem Gähnen erfolgt meist ein mehrmaliges Be lecken der Lippen mit der Zunge.

## b) Strecken

Häufig werden Streckbewegungen eingeleitet durch das Gähnen, dem Strecken des Vorder-, Mittel- und Hinterkörpers folgen. Tembrock (a. a. O.) sagt, daß eine Impulswelle, die physiologisch vom Atemzentrum her aktiviert wird, der "Vorn-Hinten-Regel" folgt: nach dem Gähnen folgen Vornstrecken, danach Hintenstrecken, wobei die motorische Erregungswelle auch auf den Schwanz übergreifen kann. Neben diesem "Sukzessivstrecken" kann aber auch "Simultanstrecken", ein Strecken aller Körperbereiche gleichzeitig, erfolgen.

Beide Streckformen habe ich beobachtet. Wie schon oben beschrieben, streckt sich der Hase im Liegen (aus einer Ruhestellung heraus), indem er die Vorderläufe weit vorstellt und den Körper lang streckt (Abb. 5). Danach (!) kann Gähnen erfolgen. Befindet sich der Hase im Lager oder einer flachen Sasse, kann der Streckung des Vorderkörpers auch eine des Hinterkörpers folgen, wobei die Hinterläufe + gestreckt werden und sich das Tier so hinten ein wenig anhebt.

Meist erfolgt das Strecken jedoch aus dem Sitzen heraus. Die Vorderläufe stehen steil zu Boden, der Rücken ist konvex gewölbt, die Löffel sind zurückgelegt. Danach wird der Streckvorgang abgebrochen, und eine andere Handlung, wie z. B. sich Schütteln, setzt ein.

Eine andere Streckform ist die, bei der der Hase aus dem Sitzen heraus die Vorderläufe weit vorstreckt, die Hinterläufe etwas streckt und so eine Streckung mit + stark durchgebogenem Rücken ausführt.

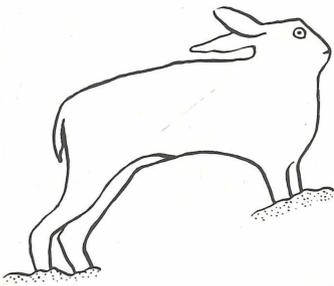
Eine weitere Möglichkeit des "Sukzessivstreckens" ist, daß der Hase die Hinterpfoten am Platz beläßt und mit kleinen Schritten der Vorderläufe den Körper nach vorne bewegt, wobei ein weites Ausstellen der gestreckten Hinterextremitäten nach rückwärts erfolgt. Bei gerade stehenden Vorderbeinen und gerade verlaufendem Rücken fällt dann der Körper schräg nach rückwärts hin ab.

Streckungen im Bereich des Vorderkörpers können auch auf den gesamten Körper übergreifen und ein "Simultanstrecken" bewirken. Die Rückenmuskulatur wird aktiviert, nachdem der Rücken im vorderen Bereich konkav gebogen war, so daß die Konkavwölbung weiter zur Lendenregion hin wandert. Dann glättet sich der Rücken, ist für einen Augenblick gerade gestreckt und wölbt sich dann nach oben. Die Vorderfüße stehen gestreckt senkrecht auf dem Boden, und die ebenfalls gestreckten Hinterläufe werden durch die Verkürzung des sich zum "Katzen-



Abb. 5: Strecken im Liegen; die Vorderläufe sind weit nach vorn gestellt.

a)



b)

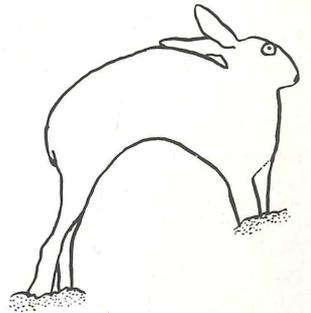


Abb. 6: "Katzenbuckelstrecken" - hier ein imponierendes Männchen; a) einleitende Phase, b) Abschlußphase (nach Forschungsfilm).

(alle Abb.: Verf.)

buckel" (Tembrock, a. a. O.) wölbenden Rückens etwas nach vorn gezogen. Das Strecken mit "Katzenbuckel" (Abb. 6) habe ich auch beobachtet an Tieren, die sich ohne Vorbereitung aus dem Ruhesitz erhoben, die Läufe in den Gelenken versteiften und diese Stellung einnahmen.

Dieses Verhalten habe ich mehrmals im Zusammensein mit Artgenossen beobachtet, vermutlich ♂ gegen ♀, und messe ihm zusätzlich die Bedeutung von Imponierverhalten bei.

Die Angabe Temb rocks (a. a. O.), daß die Streckimpulse bis zu den Zehenspitzen reichen, kann ich für das Katzenbuckelstrecken bestätigen. Bei allen Streckungen, bei denen der Hinterkörper vom Boden abgehoben war, habe ich ein Übergreifen der motorischen Bewegungswelle auf den Schwanz beobachtet. Die Blume des Hasen ist dabei stets + nach unten hakenförmig gekrümmt, so daß die weiße Unterseite verschwindet.

Streckbewegungen werden von Hasen ausgeführt, wenn sie nach längerer Ruhe ohne Beunruhigung ihr Lager verlassen, oder auch während des Äsens, wenn sie sich vorher wenig umherbewegen und dann den Platz verlassen wollen. Offenbar kommt den Streckbewegungen eine große physiologische Bedeutung beim Übergang von einer Ruhe- in eine Aktivitätsphase zu (s. a. Halder u. Schenkel 1972). Außerdem haben sie eine Funktion als Imponiergehabe.

## Diskussion

Körperpflegehandlungen sind häufig zu beobachtende Aktivitäten des Feldhasen, die für das Tier von erheblicher biologischer Bedeutung sind. Sie dienen zunächst dazu, das Haarkleid ständig in einem so guten Zustand zu erhalten, daß es optimal Schutz gegen Wärmeverlust und Witterungseinflüsse bietet. So ist immerhin der Hase das kleinste Säugetier in unserem Bereich, das den Winter ohne schützenden Bau o. ä. überstehen muß (Rieck o. J.). Daneben dienen offenbar diese Handlungen dazu, Epagene verschiedener Drüsen auf dem Haarkleid, besonders dem der drüsenlosen Füße zu verteilen. Dadurch wird gewährleistet, daß das Tier in seinem Wohnbereich Duftpartikel als "Anwesenheitsmarken" (Remane 1971) verbreitet, nach denen es sich selbst und seine Artgenossen orientieren können. Derartige Orientierungen sind für den innerartlichen Verkehr dringend erforderlich, für das einzelne Stück sind sie schließlich sogar von elementarer Bedeutung für das Überleben, denn nur im vertrauten Bereich kann es sich im Notfall genügend rasch orientieren und in Sicherheit bringen (s. a. Eibl-Eibesfeldt, a. a. O.). Körperpflegehandlungen sind daneben für das Wohlbefinden des Tieres unerlässlich, so insbesondere die verschiedenen Streckbewegungen. Eine Ursache für oftmals beklagte Rückgänge von Hasenbesätzen sehe ich darin, daß wegen dauernder Unruhe und Störungen im Biotop und dem dadurch erforderlichen Flüchten der einzelnen Tiere es allmählich zum "Stress" und

Unwohlsein der Hasen kommt, weil sie nicht im erforderlichen Maße Streck- und Putzbewegungen ausführen können. Die Folge dieser Störungen könnte sein, daß die Tiere in ruhigere Bereiche fortziehen.

Der Tatsache, daß eine soziale Körperpflege beim Hasen vorkommt, messe ich große Bedeutung bei. So wird der Feldhase bisher als "Einzelgänger" (Angermann in Grzimek 1972) bezeichnet, und über Sozialkontakte finden sich außer zum Bereich des Paarungsverhaltens m. W. keine weiteren Angaben. Doch werte ich diese Beobachtungen als Hinweis dafür, daß innerhalb eines Hasenbesatzes durchaus soziale Beziehungen zwischen den einzelnen Tieren bestehen.

### Zusammenfassung

Beschrieben werden Beobachtungen zum Körperpflegeverhalten des Feldhasen, die während einer seit 1972 laufenden Freilandarbeit gesammelt wurden.

Es wird ein Vergleich angestellt mit den bisher bekannten Untersuchungen an gefangen lebenden Hasen.

Die Körperpflege nimmt einen großen Zeitraum im Tagesablauf ein. Sie ist erforderlich, da nur ein gepflegter Balg optimalen Schutz bietet. Gleichzeitig werden Epigene auf dem Haar verbreitet. Unterschiedliche Streckbewegungen dienen ebenfalls dem Wohlbefinden des Hasen.

Es werden Beobachtungen sozialer Körperpflege beschrieben. Weiter wird auf das Vorkommen von Elementen aus dem Körperpflegeverhalten in anderen Verhaltensbereichen verwiesen.

Die biologische Bedeutung der Körperpflege wird diskutiert.

### Summary

Observations of Cleaning-behaviour in the Brown Hare (*Lepus europaeus*, PALLAS)

Observations of cleaning-behaviour in the brown hare are described from data gathered since 1972 and compared with previously published reports on captive hares.

Time involved in cleaning-behaviour is discussed.

The function of scent-organ in relation to cleaning is described.

Characteristics of stretching activity in the hare are presented.

Reciprocal cleaning between hares is described for the first time.

Social behaviour in relation to cleaning of the brown hare is discussed.

The biological importance of cleaning-behaviour to the animal is discussed.

(Transl. : F. Smith)

Tab. 1: Hauptputzhandlungen der Lagomorpha nach Bürger (1959),  
erweitert für *Lepus europaeus*.

Putzbereich	Putzart	<i>Lepus europaeus</i>	
Kopf	Waschen	+	+
	Kratzen	+	+
	Schütteln	+	+
	Scheuern	+	+
Vorderextremitäten	Waschen	-	-
	Belecken	+	+
	Kratzen	+	
	Schütteln	+	+
Ohren	Waschen	+	+
	Belecken	+	+
	Kratzen	+	+
	Schütteln	+	+
Hinterextremitäten	Waschen	-	-
	Belecken	+	+
Bauch + Flanke +	Waschen	-	-
	Belecken	+	+
	Kratzen	+	
	Scheuern	-	-
	Schütteln	+	+
	Sandbaden	+	+
	Schneebaden	+	
Schwanz Genitalregion	Belecken	-	-
	Waschen	-	-
	Belecken	+	+

Zeichenerklärung: + = gelegentlich  
 ++ = häufig  
 - = bisher nicht beobachtet



Abb. 7: "Kleiner Putzritus"; Wischen des Hinterkopfes.

## Schrifttum

- Bürger, M. (1959): Eine vergleichende Untersuchung über Putzbewegungen bei Lagomorpha und Rodentia. *Zoolog. Garten (NF)* 24: 434-506.
- Bützler, W. (1972): *Rotwild*. München.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1958): *Das Verhalten der Nagetiere*. Handb. Zool. 8 (12). Berlin.
- Grzimek, B. (1972): *Grzimeks Tierleben*. Zürich.
- Halder, U. und R. Schenkel (1972): *Das Riechgähnen bei Rindern (Bovinae)*. *Ztschr. Säugetierkd.* 37: 232-245.
- Hassenberg, L. (1965): *Ruhe und Schlaf bei Säugetieren*. Neue Brehm-Bücherei 338. Wittenberg.
- Koenen, F. (1956): *Der Feldhase*. Neue Brehm-Bücherei 169. Wittenberg.
- Remane, A. (1971): *Sozialleben der Tiere*. Stuttgart.
- Rieck, W. (ohne Jahresang.): *Der Feldhase*. Merkbl. 4 *Niederwild-Ausschuß im Deutschen Jagdschutzverband*.
- Schäfer, W. (1973): *Der Oberrhein, sterbende Landschaft?* *Natur u. Museum; Ber. Senckenberg. Naturf. Ges.* 103: 1-29, 73-82, 110-124.
- Schneider, E. (1974 a): *Ethologie und Biologie des Feldhasen*. *Niedersächs. Jäger* 19: 457-458, 485-486, 509-510.
- ders. (1974 b): *Wie entsteht die Hasenspur?* *Hessischer Jäger* 18: 66-67.
- ders. (1975): *Über das Paarungsverhalten des Feldhasen*. *Hessischer Jäger* 19: 2-4.
- Tembrock, G. (1964): *Verhaltensforschung*. Jena.

Anschrift des Verf.: 1. Zool. Institut, Berliner Str. 28, 3400 Göttingen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Schneider Eberhard

Artikel/Article: [Beobachtungen zum Körperpflegeverhalten des Feldhasenx\) \(\*Lepus europaeus\*, PALLAS\) 7-21](#)