

Tierspuren

- von „Spechtschmiede“, „Hackschnitzeln“ und „Klunkern“

Tierspuren haben heute nicht mehr die Bedeutung für die meisten Menschen, die sie früher, zur Zeit unserer steinzeitlichen Jäger- und Sammlervorfahren hatten. Wer damals kein guter Fährtenleser, kein guter Wildbiologe war, mußte wohl oder übel verhungern.

H heute kommt das Wildpret aus dem Wirtshaus oder aus dem Supermarkt, die Kunst des Spurenlensens geht dabei verloren. Tier-

Peter Sziemer

spuren beschränken sich aber beileibe nicht nur auf Trittsiegel und Fährten, sondern beinhalten auch Fraßspuren, Gewölle,

Losungen, Nester und Bauten, Gallen und Fraßgänge von Insekten, Minen und Gespinste, ebenso Knochen-, Zahn-, Feder- und Schalenfunde.

Spätherbst und Winter werden oft zu Unrecht als die stille Jahreszeit betrachtet. Doch die Natur zeigt sich in jedem Monat von ihrer interessanten Seite und Tierspuren gibt es in unendlicher Vielfalt.



Abb. 2: Schneckenfraßspur an einem mit Grünalgen bewachsenen Pappelstamm.



Abb. 3: „Klunker“: Schwammkugelgallen an Eiche. Der Erreger ist die Gallwespe *Andricus kollari*.

Abb. 4: „Hackschnitzel“: Hier war der Schwarzspecht am Werk!



Abb. 1: „Spechtschmiede“: Vom Buntspecht bearbeitete Fichtenzapfen.



© alle P. Sziemer

Sie zu kennen ist für jeden Naturfreund und erst recht für Biologen von Vorteil. Oft sind es nur Fährten oder andere Spuren, die die Anwesenheit von bestimmten Arten verraten. Ein Otter- oder Luchsforscher wird ohne die Methode des Ausfährten nicht weit kommen. Auch die Kartierung von Säugetieren stützt sich teilweise aufs Spurenlernen, ebenso wie viele Artenschutzprojekte weltweit.

Hier kann nur eine kleine Auswahl dargeboten werden, eine vollständige Übersicht würde - selbst für Mitteleuropa mehrere Bände füllen. Die Bilder mögen zu eigenem Beobachten und Suchen anregen.

Trittsiegel und Fährten

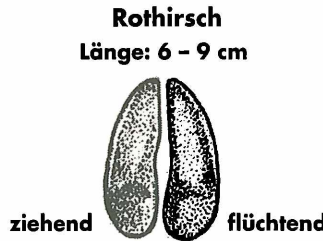
Einen einfachen Pfoten- oder Hufabdruck bezeichnet man als Trittsiegel. Kann man die Trittsiegel über mehrere Schritte des Tieres verfolgen, spricht man von einer Fährte. Die Fährte gibt Aufschluß über die Gangart

(Schritt, Trab, Galopp, Sprung), über den Weg des Tieres an sich, unter Umständen auch über Alter (Jungtier, Alttier), Gewicht (wie tief ist das Tier in Bezug auf andere Tiere eingesunken?) und Geschlecht (z.B. beim Rothirsch).

Fährten finden sich in Schnee, Schlamm und Sand, wobei deren Beschaffenheit großen Einfluß auf die Deutlichkeit der Spur hat. Je plastischer und feinkörniger das Sub-



Abb. 6: Fährte eines langsam hoppelnden Feldhasen auf festem Neuschnee. Die Abdrücke der einzelnen Zehen sind deutlich zu erkennen.



strat, desto deutlicher ist sie. Der eher feste Sand bzw. Schlamm auf Abb. 5 ergibt Trittsiegel mit recht scharfen Rändern. Ist das Substrat sehr locker, stürzt die Spur schon beim Weitergehen des Tieres ein. Ein sehr harter Untergrund oder fest gefrorener Schnee sind schlechte Medien für Tier Spuren, da die Tiere nur wenig einsinken. Spuren im Schnee können an warmen Tagen an den Rändern auftauen und nachts wieder gefrieren und werden dabei immer größer. Die besten Substrate für gut ausgeprägte Fährten sind fester Schlamm, wie er an Fluß- oder Seeufern bei Niedrigwasserstand zu finden ist oder nicht zu pappiger, nicht zu tiefer



Abb. 5: Rothirschfährte in feuchtem Schlamm



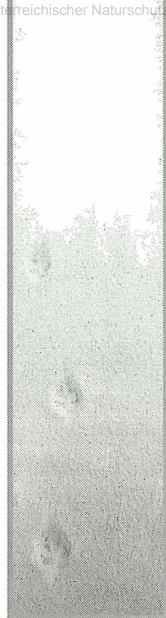
Neuschnee. Es lohnt sich immer nach dem ersten Schnee hinaus „Fährten“ zu gehen!

Bei schlechtem Erhaltungszustand der Fährte kann die typische Anordnung der Trittsiegel beim Bestimmen helfen. Die Fährte eines Hasen z.B. ist so charakteristisch, daß man sie - einmal gesehen - nicht mehr vergißt (Abb. 6). Auch das Schnürendes des Fuchses und das zweibeinige Springen der Waldmäuse gehören zu diesen eindeutigen Fortbewegungsarten (Abb. 7 und 8).

Die Anordnung der einzelnen Trittsiegel verrät auch viel über die Bewegungsart: bei langsamem Gehen sind die einzelnen Abdrücke klarer und stehen in geringem Abstand zueinander. Bewegt sich das Tier schneller, werden die Abdrücke durch das Laufen verwischter und ihre Abstände zueinander größer. Häufig treten Säugetiere mit den Hinterbeinen in die Fußstapfen der Vorderbeine, was die Interpretation der Spur erschwert (Titelfoto).

Sogar auf der Oberfläche zugefrorener Gewässer finden sich mitunter Tierfährten. „Trägt's den Fuchs, trägt's auch den Jäger“ ist ein altes Sprichwort auf Eis und im Moor. Rehe wagen sich nicht so gern auf's

Abb. 9: Geht's dem Reh zu gut, geht es aufs Eis tanzen. Die Spur zeigt nicht nur, wie das Reh gerutscht ist und verzweifelt seine Hufe gespreizt hat, man sieht auch, wo es sich „hingestellt“ hat (links im Bild).



Länge

4,5-5 cm



Fuchs



Abb. 7: Fährte eines schnürenden Rotfuchses. Am oberen Bildrand erkennt man, daß der Fuchs kurz stehen geblieben ist. Die Trittsiegel der Vorderläufe stehen dort nebeneinander.



schnürend

flüchtend

Eis. Warum? Siehe Abb. 9.

Auch Trittsiegel von Vögeln kann man häufig beobachten und mit einiger Übung unterscheiden lernen. Die größten



Abb. 8: Sprungspur einer Langschwanzmaus (Apodemus sp.) Mit ihren langen Hinterbeinen können Waldmäuse hüpfen wie Wüsten-springmäuse!

Schuhnummern unter den Wasservögeln hierzulande haben Höckerschwan und Graureiher. Die Anzahl (3 oder 4) und Länge der Zehen, das Vorhandensein und Aussehen von Schwimmhäuten bzw. -lappen sind wichtige Bestimmungsmerkmale. Die kurze Hinterzehe des Großen Brachvogels fällt z.B. deutlich gegenüber der langen der Aaskrähne auf (Abb. 14).

Fährten von Wirbellosen sind naturgemäß wegen ihrer Kleinheit weniger auffällig. Kriechspuren von Regenwürmern (und auch ihre Kothäufchen) sieht man häufig auf feinem Lehmboden, z.B. an Wegrändern und auch die glänzenden Schleimspuren der Schnecken sind wohlbekannt.



Länge

3-3,5cm



Marder



Abb. 10: Fährte eines springenden Steinmarders im feinen Ufersand der Donau. Baummarder haben sehr ähnliche Fährten, bei ihnen sieht man aber die Zehenballen in der Spur nicht so deutlich, da sie stark behaart sind.

Fraßspuren

Überreste von diversen Mahlzeiten finden sich überall in der Natur. In Wäldern trifft man besonders häufig auf Zapfen von Nadelbäumen, die in unterschiedlichster Weise von Säugern und Vögeln bearbeitet wurden. Mäuse (vor allem Wald-, Gelbhals-, und Rötelmäuse) zerlegen Fichtenzapfen gern an vor Feinden geschützten Plätzen am Boden. Da sie nicht die Kraft ha-



Abb. 14: Aaskrähenfährte. Die dünne Spur zwischen den Fußspuren rührt von den Stoßfedern her.

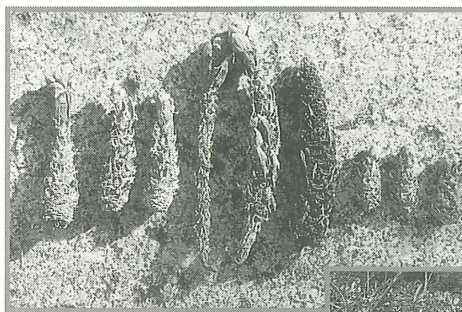


Abb. 11: Eichhörnchen benagen die Zapfen verschiedener Nadelbäume (v.l.n.r.: Schwarzföhre, Fichte, Lärche). Die Spindeln sehen immer struppig aus.



Abb. 12: Reste von mehreren Mäusemahlteilen. Die glatt abgenagten Spindeln verraten den Täter.

ben, angenagte Zapfenschuppen auszureißen, müssen sie jede einzelne Schuppe fein säuberlich abnagen, um an die nahrhaf-

ten, ölreichen Samen zu kommen. Zurück bleiben eine glatte Zapfenspindel und ein Haufen Schuppen (Abb. 12). Abb. 11 zeigt das Werk von Eichhörnchen. Da sie recht kräftig sind, nagen sie die Zapfenschuppen nur an und reißen sie dann ab. Das Überbleibsel ist eine raue Spindel.

Auch zwei Vogelarten bearbeiten regelmäßig Coniferenzapfen. Der Fichtenkreuzschnabel reißt mit seinem gekreuzten Schnabel die Zapfenschuppen der Länge nach auf, dreht sie ein wenig um ihre Längsachse und holt mit der beweglichen Zunge die Samen heraus (Abb.17). Der Buntspecht pflückt die Zapfen vom Zweig, klemmt sie dann in eine geeignete Astgabel oder in ein Astloch und hackt mit dem Meißelschnabel die Samen heraus. Der Zapfen wird dadurch arg zuge richtet, oft aber nur einseitig bearbeitet, denn wenn der Specht



Abb. 18: Auf der Suche nach fetten Larven und Puppen hat ein Dachs ein Wespen-nest geplündert. Findet man derartiges im Sommer, kann auch ein Wespenbussard der Täter gewesen sein. Doch der ist schon auf dem Weg nach Afrika, wenn die Blätter fallen.

bei der Arbeit gestört wird, nimmt er sich nicht mehr die Zeit, den Zapfen umzudrehen (Abb.1). Den leergefressenen Zapfen wirft er zu Boden. Unter einem Baum mit einer sogenannten „Spechtschmiede“ können dann hunderte von Zapfen liegen.

Der Schwarzspecht ist nicht an Samen interessiert, sondern hält sich lieber an die großen Roßameisen, die ihre Nester in Baumstämme nagen. Große Löcher am Fuß von Fichten, von mehreren Zentimeter langen „Hackschnitzeln“ umgeben, deuten auf seine Tätigkeit hin (Abb. 4). Im Inneren solcher Höhlen kann man das freige-

legte und teilweise zerstörte Nest der Ameisen sehen.

„Hackschnitzel“ ganz anderer Art findet man in den Auwäldern Österreichs seit einigen Jahren wieder häufig. Vor allem im Herbst und im Winter braucht der Biber Rinde und Knospen von Bäumen, weil ihm sein Sommerfutter Wurzelstöcke von Seerosen, Wasserpflanzen, Gräser - nicht mehr zur Verfügung steht. Da er aufgrund seines Gewichtes (bis zu 30 kg) nicht klettern kann, muß er die Bäume fällen, um an die dünnen Äste mit saftiger Rinde zu kommen. Dabei macht er durchaus auch vor großen Bäumen nicht halt (Abb. 15, 16).



Abb. 15: Pech für den Biber! Dieser Baum blieb im Geäst seiner Nachbarn hängen und ist für den Biber verloren.



Abb. 16: Nur mit Glück sieht man so deutliche Fährten des Bibers.

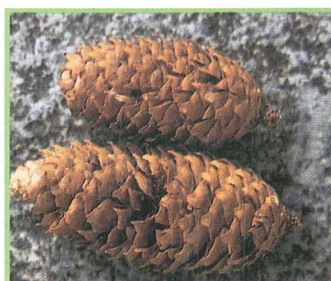


Abb. 17: Vom Fichtenkreuzschnabel bearbeitete Fichtenzapfen.

Erst im Winter, wenn der grüne Algenbewuchs auf den Baumstämmen richtig aufleuchtet, sieht man merkwürdige, wurmförmige Zeichen, die schon im Sommer entstanden sind und oft bis in mehrere Meter Höhe reichen: es sind die Weidespuren von Schnecken, die diese Algen mit ihrer Raspelzunge abfressen (Abb. 2). Größere Weidegänger hinterlassen auch auffallendere Marken: wer mit offenen Augen entlang von Waldrändern in Gebieten mit hoher Wilddichte wandert, wird bemerken, daß die Zweige der Bäume in bestimmter Höhe über dem Boden wie mit der Heckenschere gleichmäßig abgestutzt sind. Rehe und Mufflons fressen alle Triebe bis zu der Höhe ab, die sie gerade noch erreichen können.

Die Reste von Raubtiermahlzeiten (Risse, Rupfungen) findet man seltener, zwei Beispiele



Abb. 19: Fuchskot auf abge-bissenen Graureiherfedern. Es ist wahrscheinlich, daß der Fuchs einen toten Reiher ge-funden und gerupft hat. Die abgebissenen Federkiele zei-gen, daß ein Greifsüger und kein Greifvogel die Rupfung verursacht hat.

zeigen die Abb. 18, 19. Ob ein Säuger oder ein Vogel zuge-schlagen hat, ist anhand von Zahn- bzw. Schnabelmarken an Knochen einfach zu sagen: Säuger beißen bei Rupfungen die Kiele des Großgefieders ab, Greifvögel knicken sie beim Ausreißen. Die Zuordnung zu bestimmten „Raubtieren“ ist al-lerdings oft schwierig. Das zeigt sich nicht zuletzt bei der mitunter willkürlichen Interpretation von Rissen, bei denen Luchs, Bär, Otter, Wolf oder verwilderte Haushunde bzw. Menschen in Frage kommen!

Abgenagte Knochen müssen aber nicht immer nur auf Raub-tiere hindeuten. Krähen, Füchse und andere verschleppen gerne größere Knochen, lassen sie ir-gendwo liegen und Mäuse be-nagen sie dann weiter. Ihre klei-nen Zahnmarken sind leicht zu sehen. Sie decken so teilweise ihren Kalkbedarf (Abb. 21).

Insekten hinterlassen Fraß-spuren an Holz und Rinde - z.B. die bekannten Fraßbilder der verschiedenen Borkenkäfer oder an Blättern. Ovale, wie ausgestanzt wirkende Löcher in Laubblättern (z.B. von Rosen) stammen von der Blattschnei-derbiene (*Megachile* sp.), Löcher in Blütenblättern des

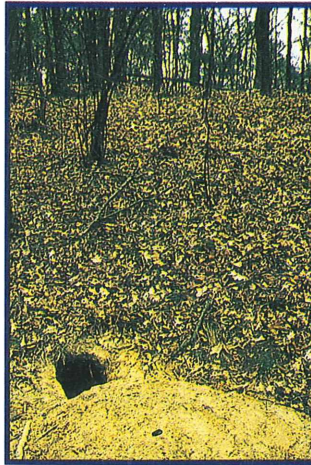


Abb. 20: Dachsbau in einer bewaldeten Sanddüne.

Mohnes rühren von der Mohn-mauerbiene (*Osmia papaveris*) her, die mit den roten Blättern ihre Erdnester auskleidet.

Abb. 21: Von Mäusen be-nagte Knochen.



Nester und Baue

Viele Tiere setzen durch das Anlegen von Nestern oder Bauen Zeichen in die Land-schaft. Vor allem im Winter werden die - nun unbenutzten - Vogelnester sichtbar. Anhand der im Sommer im Gebiet be-obachteten Vögel wird die Zu-ordnung erleichtert, auch gibt es gute Bestimmungsliteratur. Bei Säugerbauten können Haare, die im Eingangsbereich hängen geblieben sind, bei der Bestimmung helfen. Eindeutig ist auf diese Weise mit ein we-nig Glück die Unterscheidung von Fuchs- und Dachsbauten.

Als Beispiele für Nester aus



Abb. 22: Mäusenest auf ei-nem Dachboden aufgedeckt. Papier und Plastikfolie ge-ben eine gute Isolierung ab, die eingelagerten Nüsse lie-gen gleich daneben.

dem Insektenreich seien Wespennester und Ameisenhaufen genannt. In warmen Teilen Österreichs findet man zunehmend häufiger an vor Regen geschützten Stellen die krugförmigen, aus Lehm gefertigten Brutzellen der Orientalischen Mauerwespe *Sceliphron curvatum*.



Abb. 23: Gewöhnlicher Eichengallapfel. Der Erreger ist die Gallwespe *Cynips quercusfolii*.

Gallen

Gallen sind Mißbildungen an Pflanzen in Form von Wachstumsreaktionen, hervorgerufen durch unterschiedlichste Erreger, die sich in den Gallen entwickeln und ernähren. Form, Farbe und Größe von Gallen ist weitgehend konstant, sie sind daher meist eindeutig bestimmbar, allerdings gibt es in Mittel- und Nordeuropa rund 8000 (!)

verschiedene Gallen. Nicht nur Gallwespen, -mücken, -läuse und -milben erzeugen Gallen, auch Blattwespen, Käfer, Kleinschmetterlinge, Viren, Bakterien und Pilze können das. Im Gegensatz zu ihren unscheinbaren Erregern sind die Gallen selbst häufig auffällig. Gallen



Abb. 24: Seidenknopfgallen der Gallwespe *Neuropterus numismalis*.

Literatur:

- Amann, G. (1983) Kerfe des Waldes, Neumann-Neudamm, Melsungen bzw. Naturbuch-Verlag, Augsburg
 Bang, P., P. Dahlström (1986) Tierspuren, BLV, München
 Beiderbeck, R., I.Koevoet (1979) Pflanzengallen am Wegesrand, Kosmos Franckh, Stuttgart
 Brown, R., J.Fergusson et al. (1988) Federn, Spuren & Zeichen, Gerstenberg Verlag, Hildesheim
 Corvet, G., D. Ovenden (1982) Pareys Buch der Säugetiere, Paul Parey, Hamburg, Berlin
 Görner, M., H.Hackethal (1988) Säugetiere Europas, Neumann Verlag, Leipzig bzw. dtv enke
 Harrison, C. (1975) Jungvögel, Eier und Nester, Paul Parey, Hamburg, Berlin
 Jacobs, W., A. Renner (1988) Biologie und Ökologie der Insekten, Gustav Fischer, Stuttgart, New York

findet man in allen Lebensräumen, an vielerlei Pflanzen, und an ihnen am Stamm, an den Blättern (Abb. 23 und 24) und an den Blüten, sogar an Früchten. Im Winter können Gallen - z.B. die „Klunkern“ an Eschenzweigen (Erreger: Gallmilben) oder die Blasengallen an Feldulme (Erreger: Ulmenblasengallenlaus) sogar zur einfachen Bestimmung von Pflanzen herangezogen werden, denn Gallen sind meist streng wirtsspezifisch, das heißt auf eine ganz bestimmte Wirtspflanze angewiesen.

Die Beispiele von Tierspuren

in der Natur könnten beliebig fortgesetzt werden. Doch das soll der geehrte Leser selbst tun. Eine kleine Aufgabe für den nächsten Sommer: suche Sprungspuren von Fröschen, Spuren eines Ameisenkrieges und eine Drosselschmiede! Viel Vergnügen!

Dr. Peter Sziemer ist Zoologe und Mitarbeiter der Abteilung Ökologie am Naturhistorischen Museum Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [1996_5-6](#)

Autor(en)/Author(s): Sziemer Peter

Artikel/Article: [Tierspuren - von "Spechtschmiede", "Hackschnitzeln" und "Klunkern" 25-31](#)