

ISSN 0073-8417

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

SEKTION
BIOLOGIE

SERIE 10 · NUMMER 27 · 1977
FILM E 2219



INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM · GÖTTINGEN

Angaben zum Film:

Stummfilm, 16 mm, farbig, 21 m, 2 min (24 B/s). Hergestellt 1973, veröffentlicht 1977.

Das Filmdokument ist für die Verwendung in Forschung und Hochschulunterricht bestimmt. Die Aufnahmen wurden von der Heinz Sielmann-Produktion, München, hergestellt. Bearbeitet und veröffentlicht durch das Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, Dr. H. KUCZKA; Schnitt: R. DRÖSCHER.

Zitierform:

SELMANN, H.: *Picus viridis* (Picidae) – Nahrungserwerb, Funktion der Zunge. Film E 2219 des IWF, Göttingen 1977. Publikation von H. LÖHRL, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Ser. 10, Nr. 27/E 2219 (1977), 5 S.

Anschrift des Verfassers der Publikation:

Dr. H. LÖHRL, Edelweiler 73, D-7293 Pfalzgrafenweiler 2.

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

Sektion BIOLOGIE

Sektion MEDIZIN

Sektion ETHNOLOGIE

Sektion TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN

NATURWISSENSCHAFTEN

Sektion GESCHICHTE · PUBLIZISTIK

Herausgeber: H.-K. GALLE · Schriftleitung: G. BEKOW, E. BETZ, I. SIMON

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN sind die schriftlichen Ergänzungen zu den Filmen des Instituts für den Wissenschaftlichen Film und der Encyclopaedia Cinematographica. Sie enthalten jeweils eine Einführung in das im Film behandelte Thema und die Begleitumstände des Films sowie eine genaue Beschreibung des Filminhalts. Film und Publikation zusammen stellen die wissenschaftliche Veröffentlichung dar.

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN werden in deutscher, englischer oder französischer Sprache herausgegeben. Sie erscheinen als Einzelhefte, die in den fachlichen Sektionen zu Serien von etwa 500 Seiten zusammengefaßt und im Abonnement bezogen werden können. Jede Serie besteht aus 4 Lieferungen mit einer entsprechenden Zahl von Einzelheften; jährlich erscheinen 1–4 Lieferungen in jeder Sektion.

Bestellungen und Anfragen an: Institut für den Wissenschaftlichen Film
Nonnenstieg 72 · D-3400 Göttingen
Tel. (05 51) 2 10 34

Heinz Sielmann-Produktion, München:

Film E 2219

Picus viridis (Picidae) – Nahrungserwerb, Funktion der Zunge

Verfasser der Publikation: HANS LÖHRL, Pfalzgrafenweiler

Inhalt des Films:

Picus viridis (Picidae) – Nahrungserwerb, Funktion der Zunge. Ein Grünspecht im Jugendkleid pickt auf morschem Holz. An einem seitlich geöffneten, morschen Strunk sieht man, wie die wurmförmige Zunge vordringt und nach dem Ertasten von Ameisenpuppen diese „anleimt“ und sich wieder zurückzieht.

Summary of the Film:

Picus viridis (Picidae) – Foraging, Function of the Tongue. A wood pecker, still immaturely feathered, pecks at rotten wood. At a sideways opened decayed stump one sees how the wormlike tongue penetrates and after feeling ant pupae, „glues“ these and withdraws.

Résumé du Film:

Picus viridis (Picidae) – Capture de la nourriture, Fonction de la langue. Un pivert au plumage jeune donne des coups de bec sur du bois vermoulu. Sur une souche vermoulue ouverte latéralement, on voit la langue en forme de ver pénétrer et, après avoir palper des larves de fourmi, les enduire de „colle“ et se retirer.

Allgemeine Bemerkungen

Spechte verwenden beim Nahrungserwerb nicht nur den Schnabel, den sie als Meißel und als Pinzette verwenden können, sondern auch ihre Zunge. Sie ist Tastorgan für nicht sichtbare Beute und zugleich Fangapparat für geortete Nahrungsobjekte. Beim Freilegen von holzbewohnenden Insekten hämmern Spechte mit geschlossenem wie auch mit leicht geöffnetem Schnabel; lockere Hindernisse werden bei geschlossenem Schnabel mit seitlicher Wischbewegung entfernt. Die Spechtzunge besteht aus einem langen Zungenschlauch, der in einer verhornten Spitze mit Widerhaken endet. Sie ist artspezifisch verschieden lang, und die Spitze ist gleich-

falls je nach Art und Spezialisierung verschieden ausgeprägt. Große Mundhöhlendrüsen versorgen die Zunge mit einem klebrigen Sekret, so daß kleine Beutetiere – wie etwa Ameisen – hängenbleiben.

Nahrungserwerb beim Grünspecht

Der Grünspecht sucht seine Nahrung größtenteils auf dem Boden, und zwar zu allen Jahreszeiten. Sein Schnabel dient zur Anlage seiner Bruthöhle, wird dagegen selten zum Freilegen der Nahrung im Holz benützt. Im Winterhalbjahr dient der Schnabel dazu, trichterförmige Löcher in den grasbedeckten Boden zu schlagen, um zu den unterirdischen Gängen zu gelangen, in denen Rasenameisen überwintern (LÖHRL [3]). Auch die im Sommer gemiedenen Haufen der großen *Formica*-Arten sucht er im Winter auf und gräbt dort Gänge ins Innere, in denen er völlig verschwinden kann. Mit Hilfe der Zunge ertastet er dann in den freigelegten Gängen die Ameisen. Derartige Fangtrichter und Höhlen werden immer wieder aufgesucht und mit der Zunge nach erneut erreichbaren Ameisen abgesehen. Im Sommer sucht der Specht Örtlichkeiten aller Art auf, an denen Ameisen erreichbar sind, also Bäume, an denen Ameisen emporlaufen und morsche Holzstrünke, wie im Film dargestellt. Der Grünspecht ist von den einheimischen Spechten am stärksten auf Ameisen spezialisiert und hat – als Anpassung daran – die längste Zunge, die mehr als 10 cm vorstreckbar ist.

Filmbeschreibung¹

Ein Grünspecht im gefleckten Jugendkleid hüpfte auf einem Baumstumpf suchend umher. An einer morschen Stelle pickte er wiederholt; dann sieht man einen seitlich geöffneten morschen Strunk, in dem Ameisenpuppen liegen. Die lange Spechtzunge dringt ein und zieht sich mehrmals mit ertasteten Ameisenpuppen wieder zurück, nachdem diese an der klebrigen Zunge hängengeblieben sind.

40 B/s

Man sieht jetzt etwas deutlicher die Spechtzunge in einem Gang wurmartig vordringen und jeweils nach dem Ertasten von Ameisenpuppen mit diesen sich zurückziehen.

24 B/s

Jetzt erscheint der Specht wieder an der Anfangsstelle, wobei der Kopf in dem hohlen Baumstrunk halb verschwindet, aus dem er weitere Nahrung hervorholt. Dabei sieht man auch, wie er ein Hindernis am Oberschnabel durch Kratzen mit dem linken Fuß beseitigt, wobei er den Fuß unmittelbar zum Schnabel führt, sich also „vorherum“ kratzt.

¹ Die *Kursiv*-Überschriften entsprechen den Zwischentiteln im Film.

Die letzte Einstellung zeigt nochmals den aufgesägten Strunk mit der immer tiefer vordringenden Spechtzunge; es werden deutlich sichtbar mehrere Ameisenpuppen gleichzeitig erfaßt und zurückgezogen. Dann fliegt der Specht ab.

Literatur

- [1] BLUME, D.: Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht. Neue Brehm-Bücherei 300 (1973).
- [2] LEIBER, A.: Vergleichende Anatomie der Spechtzunge. Zoologica 51 (1907).
- [3] LÖHRL, H.: Zur Nahrungssuche von Grau- und Grünspecht (*Picus canus*, *P. viridis*) im Winterhalbjahr. D. Vogelwelt 98 (1977), 15–22.
- [4] NIETHAMMER, G.: Handbuch der deutschen Vogelkunde Bd. II. Leipzig 1938.
- [5] SCHARNKE, H.: Beiträge zur Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Zunge der Trochilidae, Meliphagidae und Picidae. J. Orn. 79 (1931), 425–491.