

ISSN 0073-8417

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

SEKTION
BIOLOGIE

SERIE 10 · NUMMER 29 · 1977
FILM E 2218



INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM · GÖTTINGEN

Angaben zum Film:

Stummfilm, 16 mm, farbig, 39 m, 3¹/₂ min (24 B/s). Hergestellt 1972, 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:

SIELMANN, H.: *Dryocopus martius* (Picidae) – Nahrungserwerb, Funktion von Schnabel und Zunge. Film E 2218 des IWF, Göttingen 1977. Publikation von H. LÖHRL, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Ser. 10, Nr. 29/E 2218 (1977), 5 S.

Anschrift des Verfassers der Publikation:

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

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

Sektion BIOLOGIE

Sektion TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN

Sektion MEDIZIN

NATURWISSENSCHAFTEN

Sektion ETHNOLOGIE

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 2218

Dryocopus martius (Picidae) – Nahrungserwerb, Funktion von Schnabel und Zunge

Verfasser der Publikation: HANS LÖHRL, Pfalzgrafenweiler

Inhalt des Films:

Dryocopus martius (Picidae) – Nahrungserwerb, Funktion von Schnabel und Zunge. Ein Schwarzspecht pickt Ameisen auf. An einem dünnen Baumstamm meißelt er Käferlarven heraus. Als Großaufnahme sieht man, wie die wurmartige Spechtzunge in einem Larvengang vordringt und am Ende eine Larve aufspießt und herauszieht. Anschließend sieht man nochmals die Tätigkeit des Spechtes aus der Ferne.

Summary of the Film:

Dryocopus martius (Picidae) – Foraging, Function of beak and tongue. A black woodpecker pecks at ants. He pecks insect larvae from a dead tree trunk. In close up it can be seen how the wormlike tongue intrudes into the path way of the larvae, spears the booty and withdraws. This is followed by scenes of the woodpecker's activities from a distance.

Résumé du Film:

Dryocopus martius (Picidae) – Capture de la nourriture – Fonction du bec et de la langue. Un pic noir picore des fourmis. Il extrait d'un tronc d'arbre sec des larves de scarabée. On voit en gros plan la langue du pic, en forme de ver, pénétrer dans un canal de larve et enfin saisir et retirer une larve. Pour finir, on voit encore une fois, de loin, l'activité du pic.

Allgemeine Vorbemerkungen

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 ihre Spitze ist gleichfalls 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 Schwarzspecht

Der Schwarzspecht ist als Waldbewohner nicht so einseitig auf Ameisen spezialisiert wie der Grünspecht. Er ernährt sich vielfach von Bockkäferlarven, die er vor allem in halbverrotteten Baumstümpfen findet und durch Meißeln mit seinem kräftigen Schnabel freilegt, bis er sie mit seiner wurmartigen Zunge erreichen kann. In gleicher Weise werden Käferlarven an abgestorbenen Bäumen erbeutet. Dabei durchstößt die verhornte Zungenspitze die Larve, und durch die Widerhaken ist es möglich, die Larven herauszuziehen. Daneben verzehrt der Schwarzspecht Ameisen, die an Baumstämmen emporlaufen. Die größte Ameisenart, die Roßameise (*Camponotus herculeanus*), die im Kernholz von Fichten lebt, erreicht der Schwarzspecht, indem er große, weithin auffallende Löcher in äußerlich scheinbar gesunde Fichten schlägt, bis die Nestkammern im Inneren freigelegt sind. Dort fängt der Schwarzspecht das ganze Jahr über die vorbeilaufenden Ameisen ab oder ertastet sie mit der Zunge.

Im Winterhalbjahr macht er sich auch an Haufen der Waldameisen (*Formica polyctena*) zu schaffen, indem er das lockere Material durch Wischbewegungen beseitigt und Ameisen in der Tiefe zu erreichen sucht.

Filmbeschreibung¹

Zwei Schwarzspechte treffen sich auf einem Baumstumpf und drohen sich zunächst mit aufgesperrem Schnabel an, bis der eine verschwindet. Anschließend sieht man, wie der Schwarzspecht Ameisen einzeln aufpickt, die sich auf einem Stück Holz bewegen. Dann beseitigt der weibliche Schwarzspecht – kenntlich an einem nur kleinen roten Fleck auf dem Hinterkopf – Holzstückchen, unter denen sich Ameisen versteckt haben, mit geschlossenem Schnabel durch eine seitliche Wischbewegung. Daraufhin sucht der Schwarzspecht unter Genist von kleinen Zweigchen Ameisen. Späterhin hackt er mit dem Schnabel kräftig auf eine Unterlage. Dann erklimmt er einen dünnen Baumstamm und meißelt dort gezielt mit geschlossenem Schnabel, bis er eine Larve freigelegt hat, die er herauszieht und frißt.

40 B/s

Man sieht jetzt die Spechtzunge, wie sie in einen seitlich geöffneten Gang vordringt und am Ende dieses Ganges Larven zunächst abtastet, dann aufspießt und herauszieht. Man sieht deutlich, wie die verhornte Spitze der Spechtzunge die Larve völlig durchdringt.

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

24 B/s

Der Specht klettert an einem Birkenstamm hoch und hackt dort wiederum, bis er Larven freigelegt hat und verzehren kann.

Literatur

- [1] BLUME, D.: Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht. Neue Brehm-Bücherei 300 (1973).
- [2] LEIBER, A.: Vergleichende Anatomie der Spechtzunge. Zoologica 51 (1907).
- [3] NIETHAMMER, G.: Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. II. Leipzig 1938.
- [4] SCHARNKE, H.: Beiträge zur Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Zunge der Trochilidae, Meliphagidae und Picidae. J. Orn. 79 (1931), 425–491.