

ISSN 0073-8417

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

SEKTION

BIOLOGIE

SERIE 13 · NUMMER 44 · 1980

FILM E 2469

Uca annulipes (Ocypodidae)
Fressen, Kämpfen, Winken, Höhlenbau
(Freilandaufnahmen)



INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM · GÖTTINGEN

Angaben zum Film:

Stummfilm, 16 mm, farbig, 100 m, 9 1/2 min (24 B/s). Hergestellt 1968 und 1970, veröffentlicht 1980.

Das Filmdokument ist für die Verwendung in Forschung und Hochschulunterricht bestimmt. Die Aufnahmen entstanden auf einer mit Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft durchgeführten Forschungsreise durch Prof. Dr. D. B. E. MAGNUS, Zoologisches Institut der Technischen Hochschule Darmstadt. Bearbeitet und veröffentlicht durch das Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, Dr. H. KUCZKA; Schnitt: H. WITTMANN.

Zitierform:

MAGNUS, D. B. E.: *Uca annulipes* (Ocypodidae) – Fressen, Kämpfen, Winken, Höhlenbau (Freilandaufnahmen). Film E 2469 des IWF, Göttingen 1980. Publikation von D. B. E. MAGNUS, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Ser. 13, Nr. 44/E 2469 (1980), 5 S.

Anschrift des Verfassers der Publikation:

Prof. Dr. D. B. E. MAGNUS, Fachbereich Biologie (10) – Zoologie –, Technische Hochschule Darmstadt, Schnittspahnstr. 3, D-6100 Darmstadt.

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

Sektion BIOLOGIE

Sektion ETHNOLOGIE

Sektion MEDIZIN

Sektion GESCHICHTE · PUBLIZISTIK

Sektion PSYCHOLOGIE · PÄDAGOGIK

Sektion TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN

NATURWISSENSCHAFTEN

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

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN sind die schriftliche Ergänzung 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 zusammengefaßt und im Abonnement bezogen werden können. Jede Serie besteht aus mehreren Lieferungen.

Bestellungen und Anfragen an: Institut für den Wissenschaftlichen Film
Nonnenstieg 72 · D-3400 Göttingen
Tel. (0551) 21034

DIETRICH B. E. MAGNUS, Darmstadt:

Film E 2469

Uca annulipes (Ocypodidae) – Fressen, Kämpfen, Winken, Höhlenbau (Freilandaufnahmen)

Verfasser der Publikation: DIETRICH B. E. MAGNUS

Inhalt des Films:

Uca annulipes (Ocypodidae) – Fressen, Kämpfen, Winken, Höhlenbau (Freilandaufnahmen). Der Film zeigt die Winkerkrabbe *Uca annulipes albimana* (Kossmann) am natürlichen Standort auf Schlickbänken im Ästuar des Mtwapa-Creeks bei Mombasa (Kenya) bei verschiedenen Aktivitäten: Nahrungsaufnahme bei Männchen und Weibchen, Schiebekämpfe und Winken der Männchen, sowie das Ausgraben einer tiefen Häutungshöhle durch ein Männchen.

Summary of the Film:

Uca annulipes (Ocypodidae) – Feeding, Fighting, Waving, Burrowing (Open Air Shots). The film shows the fiddlercrab *Uca annulipes albimana* (Kossmann) in natural surroundings on mud banks in the estuary of the Mtwapa-Creek near Mombasa (Kenya) during various activities: feeding by males and females, fighting and waving movements by the males, digging a deep hole for moulting by a male.

Résumé du Film:

Uca annulipes (Ocypodidae) – Absorption de nourriture, combat, signaux, creusement d'une cavité (Prises de vue en pleine air). Le film montre la crabe à signaux *Uca annulipes albimana* (Kossmann) en milieu naturel, sur des bancs limoneux dans l'estuaire du Mtwapa-Creek, près de Mombasa (Kénya) se livrant à diverses activités: absorption de nourriture chez des mâles et des femelles, combats et signaux des mâles ainsi que creusement par un mâle d'une cavité profonde dans laquelle s'effectuera la mue.

Allgemeine Vorbemerkungen

Die Winkerkrabbe *Uca annulipes albimana* (Kossmann) bewohnt in stellenweise sehr großer Individuenzahl schlackige Zonen der ostafrikanischen Küstengebiete, so vor allem die Schlickbänke der im Gezeiteneinflußbereich stehenden Flußmündungsgebiete. Zusammen mit *U. annulipes* lebt dort die etwas größere Winkerkrab-

be *Uca urvillei* (H. Milne-Edwards). Die letztere Art ist mehr auf den tiefer gelegenen Bereich des Eulitorals beschränkt, während *U. annulipes* die oberen Gebiete besiedelt.

Die Tiere verbringen die Flutzeit in selbstgegrabenen Röhren im Schlick, kommen bei Ebbe daraus hervor und beginnen mit der Nahrungsaufnahme. Sie nehmen mit den Freßscheren kleine Portionen der obersten Schlicklage, in die sich während der Überflutung reichlich Detrituspartikel abgelagert haben, in die Mundvorraumkammer auf. Mittels der Maxillipeden und Wasser werden darin die Futterpartikel aussortiert. Das unbrauchbare Sediment tritt als Pille nach unten aus der Kammer und wird abgelegt.

Den Weibchen stehen zur Futterraufnahme die beiden isomorphen kleinen Scheren zur Verfügung. Infolge der Anisochelie der Männchen können diese nur mit einer kleinen Schere fressen, die große ist dazu ganz ungeeignet.

Im Verhältnis 1:1 ist entweder die rechte oder die linke Schere bei den Männchen vergrößert. Sie dient vor allem der visuellen und vibratorischen Signalgebung beim Werben oder Drohen zwischen den Artgenossen und wird als Schiebe- oder Hebelwerkzeug beim Kampf der Männchen untereinander eingesetzt. Aber auch gegenüber anderen Bewohnern ihres Lebensraums drohen die Männchen mit den Scheren, so z. B. gegen Schlammpringer *Periophthalmus* oder andere Krabben wie *Uca*- oder *Sesarma*-Arten.

Kurz vor Auflaufen der nächsten Flut ziehen sich die Winkerkrabben, je nachdem wie weit sie sich tidenbedingt von ihrem Wohnloch zu günstigen Weideplätzen während der Ebbe entfernten, entweder wieder in die alte Höhle zurück oder graben sich eine neue. Vor einer Häutung graben sie sich tiefere Röhren, in denen sie dann ununterbrochen etwa 2 Wochen verbleiben. Die Anlage solcher tiefen Verstecke dauert länger und beginnt daher sehr viel früher vor der nächsten Flut als die der Höhlen für eine normale Flutperiode. Das Graben und Herausragen des Aushubs geschieht bei den Männchen mit den Extremitäten der die kleine Schere tragenden Körperseite.

Die Aufnahmen erfolgten auf 16-mm-Ektachrome-Commercial-Negativ-Film bei Niedrigwasser auf der Gezeitenzone im Ästuar des Mtwapa-Creeks nördlich Mombasa (Kenya) jeweils im August 1968 und 1970. Kamera: Bolex H 16; Aufnahmefrequenz: 24 B/s.

Filmbeschreibung

Die ersten Einstellungen zeigen mehrere einzelne Männchen, sowohl mit linker wie rechter großer Schere, und ein Weibchen in Nahaufnahmen beim Aufnehmen von Schlickportionen mit den Freßscheren und das Ablegen des aussortierten Sediments aus der Mundvorraumkammer als Pille.

Es folgen Aufnahmen von Männchen, die sich um Freßplätze streiten und die großen Scheren bei Schiebekämpfen einsetzen. Die jeweiligen Kontrahenten tragen entweder beide ihre große Schere rechts oder beide links oder aber der eine rechts und der andere links.

In den nächsten Einstellungen werden zunächst einzelne Männchen gezeigt, die schwache bis sehr intensive Winkbewegungen ausführen, und danach Männchengruppen, die mehr oder weniger synchron winken. Bei intensivem Winken ist auch die kleine Freißschere beteiligt, und die Schreitbreine heben und senken das Tier. Zuletzt ist ein Männchen beim Ausheben einer Häutungshöhle dargestellt. Es trägt große Klumpen dunklen Schlicks heraus und stapelt sie dicht neben dem Loch. Die Herstellung der tieferen Häutungshöhle wird schon frühzeitig vor Eintritt der nächsten Flut begonnen, während ringsum die übrigen Artgenossen noch der Nahrungssuche nachgehen.

Literatur

- [1] ALTEVOGT, R.: Beobachtungen und Untersuchungen an indischen Winkerkrabben. Z. Morph. Ökol. Tiere **43** (1955), 501–522.
- [2] ALTEVOGT, R.: Untersuchungen zur Biologie, Ökologie und Physiologie indischer Winkerkrabben. Z. Morph. Ökol. Tiere **46** (1957), 1–110.
- [3] ALTEVOGT, R.: Ökologische und ethologische Studien an Europas einziger Winkerkrabbe *Uca tangeri* (Eydoux). Z. Morph. Ökol. Tiere **48** (1959), 123–146.

Filmveröffentlichungen

- [4] ALTEVOGT, R.: Zur Biologie indischer Winkerkrabben. Film D 756 des IWF, Göttingen 1957. Publikation von R. ALTEVOGT, Göttingen 1958, 11 S.
- [5] ALTEVOGT, R.: *Uca tangeri* (Ocypodidae) – Nahrungsaufnahme. Film E 691 des IWF, Göttingen 1964. Publikation von R. ALTEVOGT, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Bd. 2, H. 3 (1967–1969), 277–284.
- [6] ALTEVOGT, R.: *Uca tangeri* (Ocypodidae) – Drohen und Kampf. Film E 692 des IWF, Göttingen 1964. Publikation von R. ALTEVOGT, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Bd. 2, H. 3 (1967–1969), 271–276.
- [7] ALTEVOGT, R.: *Uca tangeri* (Ocypodidae) – Klopfen und Winken. Film E 693 des IWF, Göttingen 1964. Publikation von R. ALTEVOGT, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Bd. 2, H. 3 (1967–1969), 259–269.
- [8] EIBL-EIBESFELDT, I.: *Dotilla sulcata* (Brachyura) – Fressen und Graben. Film E 538 der Enc. Cin., Göttingen 1963. Publikation von I. EIBL-EIBESFELDT, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Bd. 1 A, H. 2 (1964–1966), 165–168.
- [9] MAGNUS, D. B. E.: *Dotilla sulcata* (Ocypodidae) – Massenmigration zu neuen Freißplätzen bei Spring-Niedrigwasser (Freilandaufnahmen). Film E 2467 des IWF, Göttingen 1980. Publikation von D. B. E. MAGNUS, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Ser. 13, Nr. 42/E 2467 (1980), 7 S.