

ISSN 0073-8417

# PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

SEKTION  
**BIOLOGIE**

SERIE 10 · NUMMER 20 · 1977  
FILM E 2216



INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM · GÖTTINGEN

*Angaben zum Film:*

Stummfilm, 16 mm, farbig, 76 m, 7 min (24 B/s). Hergestellt 1972/73, 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.: *Otis tarda* (Otididae) – Balzverhalten. Film E 2216 des IWF, Göttingen 1977. Publikation von R. APFELBACH, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Ser. 10, Nr. 20/E 2216 (1977), 5 S.

*Anschrift des Verfassers der Publikation:*

Dr. R. APFELBACH, Lehrstuhl für Zoophysiologie der Universität Tübingen, Institut für Biologie III, Auf der Morgenstelle 28, D-Tübingen 1.

---

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, München:

Film E 2216

## Otis tarda (Otididae) – Balzverhalten

Verfasser der Publikation: RAIMUND APFELBACH, Tübingen

### *Inhalt des Films:*

**Otis tarda (Otididae) – Balzverhalten.** Der vorliegende Film dokumentiert das Balzverhalten der in Europa beheimateten Großtrappe *Otis tarda*. Männchen und Weibchen dieser Art zeichnen sich durch einen auffallenden Größenunterschied aus. Dieser äußere Geschlechtsdimorphismus wird noch dadurch verstärkt, daß das größere Männchen bei der Balz seine auffallend hellen Flügelunterseiten zeigt und seinen Kehlsack aufbläst. In dieser Körperstellung führt das Männchen vor dem Weibchen seinen Balztanz auf.

### *Summary of the Film:*

**Otis tarda (Otididae) – Courtship behaviour.** The film documents the courtship behaviour of the Great Bustard *Otis tarda*. Male and female of this species differ in size. This exterior sexual dimorphism is emphasized by the male by presenting the light colored underside of his wings and by blowing up the sack of the throat. In this position the male performs his courtship dance in front of a female.

### *Résumé du Film:*

**Otis tarda (Otididae) – Comportement de parade.** Le film présente la parade de l'outarde barbue *Otis tarda*. Des mâles et des femelles de cette espèce se distinguent par la différence de taille frappante. Ce dimorphisme de sexe est plus étonnant, si le mâle montre le dessous de ses ailes et gonfle son sac de gosier. De cette manière le mâle présente la danse de parade.

## Allgemeine Vorbemerkungen

Das Fortpflanzungsverhalten vieler höher stehender Tierarten läßt sich in mehrere aufeinander folgende Phasen unterteilen. Solche Phasen sind z.B. die Balz, die Paarung oder das Brutpflegeverhalten. Als Balz oder Balzverhalten bezeichnet man gewöhnlich alle Verhaltensweisen, die von der ersten Begegnung von Männchen und

Weibchen an auftreten und schließlich zur Begattung, bzw. zur Abgabe der Geschlechtsprodukte führen. Dem Balzverhalten kommen mehrere biologische Aufgaben zu: „Es hilft verhindern, daß sich artfremde Individuen verpaaren; es unterdrückt eine eventuell vorhandene Kontaktscheu und gegenseitige Aggression zwischen Männchen und Weibchen; es bewirkt die physiologische Synchronisation der Partner, so daß die Abgabe der Geschlechtsprodukte, bzw. die Bereitschaft zur Kopulation bei beiden zum gleichen Zeitpunkt erreicht wird“ (APFELBACH und DÖHL [1], S. 131).

Das Balzverhalten dient also auch zum Erkennen eines arteigenen Geschlechtspartners. Folgende Möglichkeiten bieten sich dazu an:

1. Auf größere Entfernungen und/oder in unübersichtlichem Gelände können sowohl chemische als auch akustische Signale die Partner zusammenführen.

2. Optische Signale gewinnen vor allem dann an Bedeutung, wenn sich die Partner in offenem Gelände befinden oder aber in unübersichtlichem Gelände in unmittelbarem Kontakt miteinander stehen. Eine optische Informationsübermittlung kann auf verschiedene Weise erfolgen; einige Möglichkeiten seien hier kurz dargestellt.

Es besteht zwischen Männchen und Weibchen ein äußerer Dimorphismus im Körperbau, jedoch bei den einzelnen Arten nicht notwendigerweise in den gleichen Merkmalen. Zum Beispiel trägt der Hirsch während der Fortpflanzungszeit ein Geweih, sein Weibchen aber nicht; Rüden einer Hunderrasse sind im allgemeinen größer als ihre entsprechenden Weibchen.

Färbungsunterschiede zwischen Männchen und Weibchen bei der Balz zeigen das Geschlecht eines Tieres an. So sind bei vielen Cichliden-Arten der Gattung *Tilapia* die balzenden Männchen auffallend dunkel gefärbt, die Weibchen dagegen tarnfarben schmutziggelb (Beispiele: *Tilapia macrochir*, *T. variabilis*).

Es besteht zwischen balzenden Männchen und Weibchen ein qualitativer oder quantitativer Verhaltensunterschied. In der Literatur gibt es zahllose Belege für diese Möglichkeit, erinnert sei nur an das Balzverhalten des Stichlings *Gasterosteus aculeatus* (TINBERGEN [3]).

Diese Möglichkeiten schließen sich nicht gegenseitig aus, vielmehr beobachten wir oft, daß sie zusammen auftreten und sich dadurch in ihrer Wirksamkeit verstärken. Dies trifft beispielsweise für die im vorliegenden Film gezeigte Großtrappe *Otis tarda* zu.

Die Trappen bewohnen mit 23 Arten Europa, Afrika, Asien und Australien. Fast immer sind die Geschlechter deutlich verschieden groß. Dies ist auch bei der in Mitteleuropa beheimateten Großtrappe der Fall. Das Männchen dieser Art wird bis zu 16 kg schwer und ca. 1 m groß; das Weibchen erreicht nur etwa das halbe Körpergewicht des Männchens und eine Größe von 70 cm. Außer in der Größe finden sich auch Unterschiede in der Färbung. Die Großtrappe ist tarnfarben auf der Oberseite, rostfarben mit schwarzen Querbändern, auf der Unterseite der Flügel ist sie jedoch weiß. Kopf und Hals sind hellgrau. Der Hahn hat darüber hinaus einen sehr auffälligen Federbart am Schnabelgrund und ein dunkelbraunes Kropfband. Auch besitzt er einen Kehlsack, den er bei der Balz so aufblasen kann, daß der Hals stark anschwillt.

Die Großtrappe ist eine Art, die in Trupps gesellig auf offenen Fluren, Wiesen, Äckern und Ödland lebt. Männchen und Weibchen bilden jedoch keine festen Paare. Im Frühjahr gründen die Männchen Balzreviere und locken Weibchen durch ihr Verhalten an. „Bei der eindrucksvollen Werbung um das Weibchen legt er den Schwanz auf den Rücken, so daß nur noch die weißen Unterschwingendecken sichtbar sind. Der Kehlsack wird mächtig aufgeblasen und so der Hals verdickt, der Bart aufgerichtet. Die langen Federn der Ellbogen klappt der Hahn um, so daß sie sich wie weiße Fächer öffnen, während die Flügel herabgelassen und ihre Deckfedern umgekippt werden, damit auch ihre weiße Unterseite sichtbar und der Hahn so buchstäblich zu einem weißleuchtenden Federhaufen wird. Mit eingeknickten Beinen tritt er, ein herrliches Bild, auf der Stelle auf und ab“ (GILLIARD und STEINBACHER [2], S. 152). Der Hahn tritt jedes Weibchen, das in sein Revier kommt. Nach der Kopulation bereitet das Weibchen eine Bodenmulde vor, legt die 3–5 Eier dort ab, bebrütet sie und sorgt für die geschlüpften Jungen, bis diese selbständig geworden sind.

### Filmbeschreibung

In einer Übersichtsaufnahme werden fliegende Trappen in einer Flachlandschaft gezeigt. In den folgenden Einstellungen – teils Nah-, teils auch Übersichtsaufnahmen – kann man das Balzverhalten einzelner Männchen verfolgen. Auffallend und deutlich zu sehen sind die eigenartigen Stellungen der Flügel und der Schwanzfedern sowie der aufgeblasene Kehlsack. Das ansonsten fast unscheinbar gefärbte Tier hebt sich dadurch deutlich vom Boden ab. Die Balzhaltung wird immer dann eingenommen, wenn sich eine Henne nähert; mit zunehmender Balzintensität zeigt der Hahn vor der Henne den Balztanz, ein rasches auf der Stelle-Treten verbunden mit der besonderen Körperhaltung.

### Literatur

- [1] APFELBACH, R., und J.DÖHL: Verhaltensforschung. Eine Einführung. Stuttgart 1976.
- [2] GILLIARD, E.T., und G.STEINBACHER: Knaurs Tierreich in Farben, Vögel. München-Zürich 1959.
- [3] TINBERGEN, N.: Instinktlehre. Berlin-Hamburg 1972.

### Filmveröffentlichungen

- [4] APFELBACH, R.: *Tilapia macrochir* (Cichlidae) – Balz. Film E 1018 des IWF, Göttingen 1966. Publikation von R. APFELBACH; IWF, Göttingen 1966, 6 S.
- [5] APFELBACH, R.: *Tilapia variabilis* (Cichlidae) – Balz. Film E 1135 des IWF, Göttingen 1967. Publikation von R. APFELBACH; IWF, Göttingen 1969, 8 S.