

ISSN 0073-8417

# PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

SEKTION  
**BIOLOGIE**

SÉRIE 17 · NUMMER 30 · 1985

FILM E 2899

*Stercorarius skua* (Stercorariidae)  
Beutefang- und Fressverhalten



INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM · GÖTTINGEN

*Angaben zum Film:*

Stummfilm, 16 mm, farbig, 112 m, 10½ min (24 B/s). Hergestellt 1983, veröffentlicht 1985.

Das Filmdokument ist für die Verwendung in Forschung und Hochschulunterricht bestimmt. Die Aufnahmen entstanden durch J. und U. SCHIMMELPFENNIG, Grevenbroich. Bearbeitet und veröffentlicht durch das Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, Dr. H. KUCZKA; Schnitt: R. DRÖSCHER.

*Zitierform:*

SCHIMMELPFENNIG, J., und U. SCHIMMELPFENNIG: Stercorarius skua (Stercorariidae) – Beutefang- und Freßverhalten. Film E 2899 des IWF, Göttingen 1985. Publikation von J. und U. SCHIMMELPFENNIG, Publ. Wiss. Film., Sekt. Biol., Ser. 17, Nr. 30/E 2899 (1985), 12 S.

*Anschrift der Verfasser der Publikation:*

J. und U. SCHIMMELPFENNIG, Finkenweg 19, D-4048 Grevenbroich 2.

---

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

Sektion BIOLOGIE

Sektion PSYCHOLOGIE · PÄDAGOGIK

Sektion ETHNOLOGIE

Sektion TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN

Sektion MEDIZIN

NATURWISSENSCHAFTEN

Sektion GESCHICHTE · PUBLIZISTIK

Herausgeber: H.-K. GALLE · Redaktion: 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. (05 51) 20 22 02

JÜRGEN und UTE SCHIMMELPFENNIG, Grevenbroich:

Film E 2899

## **Stercorarius skua (Stercorariidae) – Beutefang- und Fressverhalten**

Verfasser der Publikation: JÜRGEN und UTE SCHIMMELPFENNIG

Mit 1 Abbildung

### *Inhalt des Films:*

**Stercorarius skua (Stercorariidae) – Beutefang- und Fressverhalten.** Der Film zeigt Beutefang, Tötung und Fressverhalten der Großen Raubmöwe (*Stercorarius skua skua*) an drei Beutetieren (*Rissa tridactyla*, *Larus marinus*, *Fratercula arctica*). Ferner Kleptoparasitismus bei *Sula bassana*. Alle Aufnahmen: Shetland Inseln, GB; 25 Bilder/s.

### *Summary of the Film:*

**Stercorarius skua (Stercorariidae) – Predatory and Feeding Behaviours.** The film shows predation, killing and feeding habits of the Great Skua (*Stercorarius skua skua*) with three different preys (*Rissa tridactyla*, *Larus marinus*, *Fratercula arctica*). Also food-piracy (Clepto-parasitism) with *Sula bassana*. All shots from Shetland Islands, GB, at 25 fps.

### *Résumé du Film:*

**Stercorarius skua (Stercorariidae) – Chasse et comportement alimentaire.** Le film montre la Grand labbe (*Stercorarius skua skua*) en train de chasser, de tuer et de dévorer trois animaux de proie (*Rissa tridactyla*, *Larus marinus*, *Fratercula arctica*). En outre on voit le cleptoparasitisme chez la *Sula bassana*. Toutes les Photos sont prises aux Iles de Shetland, Grande Bretagne; 25 clichés par seconde.

## Allgemeine Vorbemerkungen

### 1. Verbreitung und Bestandsentwicklung

Die Große Raubmöwe oder Skua (*Stercorarius skua skua*) hat ihr einziges Brutvorkommen auf der Nordhalbkugel im Nordatlantik. Fünf weitere Skuaformen, deren systematische Stellung kompliziert und zum Teil noch strittig ist, brüten auf der Südhalbkugel. Die auf den Inseln der subantarktischen Zone brütende *S. s. antarcticus*, *S. s. hamiltonii* und *S. s. madagascariensis* werden zu einer polytypischen Art (*S. s. loembergii*) zusammengefaßt, während die an der Küste des antarktischen Festlandes brütende *S. s. macrorhynchos* und die in Feuerland und Patagonien brütende *S. s. chilensis* als monotypische Arten gelten.

Die größten Populationen von *S. s. skua* auf der Nordhalbkugel befinden sich auf Island, vor allem an der Südküste, auf den Faeroer und den Shetland Inseln. Seit 1969 brüten einzelne Paare auf der Bäreninsel, seit 1977 auch auf Spitzbergen und seit 1980 sogar auf Loppa und Runde an der Westküste Norwegens.

Um 1800 war die Skua auf den Shetland Inseln, damals dem einzigen schottischen Brutgebiet, wohl noch recht zahlreich vertreten. Bis 1850 jedoch war ihr Bestand durch das Absammeln von Eiern und Jungtieren so weit geschrumpft, daß nur noch auf Foula und Hermaness/Unst einige wenige Brutpaare übriggeblieben waren. Auf Grund von privaten Schutzmaßnahmen zweier Landbesitzer und später unter gesetzlichem Schutz, der bis heute andauert, konnte sich die Skua wieder stark vermehren. 1970 betrug die Gesamtzahl der Brutpaare auf den Shetland Inseln 3060.

Von Shetland aus wurden auch die Orkney Inseln (1914), die Äußeren Hebriden (1945) und stellenweise die Küste des schottischen Festlandes (1949) besiedelt. 1974 umfaßte der gesamtschottische Bestand 3800 Brutpaare.

Diese starke Bestandszunahme beruht nicht nur auf den Schutzmaßnahmen, sondern zu einem erheblichen Teil auf einer immer breiter werdenden Nahrungsgrundlage. Die Skua nutzt auch in zunehmendem Maße Nahrungsquellen, die durch den Menschen geschaffen werden:

- a) So brachte z.B. der Ausbau der Fischerei in den shetländischen Gewässern eine steigende Anzahl von Abfallfischen aus Netzfängen mit sich. Zusammen mit Großmöwen und Eissturmvögeln warten die Skuas auf über Bord geworfene Fische oder Fischabfälle. Anhand von ausgewürgten Nahrungsproben und Speiballen stellte man fest, daß solche Abfallfische aus Netzfängen mit 30,8% in der Nahrung für Küken, mit 52,4% in der Nahrung der brütenden Vögel und mit 71,1% in der Nahrung der Nichtbrüter enthalten waren (FURNESS u. HISLOP [4]).
- b) Zusammen mit Großmöwen und Krähen können einzelne Skuas auch auf Müllkippen bei der Suche nach Abfällen beobachtet werden. Auffällig ist dabei ihr furchtloses Verhalten, das im Gegensatz zu der vorsichtigen Annäherung an die Nahrungsquelle bei den Großmöwen steht.

Zu der Nutzung dieser neuen Nahrungsnischen kommt hinzu, daß die Bestandsabnahme von Hering und Makrele auf Grund von Überfischung eine starke Vermehrung der Sandaale bewirkte, die die Hauptnahrung der Seevögel und damit der sie parasitierenden Skuas darstellen.

## 2. Die Skua, ein Koloniebrüter

Die Skua brütet in Kolonien, die wegen der relativ großen Revieransprüche der Einzelpaare lockerer strukturiert sind als z.B. bei der Trottellumme, wo 20 und mehr Paare pro m<sup>2</sup> auf engem Raum brüten. Die Reviergröße kann stark variieren: In der größten Kolonie auf Foula leben im Zentrum 320 Brutpaare pro Hektar; das bedeutet eine durchschnittliche Territoriumsgröße von 0,3 Hektar. In der Peripherie der Kolonie verteilen sich etwa 70 Brutpaare auf 100 Hektar. Somit erhöht sich der Durchschnittswert auf 1,4 Hektar pro Nistterritorium.

Die Kolonie ist gegliedert in:

- a) die Nistterritorien, die paarweise gegen Eindringlinge (Menschen, Schafe, Großmöwen, Artgenossen etc.) verteidigt werden.
- b) die Kommunalräume, die sich laut Literatur in den Randbezirken der Kolonie befinden. Auf Hermaness/Unst beobachteten wir solch einen Bezirk auch mitten in der Brutkolonie. Die Kommunalräume untergliedern sich in:

**Klubs:** Diese werden von Jungskuas (2 bis 7 Jahre alt; ab einem Alter von 5 Jahren geschlechtsreif) gebildet. Diese Gruppe zeigt antagonistisches Verhalten und Sexualverhalten. Viele der 5- bis 7jährigen Skuas paaren sich zwar und besetzen sogar winzige Klubterritorien, brüten aber meist nicht. Die Individuendichte in einem Klub kann so hoch sein, daß Trampel- und Düngespuren an der Vegetation erkennbar sind.

**Badeplätze:** Dabei handelt es sich um Süßwasserstellen, die von Klubmitgliedern und Brutvögeln aufgesucht werden. Hier baden und ruhen die Tiere mehrere Stunden, besonders am Nachmittag. In dieser Gruppenzusammensetzung zeigen die Skuas kein Territorialverhalten.

Brutbiotop sind Moorbiesen, feuchte Gras- und Weideflächen, wobei die in den Boden gekratzte Nestmulde gern an etwas erhöhten Stellen angelegt wird.

Brutkolonien der Großen Raubmöwe, zumindest der shetländischen Population, liegen immer in der Nähe von Baßtöpel-, Alken- und Möwenkolonien und sind auch in ihrer Größe von der der anderen Seevögel abhängig, was in der besonderen Art des Nahrungserwerbs begründet ist.

## 3. Nahrungserwerb

Die Skuas zeigen verschiedene Formen des Nahrungserwerbs:

- a) Die Nutzung von Abfallfischen aus Netzfängen und – seit 1981 beobachtet – Besuch von Müllkippen
- b) Selbständige Jagd
  - auf Fische (meist Sandaale) weit ab von der Küste auf dem offenen Meer
  - auf Vögel (gelegentlich auch Säugetiere)
- c) Kleptoparasitismus

Die Hauptnahrung der Skua sind Fische, meist Sandaale. Vögel spielen als Beute in der Brutzeit eine zunehmende Rolle, vor allem bei Spät- oder Ersatzbruten, die zeitlich mit der Nestlingszeit oder dem Flüggewerden anderer Seevögel zusammenfallen. Der prozentuale Anteil der Vögel an der Gesamtnahrung wird in der Literatur mit unterschiedlichen Werten angegeben. Er kann offenbar von 29–33% gegenüber 42–60% Fisch im Zeitraum von Mai bis Juni auf einen Wert von 40–60% im Zeitraum von Juli bis August ansteigen, wie die Untersuchung von Speiballen in einer Brutkolonie auf Foula ergab (FURNESS, 1974 aus S. CRAMP, Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa). In einem anderen Jahr stellte derselbe Autor maximal 3,4% Vogelanteil an der Nahrung fest (FURNESS u. HISLOP [4]).

#### **Das Beutefangverhalten der Skua**

Säugetiere spielen eine geringe Rolle als Beuteobjekte der Skua: Auf den Shetland und Orkney Inseln werden gelegentlich Kaninchen, auf den Faeroer Schneehasen gejagt. In der Hauptsache setzt sich die Beute aus Vögeln zusammen, dabei ist das Spektrum der in Frage kommenden Arten sehr groß: Kleinvögel (z.B. Kreuzschnäbel auf Foula, 1979), Ohrentaucher, Blässhuhn, verschiedene Entenarten, Mittelsäger, Austernfischer, Brandgänse, Baßtöpel, Möwen, Alken u.a. Die bei weitem häufigsten Beuteobjekte sind Dreizehenmöwen und Papageitaucher.

#### **1. Dreizehenmöwen (*Rissa tridactyla*) als Beute; Drehort: Noss**

Auf Noss werden in der Mehrzahl flügge junge Dreizehenmöwen gejagt. Vermutlich sind sie auf Grund mangelnder Flugtechnik eine leichtere Beute als die adulten Tiere. Diese Annahme wird bestätigt durch die Zahl der Kadaver, die wir in einem vorher von alten Resten gesäuberten Küstenstreifen von 40 x 200 m absammelten:

12 immature Dreizehenmöwen

2 adulte Dreizehenmöwen

1 immature Mantelmöwe

Dabei wurden nur die Kadaver von an Land gefressenen Tieren erfaßt. Die auf dem offenen Meer oder im Brandungsbereich anfallenden Überreste waren uns nicht zugänglich.

Im Südostteil von Noss ist der Küstenstreifen in Jagdterritorien eingeteilt, die im Gegensatz zum Nistterritorium nicht gegen Feinde, wie z.B. Menschen, verteidigt werden. Die Skuas patrouillieren entlang der Küste oder beobachten vom Boden aus die vorbeifliegenden Vögel. Dabei werden oft bestimmte Stellen bevorzugt, wie z.B. kleine Erhebungen im Gelände oder auch eine Steinmauer. Die Angriffe auf die jungen Dreizehenmöwen finden immer in der Luft statt und zwar nach unseren Beobachtungen immer mit der gleichen Technik: Ein Zusammenprall in der Luft wirft die Beute aus ihrer Flugbahn und bringt sie zu Boden oder auf das Wasser.

Der Film zeigt zunächst eine erfolglose Verfolgungsjagd. Die Skua versucht, sich der immer wieder ausweichenden Dreizehenmöwe in der Luft zu nähern. Es beteiligen sich mehrere Skuas an der Jagd, vermutlich die Inhaber des angrenzenden Jagdterritoriums, das im Verlauf der Verfolgung überflogen wird. Durch schnelle Richtungsänderungen vermag die Dreizehenmöwe zu entkommen.

Bei der nächsten Jagd gelingt es einer Skua, die immature Dreizehenmöwe in der Luft einzuholen und – da sich die Verfolgung über Land abspielt – durch einen Zusammenstoß zu Boden zu bringen. Durch den Aufprall ist die Jungmöwe so geschockt, daß sie nicht unmittelbar wieder auffliegen und fliehen kann. Die Skua stößt aus relativ geringer Höhe von oben auf die sich mit Flügelschlägen wehrende Dreizehenmöwe herab, wobei Schnabelhiebe in das Genick ausgeführt werden.

Im dritten Jagdbeispiel wird eine niedrig fliegende Jungmöwe von einer Skua zu Boden gestoßen, kann aber sofort wieder auffliegen, worauf eine zweite Skua nachschlägt und die Möwe ein zweites Mal auf den Boden bringt. Wieder kann sie auffliegen, gewinnt sogar an Höhe, bis schließlich ein dritter Zusammenstoß in der Luft so stark ist, daß die Beute „wie ein Stein“ herunterfällt. In der Literatur wird auf Angriffe verwiesen, die so heftig waren, daß sich die Skua beim Zusammenprall in der Luft selbst einen Flügel brach. Eine verletzte Skua kann Beute ihrer Artgenossen werden.

Die Jungmöwe ist nach diesem letzten Aufprall nicht mehr in der Lage, die Flucht zu ergreifen, obwohl sie zunächst am Boden eine Zeit lang nicht weiter attackiert wird. Neben der Beute kommt es zu einer Auseinandersetzung zwischen 4 Skuas, die an der Jagd beteiligt waren. Alle 4 Tiere zeigen das charakteristische Drohverhalten: Schräg nach hinten erhobene Flügel („oblique“-Stellung) begleitet von einer als Jauchzen bezeichneten Ruffolge („long-call“). Es kommt zu einem kurzen Angriff, bei dem sich zwei der Kontrahenten flatternd anspringen. Schließlich wendet sich eine Skua – es ist nicht die, die den erfolgreichen letzten Angriff führte – der Beute zu.

Die Skua versucht nun, die noch lebende und sich mit Flügelschlägen wehrende Möwe von den Konkurrenten wegzutransportieren. Dies schlägt wegen der Abwehrreaktionen zunächst fehl. Die Skua packt immer wieder den Hinterkopf bzw. das Genick der Dreizehenmöwe, wo sich blutige Bißspuren zeigen, und schlägt den Kopf der Beute gegen den Untergrund. Wir beobachteten, daß dies der gleiche Bewegungsablauf wie beim Tötungsvorgang auf dem Wasser ist, nur daß dort der Kopf durch den Genickbiß unter Wasser gedrückt wird. Die in G. TIMMERMANN, Die Vögel Islands, S. 490, zitierte Tötungsmethode – allerdings bei Enten angewendet – „getötet wird durch einen Biß in den Kopf, der die Schädelkapsel eindrückt bzw. zertrümmert“ konnten wir in keinem der beobachteten Fälle registrieren.

Schließlich gelingt es der Skua, ihre Beute im Schnabel an einen anderen Platz zu bringen. Die mit Schwimnhäuten und scharfen Krallen ausgestatteten Füße werden nicht dazu benutzt. Überhaupt werden die Füße nach unseren Beobachtungen nur gelegentlich zum Stoßen bei einem Zusammenprall mit der Beute in der Luft oder beim Kampf zwischen zwei Skuas, wobei sich die Tiere flatternd anspringen, gebraucht. In der Hauptsache aber setzen sie Flügel, Schnabel und die Wucht des Körpers ein. Dies widerlegt, zumindest die shetländische Population betreffend, die Vermutung TIMMERMANNs, daß die Skua für Jagd und Überwältigung der Beute „... durch ihre starke Bewaffnung vorzüglich ausgerüstet erscheint. Im Gegensatz zu den großen Larus-Arten besitzt sie vor allem in ihren kräftigen, mit scharfen Krallen ausgestatteten Füßen eine gefährliche Angriffswaffe. Besonders die Kralle der Innenzehe ist ein wahres Mordinstrument, das jedem Raubvogel zur Ehre gereichen würde“. (Zitat aus G. TIMMERMANN, Die Vögel Islands, S. 489.)



a) *Stercorarius skua*  
b) *Larus hyperboreus* (Eismöwe)

Ist die Beute durch die Genickbisse betäubt oder tot, wird der Fressvorgang durch das Rupfen des Brustgefieders eingeleitet. Die Flugmuskulatur wird in einzelnen Streifen mit dem Schnabel herausgerissen, wobei das Gewicht der Beute als Gegenkraft dient. Die Füße werden auch hier nicht zum Festhalten herangezogen. Diese Beobachtungen bestätigen das im Handbuch der Vögel Mitteleuropas zitierte Verhalten. Immer wieder frisst die Skua auch Federn. Mit ihnen formen sich im Magen aus Knochen und anderen unverdaulichen Resten Gewölle, die wieder ausgewürgt werden. Außer der Flugmuskulatur frisst die Skua auch die inneren Organe, gelegentlich den ganzen Kopf oder einen Lauf. Übrig bleibt das weitgehend vom Fleisch befreite, meist zusammenhängende Skelett, wobei die Flügel noch die Federn tragen.

Im nächsten Jagdbeispiel wird eine immature Dreizehenmöwe in der Brandungszone zwischen Geröllbrocken erbeutet. Immer wieder findet hier die Jungmöwe Boden unter den Füßen und flüchtet trotz ständiger Schnabelhiebe in den Nacken zwischen die schützenden Brocken. Die Skua ist nicht in der Lage, in relativ kurzer Zeit (normalerweise ca. 15 Minuten) sie unter Wasser zu drücken und zu ertränken, die sonst übliche Tötungsmethode auf dem Wasser. Sie versucht abwechselnd, unterbrochen von wiederholtem Hochfliegen und erneutem Zustoßen von oben, sich auf den Körper der Jungmöwe zu setzen und mit einem Genickbiß den Kopf unter Wasser zu drücken oder, gestört von der Brandung, die Möwe am Kopf auf einen Felsbrocken zu ziehen und sie nur durch Schnabelhiebe zu töten. Die Reaktionen der Beute werden immer schwächer. Schließlich, nach etwa 40 Minuten, bewegen sich nur noch reflexartig Beine und Flügel, als die Skua mit dem Rupfen des Brustgefieders beginnt. Eine zweite Skua beteiligt sich, ohne daß die erste Skua mit Oblique-Stellung und long-call ein Drohverhalten zeigt, so daß es sich um den Partner handeln muß. Denn nur verpaarte Tiere teilen ihre Beute miteinander.

Eine derartige Jagd auf Dreizehenmöwen ist nicht bei allen Skuapopulationen zu beobachten, sondern es bilden sich offenbar lokale Traditionen heraus: So werden nicht nur auf Noss, sondern nach Beobachtungen von FURNESS (1979 und 1981) auch auf der Insel Foula flügge Dreizehenmöwen in großer Zahl erbeutet, während Eier und Nestjunge nicht genommen werden. Auf Hermaness/Unst werden bevorzugt Eier und Nestlinge erbeutet, kaum jemals aber ausgeflogene Jungmöwen. Auf den Faeroer Inseln ist nach BAYES u.a. ([1]) eine Spezialisierung nur auf die Eier der Dreizehenmöwen beobachtet worden.



## 2. Immature Mantelmöwe (*Larus marinus*) als Beute; Drehort: Noss

Großmöwen, auch wenn es sich um immature handelt, werden selten Beute der Skua. Der Film zeigt, wie eine immature Mantelmöwe in geringer Höhe über dem Meer fliegend angegriffen und durch Attacken mit Flügeln und Schnabel zum Landen auf dem Wasser gezwungen wird. Zunächst schlagen beide Tiere heftig mit den Flügeln, dann hält sich die Jungmöwe nur noch mit halb ausgebreiteten Flügeln an der Oberfläche. Die Skua zieht mit dem Schnabel an einem Flügel der Beute und klettert auf ihren Rücken. Mit Flügel ausgleichsbewegungen versucht sie, Balance auf der im Wasser schwankenden Beute zu halten. Inzwischen ist auch der Partner herangekommen, der sich aber nicht an dem Tötungsvorgang beteiligt. Nach unseren Beobachtungen an den shetländischen Populationen auf Hermaness und Noss tötet immer nur eine Skua die Beute, auch wenn der Partner an der Jagd beteiligt war. Die Skua drückt mit ihrem Körpergewicht die junge Mantelmöwe unter Wasser. Diese versucht immer wieder, den Kopf zu heben, aber die auf ihr sitzende Skua packt mit dem Schnabel das Genick und drückt den Kopf unter Wasser. Mehrmals dreht sich die immer kraftloser werdende Möwe auf den Rücken. Jedes Mal dreht die Skua sie dann wieder um, klettert auf ihren Rücken und drückt sie hinunter, bis die Beute schließlich ertrunken ist. Beide Skuas beginnen nun gemeinsam mit dem Rupfen des Brustgefieders und mit dem Fressen. Der gesamte Freßvorgang spielt sich auf dem Meer ab.

## 3. Papageitaucher (*Fratercula arctica*) als Beute; Drehort: Hermaness/Unst

Die Jagd auf Papageitaucher (im Film nicht gezeigt) findet auf unterschiedliche Weise statt. Wir beobachteten, daß die Skuas auf Höhe der Oberkante der steilen Vogelfelsen patrouillieren, dann ganz plötzlich in schnellem Steilflug nach unten auf eine tiefer gelegene Papageitaucher-Teilkolonie zusteuern und eine vor ihren Bruthöhlen sitzende Schar aufscheuchen. Sie stoßen blitzschnell in die fliehende Gruppe hinein und manchmal gelingt es, die Beute mit dem Schnabel am Bein oder Flügel zu packen. Gelegentlich kann sich der zappelnde Papageitaucher noch in der Luft befreien. Meist aber gelingt es der Skua, den Vogel an Land zu bringen. Im Gegensatz zur Dreizehenmöwenjagd auf Noss beobachteten wir auf Hermaness in keinem einzigen Fall die „Karambolage“-Technik beim Fang von Papageitauern.

Die Literatur verweist auf unterschiedliche lokale Traditionen bei der Jagdtechnik: Skuas aus anderen Populationen machen nur Jagd auf fischende Papageitaucher, andere lauern ihnen am Eingang zur Bruthöhle auf.

Im Film wird das Rupfen und Fressen eines Papageitauers in den wichtigsten Phasen gezeigt. Die Skua, die den Vogel erbeutet hat, hat bereits mit dem Rupfen begonnen, als sich ihr Partner nähert und daran beteiligt. Meist ziehen die Skuas kurz nacheinander an den Federn, heben die Beute leicht an, wobei das Gewicht des Papageitauers das Herausziehen der Federn erleichtert. Nach dem gleichen Prinzip wird die Flugmuskulatur in einzelnen Streifen herausgezogen. Auch hier – wie schon bei der Dreizehenmöwe als Beuteobjekt – werden die Füße nie zum Festhalten benutzt. Es kommt vor, daß beide Skuas gleichzeitig ein Stück Fleisch packen, so daß sie die Beute hin- und herzerren, bis die Fetzen abgerissen sind. Der gesamte partnerschaftliche Freßvorgang spielt sich ohne

jedes Drohverhalten gegeneinander ab. Die Umgebung wird jedoch während des Fresens genau im Auge behalten, denn z.B. das Überhinfliegen einer anderen Skua wird sofort mit typischer Oblique-Stellung der Flügel meist vom long-call begleitet beantwortet, wie wir mehrmals beobachten konnten.

#### **Kleptoparasitismus gegenüber dem Baßtölpel (*Sula bassana*); Drehort: Noss**

Kleptoparasitismus, bei dem die Skua anderen Seevögeln die Nahrung – in erster Linie Sandaale – abjagt, setzt erst Ende Juli ein und wird als Zeichen für abnehmende Fisch Nahrungsquellen gedeutet. Die Baßtölpelkolonie, an der die Filmaufnahmen gemacht wurden, befindet sich in einer halbkreisförmigen Bucht an der Steilwand des Noup of Noss. Unserer Beobachtung zufolge sitzen die Skuas einzeln oder in kleinen Gruppen auf vorgelagerten Felsplattformen (eine Einteilung in Jagdterritorien gibt es offenbar dort nicht) und starten von dort aus direkt auf in die Bucht einfliegende Baßtölpel zu oder sie patrouillieren zunächst in mehreren Schleifen etwa auf halber Höhe der Steilwand, ehe sie zur Verfolgung ansetzen.

Das erste Filmbeispiel zeigt einen erfolglosen Versuch, den Baßtölpel zum Auswürgen seiner Nahrung zu veranlassen. Eine Skua fliegt dicht hinter dem größeren Baßtölpel her. Eine zweite hat die Verfolgung mitgemacht und wird schließlich von einer dritten abgelöst. Die Skuas fliegen möglichst dicht hinter, neben oder über dem Verfolgten her, wobei aber in den meisten Fällen, wie auch hier, kein Körperkontakt hergestellt wird, im Gegensatz z.B. zu den Zusammenstößen in der Luft bei der Jagd auf Dreizehnmöwen.

Im zweiten Beispiel verfolgen zwei Skuas einen Baßtölpel, der seine Nahrung im Flug auswürgt. Sofort lassen die Skuas von ihm ab und fliegen auf die ins Meer gefallene Nahrung zu. Zwei weitere Skuas, die ebenfalls an der Verfolgung beteiligt waren, landen an der gleichen Stelle im Wasser. Mit erhobenen Flügeln drohen sie einander in der Konkurrenz um die abgejagte Beute.

Im dritten Beispiel verfolgen drei Skuas einen Baßtölpel, der ebenfalls seine Nahrung auswürgt. Wieder fällt die Beute ins Meer und die Skuas landen an der Aufprallstelle. Daß die ausgewürgten Brocken noch im Fallen in der Luft aufgeschnappt werden, wie in der Literatur erwähnt, können unsere Beobachtungen auf Noss nicht bestätigen.

Der vierte Fall einer Verfolgung zeigt, daß die Skua den größeren Baßtölpel nicht nur ohne Körperkontakt jagt, sondern ihn mit dem Schnabel angreift, ein Verhalten, das auch in der Literatur beschrieben ist. Hier zieht die Skua den vor ihr fliegenden Baßtölpel mit dem Schnabel am Schwanz, so daß er völlig aus dem Gleichgewicht kommt und auf die Wasseroberfläche stürzt.

Die Erfolgsquote des Kleptoparasitismus, der sich nicht nur gegen Baßtölpel richtet, wurde auf der Insel Foula (FURNESS 1978) und auf Hermaness/Unst (ANDERSSON 1976) untersucht.

Der unterschiedliche Erfolg beim Nahrungsparasitismus gegenüber der gleichen Art, aber an verschiedenen Orten wird auf verschiedenartiges Terrain bezogen, das den Verfolgten je nach Höhe der Vogelfelsen eine größere Fluchtchance auf das Meer hinaus ermöglicht.

Tabelle: Zahl der Angriffe und Erfolg beim Kleptoparasitismus auf Hermaness und Foula (aus BLOTZHEIM, Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 8/I, S. 38)

	Hermaness		Foula	
	Angriffe	Erfolg (%)	Angriffe	Erfolg (%)
Dreizehenmöwe ( <i>Rissa tridactyla</i> )	0	0	13	15,4
Papageitaucher ( <i>Fratercula arctica</i> )	32	18,7	233	37,7
Tordalk ( <i>Alca torda</i> )	0	0	38	18,4
Trottellumme ( <i>Uria aalge</i> )	0	0	113	29,2
Baßtölpel ( <i>Sula bassana</i> )	93	11,8	69	30,4

### Zur Entstehung des Films

Der Film wurde im Juli/August 1983 auf den Shetland Inseln (Noss, Hermaness/Unst) gedreht. Das hier verwendete Material entstammt einer Auftragsproduktion für den Westdeutschen Rundfunk, Köln.

Mit freundlicher Genehmigung des Nature Conservancy und des Eigentümers der Insel durften wir für die Zeit der Dreharbeiten auf Noss übernachten.

Für die Filmaufnahmen wurde die Bolex H16EL mit Kern Switar 12,5–100 mm, Aspheron, Nikon 80–200 mm, 300 mm, 600 mm verwendet.

### Filmbeschreibung

1. Steilküste der Shetland Inseln; Ausschnitt aus einer Skuakolonie.
2. Erfolglose Jagd auf eine immature Dreizehenmöwe.
3. Angriff auf eine immature Dreizehenmöwe, Zubodenbringen und anschließender Nachstoß auf die am Boden sitzende Beute.
4. Mehrmaliger Angriff auf eine immature Dreizehenmöwe, schließlich Erbeutung auf dem Land, Abtransport, Tötung und Freßvorgang.
5. Erbeutung und Tötung einer immaturren Dreizehenmöwe im Brandungsbereich; Beginn des Freßvorgangs auf einem Felsbrocken im Wasser.
6. Erbeutung und Tötung einer immaturren Mantelmöwe auf dem Meer.
7. Rupfen und Fressen eines bereits erbeuteten Papageitauchers durch ein Skuapaar.
8. Kleptoparasitismus gegenüber dem Baßtölpel (4 Beispiele).

### Literatur

- [ 1 ] BAYES, DAWSON, and POTTS: The food and feeding behaviour of the Great Skua in the Faeroes, *Bird Study* 11, (1964 b), 272–279.
- [ 2 ] BLOTZHEIM, G. v.: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 8/I, 1982.

*Biol. 17/30 – E 2899*

- [ 3] CRAMP, St.: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, Volume III, 1983.
- [ 4] FURNESS, and HISLOP: Diet and feeding ecology of Great Skuas during the breeding season in Shetland, J. Zool. Lond. **195** (1981), 1–3.
- [ 5] FURNESS: Foula, Shetland, Volume 4, The Birds of Foula. 1983.
- [ 6] TIMMERMANN, G.: Die Vögel Islands, 1949.

**Abbildungsnachweis**

Abb. 1: Nach TIMMERMANN [6].