Das Fundy-Zugnetz („Fundy-Trap"): Eine neue Methode zum Fang von Watvögeln

von P. W. HICKLIN, R. G. HOUNSELL & G. FINNEY

Gekürzte Übersetzung und Nachwort von U. HOHMANN

Das Streben vieler Watvogelforscher, große Mengen Strandläufer oder Regenpfeifer zu fangen (meist während des Durchzuges oder als Winteransammlungen), wird häufig wegen der unbequemen Handhabung riesiger Netze, welche obendrein den Gebrauch von Schießpulver erfordern (für Kanonen und Raketen) oder wegen der Notwendigkeit, viele Arbeiten in langen, ermüdenden Nachtstunden bzw. unter widrigen Bedingungen in nassem und schlammigen Gelände auszuführen, erschwert. In der Tat sind verschiedene Fangmethoden in Bezug auf Watvögel entwickelt worden (ENNION 1959, McCLURE 1984). Die gebräuchlichsten Techniken sind Raketen- (HARRINGTON 1982, HARRINGTON & LEDDY 1982, PIENKOWSKI et al. 1979) und Kanonennetze (BOERE 1976, DICK & PIENKOWSKI 1979, WILSON et al. 1980) während des Tages und Japan-Netze in der Nacht (BOERE 1976, HARRINGTON 1982, HARRINGTON & MORRISON 1979, McNEIL & BURTON 1973, MORRISON 1974, WILSON et al. 1980).

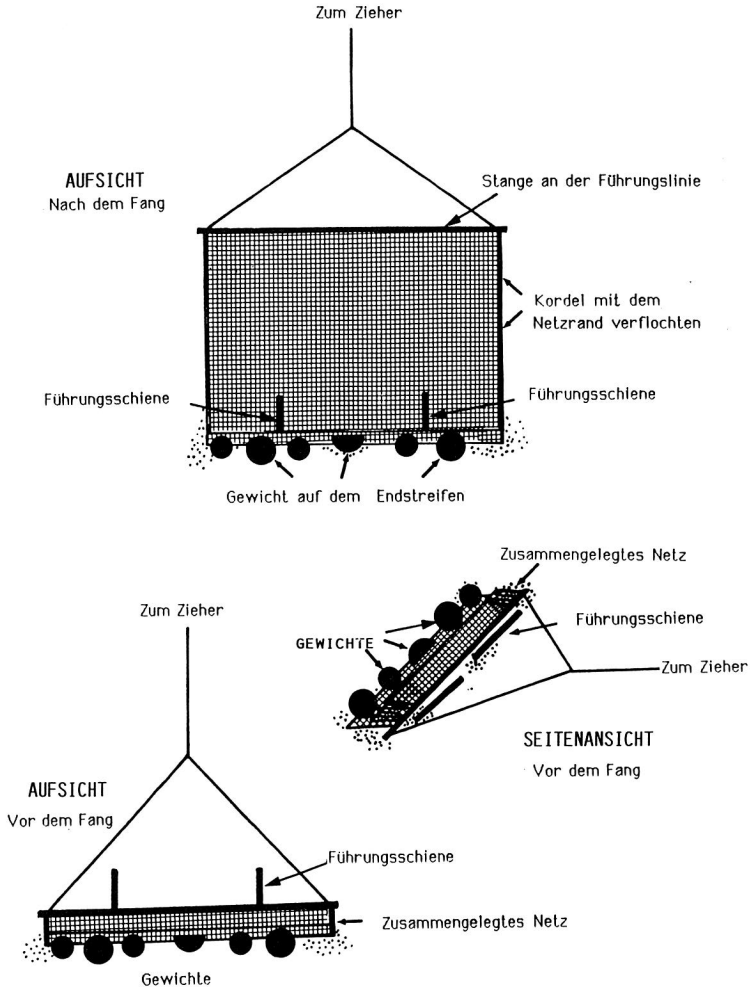
Reusen und Schlagfallen (ENNION 1959, McCLURE 1984) werden zwar ebenso zum Fang kleinerer Strandläufer während des Zuges (z. B. SENNER et al. 1981, aber auch McNEIL & BURTON 1973) bzw. in den Brutgebieten (GRATTO et al. 1983, MILLER 1983) eingesetzt, obwohl sich mit diesen Mitteln in der Regel bloß geringe Fangzahlen erreichen lassen.

In der Bay of Fundy (Kanada) zählen im Spätsommer einzelne Hochwasseransammlungen der nicht mehr brütenden bzw. immaturen Watvögel bis zu 100 000 Tiere, wobei der Sandstrandläufer (*Calidris pusilla,* HICKLIN 1987) mit 95 % den Hauptanteil ausmacht. Als Teil unserer laufenden Untersuchungen über das Zugverhalten des Sandstrandläufers in der Bay of Fundy war es für uns von Vorteil, wegen der unterschiedlichen Rastplätze der Vögel bei Tag und bei Nacht, eine Methode zu entwickeln, welche uns das Fangen und Beringen der Tiere während des Tageslichtes erlaubt.

So entwarfen wir im Spätsommer 1987 eine neue Art Fangnetz, das uns die Möglichkeit gab, große Mengen Strandläufer zu fangen. Prinzip hierbei ist nicht das „Sich-verfangen", sondern vielmehr das „Bedeckt-werden" mit einem Netz, worunter die Vögel ohne größere Umstände leicht und schnell befreit werden können. Verletzungen oder gar Verluste während des Fanges sind minimal. Das Netz wird handgezogen und funktioniert sehr ähnlich einem Raketennetz ohne Raketen. Es ist leicht zu transportieren und billig in der Herstellung. In diesem Artikel wollen wir den Bau des neuen „Fundy-Traps" vorstellen und dessen Effektivität mit dem herkömmlichen Japan-Netz vergleichen.

Material und Methoden

Entlang der Strände von Dorchester Cape, Shepody Bay, in den oberen Ausläufern der Bay of Fundy (Ost-Kanada, zwischen Nova Scotia und New Brunswick,



Anmerk. des Übersetzers), fingen wir 1986 Watvögel mit Japan-Netzen und 1987 mit dem Zugnetz. Hierzu waren jeweils 4 Mann plus Helfer erforderlich. 1986 verwendeten wir ein bis drei 37 m lange, 4fächrige Japan-Netze. 1987 kamen zwei Netze der neuen Bauart zum Einsatz, eines 5 m und eines 8 m lang. Die Fangtermine lagen 1986 zwischen dem 24. 7. und 10. 9. und 1987 zwischen dem 29. 7. und 29. 8. Alle Fangaktionen fanden im selben Strandabschnitt statt. Es folgen nun genauere Angaben zum „Fundy-Trap".

A. Bestandteile

1. Netz: ca. 5 cm Maschenweite, weißes, einsträngiges (monofilament) Heringnetz, 3,7 m breit und 5 m oder 8 m lang, je nach gewünschten Fangmengen und am Strand zur Verfügung stehendem Platz.

2. Ein ca. 3 m langes und 1,3 cm starkes Stahlrohr. Es hält das Netz gespannt und dient als Führungsstange, um das Netz zu ziehen.

3. Zwei 1 m lange Metallstangen fungieren als Führungsschienen.

4. eine 1 cm dicke Kordel zum Beschweren der Netzränder.

5. Eine 2 mm dicke Zugleine, deren Farbe gut zu der des Untergrundes paßt.

B. Bau- und Gebrauchsanweisung (siehe Zeichnung)

1. Das Netz wird zur gewünschten Länge zurechtgeschnitten. In unserem Falle erwiesen sich Längen von 5 m und 8 m als am effektivsten. Nun befestige man das 3 m-Stahlrohr an der Schmalseite des Netzes (3,7 m).

2. Man verflechte die Kordel mit dem Rand des Netzes, um so die Seiten mit etwas Gewicht zu versehen.

3. Man knote die beiden Enden einer 6 m langen Leine an die Enden des Stahlrohres. In die Mitte mache man eine Schlaufe. Der Rest der Leine, die eigentliche Zugleine, wird mit dieser Schlaufe ebenfalls verknotet. Sie sollte lang genug sein, um damit ein nahes Versteck erreichen zu können, von wo der „Zieher", mit Blick auf die Vögel, die Leine ziehen wird.

4. An jener Stelle, von der man erwartet, daß sich die Vögel dort niederlassen oder vorbeifliegen, verankere man die beiden Führungsschienen in einem Winkel von 30 bis 40° und einem Abstand von mehreren Metern. Dabei sollte noch die halbe Länge der Stangen aus dem Boden herausragen.

5. Man lege das Netz nun derart hinter den Führungsschienen zusammen, daß dabei das Stahlrohr und die Zugleine oben zu liegen kommen. Vorher beschwere man die dem Stahlrohr gegenüber liegende Seite des Netzes mit Steinen (siehe Zeichnung).

6. Mit einem kräftigen Ruck an der Zugleine wird das Rohr über die Führungsschienen in die Luft geschleudert, wobei es das Netz hinter sich herzieht, bis es völlig gestreckt zu liegen kommt.

C. Das Fangen von Watvögeln in Dorchester Cape 1986 und 1987.

Wir installierten sowohl Japan-Netze als auch „Fundy-Traps" im Bereich der jüngsten Hochwasserlinie (Treibselsaum) parallel zur Wasserkante. Die Vögel wurden nur während des Hochwassers gefangen, nachdem sie sich auf den Rastflächen niedergelassen hatten. Sobald sich die Vögel beruhigten, wurden die Japan-Netze (1986) oder ein „Fundy-Trap" (1987) in einer Entfernung von 25–50 m zu den rastenden Vögeln aufgebaut. Im Falle des „Fundy-Traps" wurde die Zugleine zu einem oberhalb des Strandes gelegenen Versteck gelegt, wohingegen beim Japan-Netz sich ein „Scheucher" an einer geeigneten Stelle versteckt hielt, um die Vögel,

sobald sie sich ausreichend genähert hatten, in die Netze zu jagen. Bei auflaufendem Wasser begannen ein oder zwei Treiber die Tiere langsam in Richtung der Fallen zu drücken (Japan-Netz 1986 und „Fundy-Trap" 1987). Wie gesagt, wurden die Vögel beim Japan-Netz-Fang in das Netz gescheucht, sobald sie sich ausreichend genähert hatten. Wurde das „Fundy-Trap" benutzt, warteten wir, bis sich die Vögel in Reichweite des Netzes vor den Führungsstangen niederließen. Saß schließlich eine größere Anzahl Vögel vor dem Netz, wurde mit einem Ruck an der Zugleine das Netz über die Tiere geworfen, welche danach befreit und in Aufnahmebehälter (Holding Boxes) untergebracht wurden. Bei Gelegenheit fingen wir auch Strandläufer, wenn sie den Fangbereich niedrig überflogen. Das Treiben der Vögel wurde solange fortgesetzt, bis das Wasser erneut zurück ging und die Vögel zu den Nahrungsflächen aufbrachen bzw. bis genug gefangen wurden, um die Tiere in der zur Verfügung stehenden Zeit beringen und vermessen zu können.

Ergebnisse und Diskussion

Beim Verwenden der Japan-Netze zwischen dem 24. 7. und 10. 9. 1986 fingen wir an 35 Fangtagen 2591 Vögel von vier verschiedenen Arten (davon hauptsächlich Sandstrandläufer). Im Durchschnitt ergab dies 74 ± 56,3 (± 1 SD) Tiere pro Tag (Bereich 2 – 246). Wurde dagegen das neue „Fundy-Trap" eingesetzt, ergab die Summe zwischen dem 29. 7. und 29. 8. 1987 mit 24 Fangtagen 5129 Tiere, darunter 7 Arten (wiederum die meisten Sandstrandläufer). Dies erbrachte einen Durchschnitt von 209 ± 154 pro Tag (Bereich: 7 – 607). Die Verwendung des neuen Fallentyps führte also zu einer signifikanten Steigerung des durchschnittlichen Fangerfolges ($t = -4{,}80$, $P = 0{,}00001$, $df = 57$). Der Fang 1987 bestand in erster Linie aus Alttieren, da wir die Fangaktivitäten diesmal vor der Hauptankunftszeit der diesjährigen Vögel einstellten. Wäre das Beringen dagegen wie 1986 bis zum 10. 9. fortgesetzt worden, wäre das Fangergebnis ungleich höher ausgefallen, da nach unseren Erfahrungen aus den letzten Jahren das Überlisten jüngerer gegenüber adulten Tieren eher gelang. Durch den Gebrauch des „Fundy-Traps" steigerten wir den durchschnittlichen Fangerfolg pro Tag um das nahezu Dreifache. Todesfälle ereigneten sich beim Gebrauch von Japan-Netzen im Vergleich zum „Fundy-Trap" häufiger. So starben 1986 52 Vögel. Haupttodesursache war das Ertrinken der Tiere, wenn das Netz ins Wasser fiel oder wenn sich Vögel in den untersten Maschen verfingen und dabei ins Wasser reichten. Derartige Unfälle sind besonders in der Bay of Fundy wahrscheinlich, wo starke Winde das Wasser oft 0,25 m über den angekündigten Stand ansteigen lassen. Verluste solcher Art ergaben 1986 eine direkte Mortalität von 2 %. 1987 ereigneten sich beim Verwenden des neuen „Fundy-Traps" 9 Todesfälle (0,18 %), wobei die Tiere jedesmal durch die angezogene Leine zu Schaden kamen. Die schweren Maschen des Netzes hielten die Vögel mehr am Boden, so daß sie sich in ihnen kaum verfangen konnten, welches nach unserem Dafürhalten den mit der Handhabung der Vögel verbundenen Streß im Vergleich zum Japan-Netz reduzierte. Obwohl nicht genauer gemessen, so war doch zur Befreiung der Tiere aus dem „Fundy-Trap" weniger Zeit notwendig gewesen. Eine schnelle Abfertigung der gefangenen Vögel ist bei jedem Beringungs- und Wiederfreilassungsunternehmen von Wichtigkeit. Doch hat das „Fundy-Trap" noch weitere Vorteile, welche es in vielen Situationen als die bessere Alternative zum Japan-Netz erscheinen lassen.

1. Transportfähigkeit: Das „Fundy-Trap“ ist leicht abmontiert und wieder aufgebaut, je nachdem wo sich die Vögel gerade befinden.

2. Einfachheit: Ein „Low-Tech“-Gerät, an dem kaum etwas falsch oder kaputt gehen kann. Das Netz und die Stangen können je nach Situation auf die geeigneten Maße hin zurechtgeschnitten werden.

3. Haltbarkeit: Wegen der robusten Natur des Netzes wird es mehrere Jahre lang einsetzbar bleiben. Die Ausgangsmaterialien sind simpel, ausdauernd und billig. Das „Fundy-Trap“ war speziell auf die Verhältnisse in der Bay of Fundy hin entwickelt worden, welches ein Gezeitensystem mit hohem Tidenhub darstellt und für kurze Zeit enorme Massen verschiedener Calidris-Arten auf deren Herbstzug anlockt. Wenn geschickt verändert, so glauben wir, kann man diesen Typ von Fangnetz auch unter anderen Bedingungen einsetzen.

Zusammenfassung

Wir entwickelten ein einfaches, stabiles und nicht teures Zugnetz, welches zum Fang rastender Watvögel bei Tageslicht geeignet ist. Zuvor arbeiteten wir mit Japan-Netzen, welche wir ebenfalls zum Fang von Sandstrandläufern *(Calidris pusilla)* bei Helligkeit einsetzten. Im Durchschnitt fingen wir pro Beringungstag mit dem neuen „Fundy-Trap“ dreimal soviel Vögel ($\bar{x}$ = 209 vs. 74 Vögel pro Hochwasser). Darüber hinaus zeigte sich, daß Handhabungszeit und Verluste der Tiere durch den Gebrauch des „Fundy-Traps“ reduziert werden konnten.

Summary

We developed a simple, durable, and inexpensive pull trap to capture roosting shorebirds in daytime. Prior to devising this new trap, we captured Semipalmated Sandpipers *(Calidris pusilla)* using mist nets during daylight. On average, we captured nearly three times more birds per banding day using the new trap ($\bar{x}$ = 209 vs. 74 birds per high tide period). Moreover, handling times and mortality due to capture were reduced using the pull trap.

Nachwort

Mein Interesse für diesen Artikel ist in erster Linie durch den Gedanken geweckt worden, diese so einfache und obendrein so harmlose Fangmethode auch in Europa anzuwenden. Ich möchte aber die Gelegenheit nutzen, die entscheidenden Unterschiede zwischen der Bay of Fundy und z. B. dem Wattenmeer anzureißen. Beides sind zwar großräumige Gezeitensysteme, doch fehlen in der Bay of Fundy Vorländer bzw. Marschen, wie sie für die Nordsee noch typisch sind. Den Vögeln bleibt bei Flut bloß ein schmaler Sandstreifen, der oft unmittelbar in hohe Vegetation übergeht. Auf jenen Strandflächen mit viel Geröll und Treibsel aller Art ist es wesentlich einfacher, ein Netz dieses Typs ohne Tarnung einzusetzen und aus wenigen Metern Entfernung per Hand zu bedienen (nahe Deckung). Trotz Anpassungsschwierigkeiten mag zumindest die bestechende Einfachheit, Handlichkeit und Gefahrlosigkeit Ansporn genug sein, es doch zu versuchen. Im übrigen könnte das Gerät auch dafür geeignet sein, solche Arten zu fangen, für die bisher andere Fangmethoden (z. B. andere Zugnetzvarianten) angewendet wurden.

Schrifttum

BOERE, G. C. (1976): The significance of the Dutch Waddenzee in the annual life cycle of arctic, subarctic and boreal waders. – Ardea 64: 210–291.
DICK, W. J. A. & M. W. PIENKOWSKI (1979): Autumn and early winter weights of waders in north-west Africa. – Ornis Scand. 10: 117–123.
ENNION, E. (1959): The house on the shore: the story of Monks House Bird Observatory. – Routledge and Kegan Paul, London.
GRATTO, C. L., F. COOKE & R. I. G. MORRISON (1983): Nesting success of yearling and older breeders in the Semipalmated Sandpiper (Calidris pusilla). – Can. J. Zool. 61: 1133–1137.
HARRINGTON, B. A. (1982): Morphometric variation and habitat use of Semipalmated Sandpiper during a migratory stopover. – J. Field Ornithol. 53: 258–262.
HARRINGTON, B. A. & L. LEDDY (1982): Sightings of knots banded and colour-marked in Massachusetts in August, 1980. – J. Field Ornithol. 53: 55–57.
HARRINGTON, B. A. & R. I. G. MORRISON (1979): Semipalmated Sandpiper migration in North America. S. 83–100, in F. A. PITELKA (ed.): Shorebirds in marine enviroments. – Studies in Avian Biology No. 2. Cooper Ornithological Society, Allen Press, Lawrence, Kansas.
HICKLIN, P. W. (1987): The migration of shorebirds in the Bay of Fundy. – Wilson Bull. 99: 540–570.
McCLURE, E. (1984): Bird banding. – The Boxwood Press.
McNEIL, N. & J. BURTON (1973): Dispersal of some southbound migratory North American shorebirds away from the Magdalen Islands, Gulf of St. Lawrence, and Sable Island, Nova Scotia. – Carib. J. Sci. 13: 257–278.
MILLER, E. H. (1983): Habitat and breeding cycle of the Least Sandpiper (Calidris minutilla) on Sable Island, Nova Scotia. – Can. Zool. 61: 2880–2898.
MORRISON, R. I. G. (1984): Migration system of some New World shorebirds. – Behav. Marine Anim. 6: 125–202.
PIENKOWSKI, M. W., C. S. LLOYD & C. D. T. MINTON (1979): Seasonal and migrational weight changes in Dunlins. – Bird Study 26: 134–148.
SENNER, S. F., G. C. WEST & D. W. NORTON (1981): The spring migration of Western Sandpiper and Dunlins in south central Alaska: numbers, timing, and sex ratios. – J. Field Ornithol. 52: 271–284.

Peter W. HICKLIN, Ronald G. HOUNSELL, und George H. FINNEY, Canadian Wildlife Service
Atlantic Region
P. O. Box 1590
Sackville, New Brunswick EOA 3CO, Canada

Titel der Originalarbeit: Fundy Pull Trap: A New Method of Capturing Shorebirds. – J. Field Ornithol. 60: 94–101.

Ulf HOHMANN
Kakenstreng 3 a
2381 Bergenhusen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Corax

Jahr/Year: 1990-92

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Finney George H., Hounsell Ronald G., Hicklin Peter W., Hohmann Ulf

Artikel/Article: Das Fundy-Zugnetz ("Fundy-Trap"): Eine neue Methode zum Fang von Watvögeln 110-115