

Aus der Universität Kapstadt, Süd-Afrika

## Zum Verhalten des Falkenbussards (*Buteo buteo vulpinus*) in der südwestlichen Kap-Provinz

Von Roy Siegfried<sup>1</sup> und Ger Broekhuysen<sup>2</sup>

### 1. Einleitung

In den Sommern 1967/68 und 1968/69 wurden paläarktische Falkenbussarde als Überwinterer in der südwestlichen Kap-Provinz gefangen und beringt. Diese Gäste kommen hauptsächlich aus der Sowjet-Union (10 Ringfunde, über die später berichtet werden wird.) Ergebnisse unserer Beobachtungen und Fänge über Lebensalter, Mauser usw. werden an anderer Stelle mitgeteilt (BROEKHUYSEN & SIEGFRIED 1970). Der vorliegende Bericht beschäftigt sich mit bestimmten Verhaltensweisen, vor allem mit der Reaktion des Falkenbussards auf die (abgeänderte) Balchatri-Falle (BERGER & MUELLER 1959, ref. und abgebildet hier 20, 1959: 68–70).

### 2. Auftreten der Bussarde an den Fangstrecken

Das Fangen und Zählen geschah entlang mehreren Strecken in einem Radius von etwa 150 km von Kapstadt (33.55 S 18.25 E) aus. Die Tabellen 1 und 2 zeigen das relativ dichte Vorkommen (ausgedrückt in Meilen, die im Durchschnitt auf 1 Vogel entfallen) entlang zweier der Fangstrecken: Paarl – Malmesbury – Hopefield und Stellenbosch – Kapstadt (Einzelheiten in BROEKHUYSEN & SIEGFRIED 1970). Die Tabellen geben Durchschnittszahlen: die einzelnen Strecken wurden in diesen Monaten immer etwa zur gleichen Zeit abgefahren (gerechnet vom Zeitpunkt des örtlichen Sonnenaufganges an), und alle Zählungen wurden an Tagen mit gleichmäßig schönem Wetter und mit Windgeschwindigkeit von nicht mehr als 16 km vorgenommen.

Strecke	Dezember		Januar		Februar		Zahl der zurückgelegten Meilen
	1. Hälfte	2. Hälfte	1. Hälfte	2. Hälfte	1. Hälfte	2. Hälfte	
Paarl–Malmesbury	4	4	4	4	4	6	528
Malmesbury–Darling	4	4	3	4	4	7	528
Darling–Hopefield	3	3	3	3	3	4	720

Tabelle 1: Relative Dichte (Meilen pro Vogel) von Falkenbussarden entlang der Einfangstrecke Paarl – Hopefield.

Strecke	Dezember		Januar		Februar		Zahl der zurückgelegten Meilen
	1. Hälfte	2. Hälfte	1. Hälfte	2. Hälfte	1. Hälfte	2. Hälfte	
Stellenbosch–Belville	120,1	28,2	1,4	1,4	1,4	2,0	750
Stellenbosch–Paarl	69,0	23,1	5,5	5,8	3,4	7,8	552

Tabelle 2: Relative Dichte (Meilen pro Vogel) von Falkenbussarden in der Umgebung von Stellenbosch.

<sup>1</sup> FitzPatrick-Institut, Universität Kapstadt.

<sup>2</sup> Zoologische Abteilung, Universität Kapstadt.

Stunden nach SA	Zahl der niedergelassenen Vögel				Zahl der flie- genden Vögel		Anzahl Vögel	Beobach- tungs- tage	Beobach- tungs- stunden
	Geeignete Pfosten	Bäume	Zaun- pfähle	am Boden	> 50 m	< 50 m			
0-1	91	%	3	%	%	6	76	12	12
1-2	81				6	13	68	12	12
2-3	80				15	5	44	12	12
3-4	93				7		58	12	12
4-5	88	8	4				48	12	12
5-6	100						38	12	12
6-7	90				7	3	64	12	12
7-8	79			6	15		74	12	12
8-9	68		8	12	7	7	54	12	12
9-10	64		12		12	12	50	7	7
10-11	60		10	10	10	10	20	2	2
11-12	100						8	1	1
12-13	50	50					14	2	2

Tabelle 3: Häufigkeit der Falkenbussarde entlang der Paarl – Hopefield-Fangstrecke.

Tabelle 3 zeigt, daß die Bussarde Telegraphenmasten (Abb. 1) und geeignete Pfosten zum Niederlassen bevorzugen und daß sie häufiger sitzend als im Fluge beobachtet wurden. Daß sich am späten Nachmittag verhältnismäßig häufig Vögel auf Zaunpfosten oder am Boden fanden, läßt sich auf die größere Windstärke zurückführen. Der kritische Punkt der Windgeschwindigkeit liegt zwischen 16 und 24 km/h;

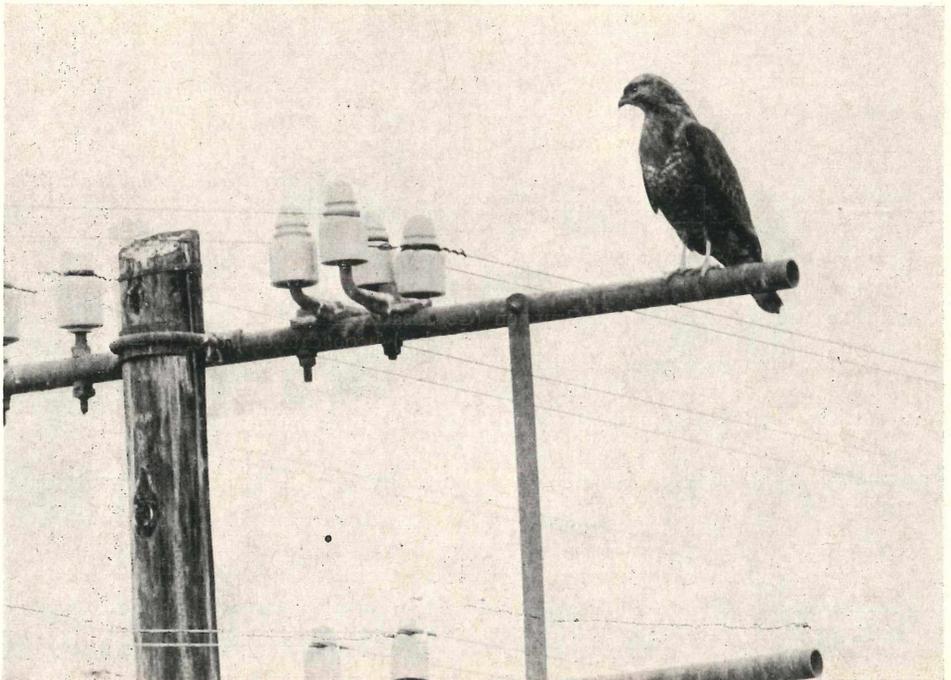


Abb. 1: Falkenbussard auf dem Querträger eines Telegraphenmastes.

darüber hinaus wird es für die Vögel fast unmöglich, sich auf freistehenden Pfosten im Gleichgewicht zu halten. Tabelle 4 zieht den Vergleich zwischen der relativen Durchschnittsdichte und der Durchschnittszahl von Vögeln, die entweder niedergelassen oder im Fluge entlang diesen beiden Strecken beobachtet wurden. Um einen brauchbaren Vergleich zu erhalten, wurden die rohen Daten jedes Zähltag, beginnend mit SA, in Abschnitte von je 1 Stunde unterteilt und die Ergebnisse für jeden solchen Abschnitt errechnet. Warum in der Umgebung von Stellenbosch Bussarde relativ häufiger im Fluge beobachtet wurden, ist nicht bekannt; möglicherweise spielen Art und Vorkommen der Beute eine Rolle. Außerdem könnte häufigeres Auftreten Anlaß zu lebhafterer Flugtätigkeit sein. Von der Gesamtzahl von Vögeln, die nicht allein flogen (2 0/0 aller Beobachtungen), führten 50 0/0 eine Art Imponierflug aus.

	Anzahl Vögel		Gesamtzahl Vögel	Relative Durchschnittsdichte im Januar
	niedergelassen	im Fluge		
	0/0	0/0		MpV
Umgebung Stellenbosch	75	25	210	1,4
Umgebung Hopefield—Malmesbury	95	5	252	3,0

Tabelle 4: Auftreten von Falkenbussarden nach Häufigkeit und relativer Dichte (für weitere Erklärung siehe Text).

Nur 3 0/0 aller beobachteten Bussarde, die sich niedergelassen hatten, wurden in einem Abstand von 0—500 m gefunden; 30 0/0 waren weniger als 100 m voneinander entfernt. Die im Grunde ungesellige Art der Vögel ergibt sich aus Tabelle 5; sie basiert auf sämtlichen Beobachtungen, sowohl niedergelassene als auch fliegende Bussarde betreffend.

Anzahl Vögel, die sich im Abstand von 0—500 m voneinander niedergelassen hatten		Anzahl Vögel, fliegend im Abstand von 0—500 m voneinander	
0/0		0/0	
3		2	
in 0—100 m	in 100—500 m	Imponierflug	auf Jagd
0/0	0/0	0/0	0/0
30	70	50	50

Tabelle 5: Häufigkeit von Bussard-Gruppen (Gegensatz: Einzelvögel): Prozentanteil an der Gesamtzahl (niedergelassen oder im Flug) beobachteter Vögel (n = 826 einzeln kontrollierte Vögel).

### 3. Reaktion des Bussards auf Köder und Fangergebnisse

Zum Fang wurde ein abgeändertes Balchatri-Fangerät (siehe Abb. 2, 3)<sup>3</sup> mit agutifarbenen Hausmäusen als Köder benützt. Der Köder wurde nur für (auf Bäumen, Pfosten usw.) niedergelassene Falkenbussarde verwendet, und jedem einzelnen Vogel

<sup>3</sup> Die Falle besteht aus einem starken, mit Drahtnetz überzogenen Draht-Rahmen. Das Bodenstück ist mit Bleistücken beschwert. Das deckende Drahtnetz ist mit einer großen Zahl von Nylon-Schlingen besetzt, die den auf den Köder stoßenden Greifvogel fangen; gewöhnlich an den Zehen, manchmal auch am Lauf und einige Male am Hals. Wir gaben der Falle im Gegensatz zur früheren abgeflachten Form (siehe hier 20: 69) die Gestalt einer runden Haube (hier Abb. 2), weil sich daran der Vogel gleichmäßig gut fängt, ob er nun von oben oder von der Seite kommt.

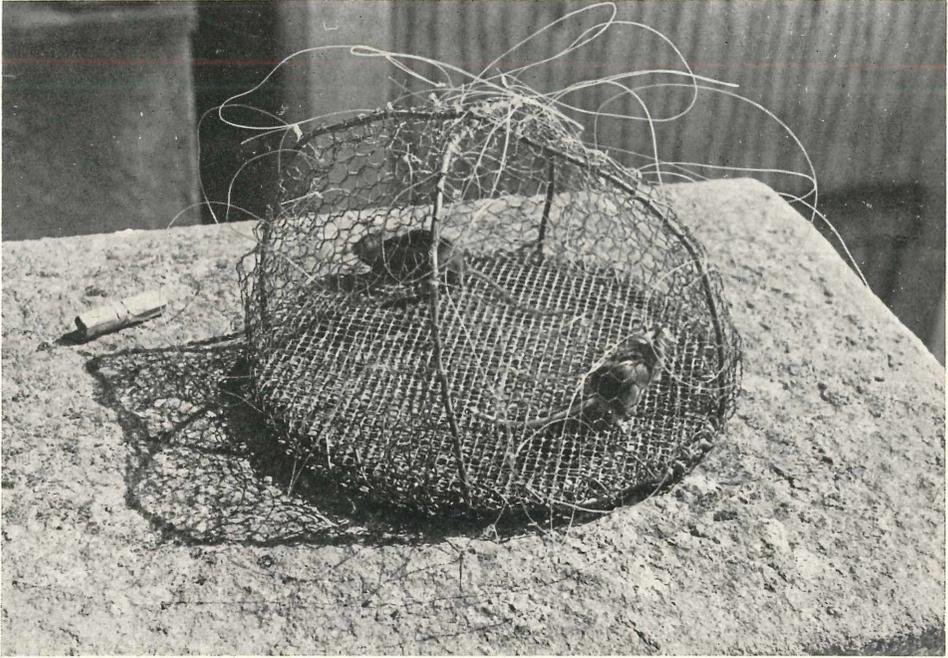


Abb. 2: Abgeändertes Balchatri-Fanggerät mit zwei Lockmäusen.



Abb. 3: Ein Falkenbussard hat sich in den Schlingen einer Balchatri-Falle gefangen.



Abb. 4: Ein Falkenbussard hat bei der Falle Beobachtungsposten bezogen.

wurde eine bestimmte Zeit zur Reaktion gegeben. Sie wurde bis zu fünf Minuten ausgedehnt, gemessen von dem Moment des Köder-Sichtens an. Wir können ziemlich genau beurteilen, ob und wann der Vogel den Köder wahrnahm. Die einzelnen Vögel reagierten sehr verschieden. Die Reaktion konnte in dreierlei Weise erfolgen:

1. Der Vogel sieht den Köder, verläßt sofort seinen Posten, stößt herunter und versucht, die Beute mit den Fängen zu fassen.

2. Der Vogel beobachtet den Köder einige Zeit mit gerecktem Hals (Abb. 1), gewöhnlich unter Nickbewegungen. Ab und zu erfolgt eine Darmentleerung, bevor der Köder angefliegen wird; der Bussard verhält darüber und kehrt auf seinen Posten zurück.

3. Der Vogel beobachtet den Köder, verläßt seinen Posten und läßt sich in der Nähe der Falle nieder (Abb. 4). Von da aus kann er auf den Köder zulaufen und ihn zu greifen versuchen.

Man darf wohl den Schluß ziehen, daß (a) das bloße Nähern und (b) der tatsächliche Angriff zwei verschiedene Verhaltensabläufe kennzeichnen. Wenn die Appetenz zur Beute besonders stark ist (vermutlich bei entsprechendem Hunger), wird die Reaktion des Anfliegens sofort ausgeführt. Schreckt die Falle aus nächster Nähe ab, so läßt diese Wirkung nach und führt der Bussard bald die eigentliche Attacke aus.

Bei schwacher Beute-Appetenz, wahrscheinlich, wenn der Vogel nicht hungrig ist, ergeben sich drei Möglichkeiten:

1. Keinerlei Reaktion.

2. Der Vogel nähert sich der Falle, wird aber in deren Nähe abgeschreckt; er verhält über ihr und kehrt dann zu seinem Posten zurück.

3. Der Vogel läßt sich ein paar Meter von der Falle entfernt auf dem Boden nieder, nähert sich nach einiger Zeit dem Köder und greift ihn mit Fängen und Schnabel an.

Es wurde öfters festgestellt, daß der Vogel das Interesse am Köder verlor, wenn er während des Anflugs von einem Fußgänger oder Fahrzeug gestört wurde. Dies schien besonders bei schwacher Appetenz der Fall zu sein. Allerdings war auch zu bemerken, daß der Vogel bei großer Konzentration während des Anfluges eine Gefahr, etwa sich nähernde Autos, erst im letzten Moment wahrnahm.

Wenn der Vogel das Interesse am Köder verloren hatte und die Falle wieder weggenommen war, ließ sich das Interesse durch erneutes Auslegen des Köders wecken, oft schon 10 Minuten nach dem ersten Anbieten des Köders.

Um die Abstufung in der positiven Reaktion der Vögel zahlenmäßig aufzuzeigen, wurden versuchsweise die folgenden Messungen vorgenommen. Als Reaktionszeit des Vogels galt der Zeitabstand in Sekunden vom ersten Sichten des Köders an bis zum Anflug. Einheitsabstände zwischen Köder und Vogel und zwischen Vogel und Fänger wurden ebenfalls erfaßt. Drei willkürlich bestimmte Aktionsphasen wurden festgestellt: Schwach (1 Punkt), mittel (2 Punkte) und stark (3 Punkte).

*Schwach:* Der Bussard fliegt relativ langsam auf den Köder zu, verhält über der Falle, nimmt aber keinen Kontakt auf; er wiederholt den Vorgang nicht und zeigt auch weiterhin kaum noch Interesse für den Köder.

*Mittel:* Er fliegt auf den Köder zu, nimmt Kontakt zur Falle auf oder auch nicht, landet am Boden in der Nähe der Falle oder etwas weiter entfernt, greift entweder schließlich an oder verliert das Interesse.

*Stark:* Der Vogel stößt schnell auf den Köder herunter, schlägt die Falle hart an, fängt sich dabei oder fängt sich nicht; er greift jedenfalls den Köder hartnäckig an.

Als Kontakt-Erfolg galt, wenn die Bussarde tatsächlich mit der Falle Kontakt aufgenommen hatten, also positiv auf den Köder reagierten; ausgeschlossen wurden die Fälle, wo die Bussarde die Falle nicht berührten. Die Gesamt-Kontakterfolge ergaben im ganzen bis zu 75 %.

Alle Daten in Tabelle 6, 8 und 9 sind Ergebnisse aus Durchschnittsfangtagen, d. h. Tagen mit einheitlich schönem Wetter. Aus Tabelle 6 geht hervor, daß die Reaktion auf den Köder sich im Laufe des Tages wahrscheinlich änderte. Im großen und ganzen gab es die stärkste Reaktion in den frühen Morgenstunden; sie schwächte sich drei Stunden nach SA ab, verstärkte sich aber wieder am späten Nachmittag. Es ist anzunehmen, daß dieses Verhaltensmuster dem Grad des Hungers entspricht. Auch wenn die Daten in Tabelle 7 mager sind, zeigen sie doch die verhältnismäßige Schwäche der Reaktion: offenbar beeinträchtigt der Regen die Jagdlust.

Stunden nach SA	Reaktion positiv	Reaktionszeit				Aktionsgrad				
		0-60 Sek.	60-120 Sek.	120-180 Sek.	180-300 Sek.	schwach	mittel	stark	Anzahl Vögel	Anzahl Tage
	%	%	%	%	%	%	%	%		
0-1	75	52	31	17	0	25	30	45	48	10
1-2	62	40	50	0	10	30	30	40	32	10
2-3	65	68	16	8	8	36	18	46	34	10
3-4	55	25	38	25	12	37	37	26	34	10
4-5	53	33	15	22	30	46	23	31	50	10
5-6	37	40	20	0	40	54	32	14	32	10
6-7	40	40	40	20	0	40	40	20	40	10
7-8	45	37	20	6	37	60	20	20	40	10
8-9	63	42	30	14	14	28	43	29	22	8
9-10	40	50	25	25	20	33	33	33	20	6
10-11	60	40	40	0	20	30	70	0	10	2

Tabelle 6: Reaktion des Falkenbussards auf die Falle.

Stunden nach SA	Reaktion positiv	Anzahl Vögel	Anzahl Tage
	%		
0–1	0	7	3
1–2	10	8	3
2–3	20	10	2
3–4	0	6	2
4–5	25	8	2

Tabelle 7: Reaktion des Falkenbussards auf die Falle bei Regen und Nieselwetter.

Erstjährige reagierten positiver auf den Köder und konnten leichter gefangen werden als Mehrjährige. Dies geht aus den Tabellen 8, 9 und 10 hervor. Es sei bemerkt, daß die Beobachtungen der Tabelle 9 für Jungvögel und Mehrjährige zur gleichen Tageszeit und -stunde gemacht wurden, um einen gültigen Zahlenvergleich zwischen den beiden Gruppen zu erhalten. Der Köder wurde 104 einzelne Male Erstjahr-Vögeln angeboten, unabhängig von Tageszeit und Wetter, und 322mal älteren Vögeln. Tabelle 10 gibt die Auswertung. Die Zahlen dieser Tabellen beruhen auf Beobachtungen an Vögeln, die – soweit wir feststellen konnten – noch keine früheren Erfahrungen mit der Balchatri-Falle hatten (siehe unten).

	Dezember		Januar		Februar		März	Ins- gesamt
	1. Hälfte	2. Hälfte	1. Hälfte	2. Hälfte	1. Hälfte	2. Hälfte	1. Hälfte	
Gesamtzahl der Fänge	5	9	16	9	9	5	15	68
% Jungvögel	0	44	6	11	11	60	47	25
Gesamtzahl aller beobachteten Bussarde	keine Beobachtungen		65	69	54	25	68	281
% Jungvögel			8	4	6	20	41	16

Tabelle 8: Auftreten von erstjährigen Falkenbussarden entlang der Paarl–Hopefield-Strecke.

Mehrjährige			Einjährige		
Reaktion positiv	Durchschnittsgrad der Reaktion	Fang-erfolg	Reaktion positiv	Durchschnittsgrad der Reaktion	Fang-erfolg
%		%	%		%
57,6	2,1	31,5	81,5	2,8	51,8

Tabelle 9: Reaktion des Falkenbussards auf die Falle. Mit Fangerfolg ist der Anteil der sich in den Schlingen fangenden Finglinge an der Gesamtzahl der positiv reagierenden Bussarde gemeint.

Altersgruppe	Sitz nicht verlassen	Schwebend oder verhaltend über der Falle oder in der Nähe landend, ohne die Falle anzugreifen	Falle an- gegriffen
Vögel älter alt 1 Jahr	187 (58%)	42 (13%)	93 (29%)
Erstjährige Vögel	29 (18%)	15 (14%)	60 (58%)

Tabelle 10: Reaktion des Falkenbussards auf die Falle. (Für weitere Erklärungen siehe Text.)

Warum mögen jugendliche Falkenbussarde positiver reagieren als erwachsene? An anderer Stelle (BROEKHUYSEN & SIEGFRIED 1970) wurde gezeigt, daß das Durchschnittsgewicht der jungen Vögel deutlich geringer war als das der Erwachsenen. Es ist möglich, daß die Jungvögel schwieriger Nahrung finden als die Altvögel und daher unter stärkerem Druck stehen. Ein anderer Faktor könnte die Unerfahrenheit der Jungvögel im Vergleich zu den Älteren sein. Dies läßt sich natürlich schwer nachprüfen. Es sei erwähnt, daß Jungvögel nach Sichten des Köders selten Anzeichen von „Unentschlossenheit“ zeigten und den Angriff nur selten abbrachen, wenn sie einmal in Bewegung waren. Im Gegensatz dazu gab es Altvögel, die anfangs eine sehr starke Reaktion auf den Köder zeigten, mit heftigem Kopfnicken und Darmentleeren, aber in ihrem Interesse allmählich nachließen, bis zum völligen Ignorieren des Köders. Im ganzen gesehen waren die Mehrjährigen mit positiver Reaktion viel vorsichtiger im Annähern und Angreifen des Köders als die Erstjährigen.

In diesem Zusammenhang interessiert, daß einmal gefangene Vögel sehr vorsichtig wurden und selten ein zweites Mal positiv auf den Köder reagierten, selbst wenn – wie in einigen Fällen – seit dem ersten Fang mehr als ein Jahr vergangen war. Von 75 beringten (also schon einmal gefangenen) Bussarden, die älter als erstjährig waren, wurde nur ein einziger ein zweites Mal in einer Falle gefangen. Dieser ließ sich nach sechs Wochen ein zweites Mal an derselben Stelle fangen. Ein Erstjahrs-Vogel von 22, die schon einmal in die Falle gegangen waren, wurde erneut gefangen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 11 zusammengefaßt.

Altersgruppe	Sitz nicht verlassen	Schwebend oder verhaltend über der Falle oder nahebei landend, ohne die Falle anzugreifen	Falle angegriffen
Erstjährige	17 (77%)	2 (9%)	3 (14%)
Älter als 1 Jahr	67 (89%)	3 (4%)	5 (7%)
Alter unbekannt	8	2	1
Alle Vögel	92 (86%)	7 (6%)	9 (8%)

Tabelle 11: Reaktion schon einmal gefangener Falkenbussarde auf die Falle.

Diesen Befunden zufolge neigt der Falkenbussard dazu, als „Wintergast“ (im Süden ist es dann Sommer) in den Ruhemonaten ein bestimmtes Gebiet einzuhalten. Einzelne Vögel zeigten sogar Ortstreue: Sie kehrten in aufeinanderfolgenden Jahren in das gleiche Gebiet zurück (BROEKHUYSEN & SIEGFRIED, in Vorbereitung).

Falkenbussarde greifen gewöhnlich so an, daß sie über der Falle verhalten und die Mäuse mit den Fängen greifen. Nur 6 von 68 Vögeln wurden am Hals gefangen; der Rest war mit den Fängen in die Falle geraten. Dagegen fing dieselbe Falle 5 von 8 Bergbussarden (*Buteo oreophilus trizonatus*) am Hals. Möglicherweise haben beide Arten verschiedene Jagdmethoden.

#### 4. Zusammenfassung

In den südlichen Sommern 1967/68 und 1968/69 wurden paläarktische Falkenbussarde (*Buteo buteo vulpinus*) als Wintergäste in Süd-Afrika gefangen und beringt. Der Bericht behandelt ihr Auftreten entlang bestimmter Fang-Strecken in der südwestlichen Kap-Provinz und bringt Daten über die Reaktion der Vögel auf Köder (Mäuse), die in einer Balchatri-Falle angeboten wurden. Erstjährige Bussarde reagierten mehr spontan auf die Falle und konnten mit mehr Erfolg eingefangen werden als Ältere. Die Fangerfolge unterscheiden sich nach den Tageszeiten; am erfolgreichsten waren die frühen Morgenstunden kurz nach Sonnenaufgang.

### 5. Summary:

On the behaviour of *B. buteo vulpinus* in the SW Cape province.

During the austral summers of 1967/68 and 1968/69 Palearctic Steppe Buzzards were live-trapped and ringed while wintering in South Africa. Information is given on the incidence of Steppe Buzzards along trapping-routes in the south-western Cape. Data on the response of the birds towards a lure (mice) in a Balchatri trap are presented. Juvenile (first-year) birds responded more positively to the lure, and were more susceptible to successful trapping, than adults. Trapping success is examined in relation to time of day; success was highest in the early hours immediately after dawn.

Schrifttum: Berger, D. D., & H. C. Mueller (1958): The Bal-Chatrri, a modern version of an old Indian Hawk Trap. The Ring 17: 86–88. • (Dieselben 1959): The balchatri: a trap for the birds of prey. Bird-Banding 30: 18–26 (Ref. hier 20, 1959: 68–70). • Broekhuysen, G. J., & W. R. Siegfried (1970): Age and moult in the Steppe Buzzard in southern Africa. Proc. 3<sup>rd</sup> Pan-African Orn. Congr.; Ostrich, Suppl. 8: 223–237

Die Vogelwarte 26, 1971: 86–98

## Phänologie und Überwinterung der über Falsterbo ziehenden Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)

Von Göran Högstedt und Christer Persson

41. Mitteilung der Ornithologischen Station Falsterbo

### 1. Einleitung

Das Rotkehlchen ist einer der meistgefangenen Kleinvoegel in Europa. In der Fangtätigkeit, die die „Falsterbo fägelstation“ auf der Falsterbo-Halbinsel (55.23 N 12.50 E) seit 1947 betrieben hat, ist es mit etwa 15% vom Gesamtfang die meistgefangene Art.

Teile des Falsterbo-Materials sind schon in Studien über Zug und Überwinterung des Rotkehlchens benützt worden (ÉRARD 1966, RENDAHL 1966). Eine zusammenfassende Darstellung fehlt aber noch, und die vorliegende Arbeit will diese Lücke füllen. Berücksichtigt wird dabei auch die frühe Arbeit von DROST & SCHÜZ (1932). Die Studien von DORKA (1966) und BERTHOLD & DORKA (1969) über Wegzugs-Zugmuster verschiedener Zugvoegel veranlassen uns ferner, ihre Ergebnisse auf unser Material anzuwenden und vergleichend zu erörtern.

Es wird geschildert und diskutiert:

- a) Der zeitliche Verlauf des Zuges in den Jahren 1958–1969 an Hand der Fangzahlen in Falsterbo;
- b) der zeitliche Verlauf des Zuges 1969 in Beziehung zu meteorologischen Daten;
- c) die räumliche und zeitliche Verteilung der Ringfunde; Ringfund-Prozentzahlen;
- d) Kurswinkel und zurückgelegte Distanz der wiedergefundenen Voegel, und
- e) Zuggeschwindigkeit sowie Herkunft der beringten Voegel.

### 2. Material und Methode

1955–1968 haben Mitarbeiter der Falsterbostation in ununterbrochener Herbstfangtätigkeit 16 521 Rotkehlchen beringt. Bis 31. Dezember 1969 haben diese Voegel 117 Wiederfunde erbracht. Ferner hat 1962–1968 eine Beringermannschaft in Ljunghusen, 8 km östlich von Falsterbo, 3641 Rotkehlchen beringt. 31 Wiederfunde und 1 Kontrolle aus diesem Material sind in die Berechnungen über den Zugverlauf einbezogen. In allen anderen Zusammenhängen werden nur Falsterbo-Funde erwähnt. Es stehen also maximal 148 Wiederfunde und 1 Kontrolle zur Verfügung.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [26\\_1971](#)

Autor(en)/Author(s): Siegfried Roy, Broekhuysen G.J.

Artikel/Article: [Zum Verhalten des Falkenbussards \(\*Buteo buteo vulpinus\*\) in der südwestlichen Kap-Provinz 78-86](#)