Ber. Vogelwarte Hiddensee H. 4 (1983) S. 73—78

Trigynie beim Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe)

Peter Kneis

Zusammenfassung

Ein brutortstreues Steinschmätzer-Männchen im 5. Kalenderjahr erwies sich 1981 auf der Insel Hiddensee offensichtlich gleichzeitig mit 3 benachbart siedelnden geburtsgebietstreuen Weibchen im 2. Kalenderjahr verpaart. Dazu werden Einzelheiten mitgeteilt. Von den mindestens 15 Eiern waren 6 unbefruchtet.

A Case of Trigyny in the Wheatear *(Oenanthe oneanthe)*

On the island of Hiddensee a male in his fith calendar year was obviously paired with 3 neighbouring females simultaneously. All females were in their second calendar year and faithful to their birth area. Details on reproduction are given. 6 of 15 eggs were not fertilized.

Zur Gruppe der Steinschmätzer werden 20 Formen gerechnet (PANOV 1974, 1978). Mehrfaches Verpaartsein einzelner ♂ (Polygnie) ist bereits bei mehreren Arten beschrieben worden: *Oe. finschii, picata und pleschanka* (PANOV 1974, 1978), *Oe. isabellina* (IVANITZKY 1978) sowie auch *Oe. oenanthe* (Übersicht bei KNEIS 1981). Alle Angaben beziehen sich auf ♂, die gleichzeitig mit 2 ♀ verpaart waren (simultane Bigynie). Ökologie und Brutbiologie der Steinschmätzer lassen mehrfache Verpaarung bei manchen Arten (z. B. *Oe. isabellina*, IVANITZKY 1978) häufiger erwarten und auch bei anderen Formen nicht abwegig erscheinen. PANOV (1978) meint dennoch, daß dieser Verpaarungsmodus für die Gruppe nicht typisch sei. Beim gegenwärtigen Kenntnisstand stellen sich die bekanntgewordenen Bigynie-Fälle eher als Ausnahmen dar. Umso erwähnenswerter dürfte ein Befund sein, der während einer populationsdynamischen Studie gelang, die am Brutbestand des Steinschmätzers (*Oe. oenanthe*) der Insel Hiddensee (s. KNEIS 1982) vorgenommen wird. Außer der mittels Farbberingung bestätigten Zweifach-Verpaarung dreier ♂ ergaben sich in der Saison 1981 auch Indizien für die gleichzeitige Dreifach-Verpaarung (simultane Trigynie) eines weiteren Vogels.

Brutplätze und beteiligte Tiere

In einem jährlich von Steinschmätzern besiedelten Teil des Untersuchungsgebietes, dem pleistozänen Hochland des NSG „Dornbusch", fanden sich 1981 3 Nester ziemlich genau auf einer N-S-Linie. Der nördliche Brutplatz (Nest 7/81) war vom mittleren (13/81) 120 m entfernt, der südliche (21/81) nur 90 m. Trotz dieser Nähe war im hügeligen Gelände keiner der als Nistplätze dienen-

den Baue des Wildkaninchens (*Oryctolagus cuniculus*) von einem der anderen aus einzusehen. Ein Sanddorn-Gebüsch schirmte den an einem E-Hang und etwas höher gelegenen nördlichen Brutplatz weitgehend gegen die beiden anderen ab. Diese befanden sich, etwa auf gleicher Höhe liegend, am S- bzw. SE-Hang desselben Hügelmassivs. Eine Telegrafenleitung und mehrere Wanderwege durchzogen beide.

Bei allen 3 ♀ handelte es sich um einjährige, 1980 im Untersuchungsgebiet als Nestlinge beringte Vögel, denen eine Ansiedlung im Geburtsgebiet gelang (Tab. 1). Ein farbiger Kennring wies sie bereits vor dem jeweiligen Kontrollfang (19. 4., 8. 6., 20. 5) als solche aus. Danach waren sie an unterschiedlichen Farbring-Kombinationen auch individuell zu unterscheiden.

Tabelle 1
Angaben zu den beteiligten Tieren

Sex	Alter *)	Ringnummer	Beringungsdaten	Bemerkungen
♂	mind. 5	8041 0769	5. 5. 1979 Brutvogel ad. ♂ Nest 9/79	brutgebietstreu, Umsiedlungsentfernung 2000 m (79—81)
♀ 1 Nest 21/81	2	8048 3675	12. 6. 1980 Nestling 9tägig Nest 37/80	geburtsgebietstreu, Ansiedlungsentfernung 1100 m
♀ 2 Nest 13/81	2	**)	1980 Nestling Nest Nr. ?	geburtsgebietstreu, Ansiedlungsentfernung ?
♀ 3 Nest 7/81	2	8048 3659	9. 6. 1980 Nestling 9tägig Nest 18/80	geburtsgebietstreu, Ansiedlungsentfernung 1000 m

*) In Kalenderjahren
**) Trug nur Kennring gelb (= geboren Hiddensee 1980). Verlust des Metallringes wohl noch als Nestling.

Unklarheit bestand lange Zeit darüber, welche ♂ zu den 3 ♀ gehörten. Nach einer Beobachtung vom 19. 5. schien ein zum erstenmal wohl bereits am 14. 4. in diesem Gebiet festgestelltes, nach den Gefiederkennzeichen „sehr altes" ♂ mit Kennring zu ♀ 2 zu gehören. Bereits einen Tag später (20. 5.) erweckte es mit seinem Auftreten und Verhalten an den Brutplätzen von ♀ 2 und 3 den Verdacht, bigyn verpaart zu sein. Die mehrfach beobachteten direkten Ortswechsel des ♂ zwischen den Plätzen dieser ♀ und das Vertreiben eines (?) zeitweise (20. u. 16. 5.) bei Platz 7/81 auftretenden fremden ♂ (26. 5.) ließen diesen Verdacht für mich zur Gewißheit werden, wenngleich es z. B. nicht gelang, Kopulationen mit einem dieser beiden ♀ zu sehen oder später Fütterungen an ihren Nestern zu beobachten. Das ♂ war zum Zeitpunkt dieser Feststellungen noch nicht individuell markiert. Es war erst zu fangen, als es sich am Füttern der Jungen von ♀ 1 beteiligte. Ab 11. 6. trug es dann die Farbring-Kombination 5342. Der Vogel war aber bereits zuvor u. a. an einem individuellen gesanglichen „Spott"-Motiv (Rufreihe des Waldwasserläufers) zwei-

felsfrei kenntlich. Mit der Fütterungsbeteiligung bei Nest 21/81 offenbarte sich seine dreifache Verpaarung. Damit war das Rätseln um den zu ♀ 1 gehörenden Partner beendet.

Protokollauszüge

Nachfolgend sind die wesentlichsten Beobachtungen an den 3 Brutplätzen zusammengestellt.

♀ 1 zu Nest 21/81

19. 4. Erstbeobachtung bei Nahrungssuche unweit späterem Nest, Kontrollfang (Flügel (F) 93 mm, Gewicht (G) 24,1 g — 16.00 MEZ) und Farbberingung.

08. 6. Hudert und füttert gemeinsam mit ♂. Bei Fangversuch ♂ 2. Kontrollfang (G 23,3 g — 16.00).

10. 6. Fliegt bei Nestkontrolle ab. Im Nest 1 unbefruchtetes Ei und mindestens 2 11tägige Junge (G 23,6 und 27,0 g — 19.00).

11. 6. Füttert gemeinsam mit ♂, letzteres seltener, Kontrollfang ♂ (F 100 mm, G 25.4 g — 15.15).

15. 6. Warnt, als Junges neben Bau zur Kontrolle gegriffen wird, 20.30. ♂ nicht bemerkt.

16. 6. Füttert 12.40—14.40 allein, 18 Nestanflüge (9 pro Stunde). ♂ nicht anwesend, lediglich zweimal kurzzeitig fremdes ♂ 3632 im Revier (U. LUNDBERG).

19. 6. Füttert 10.00 allein 3 ausgeflogene Junge im Revier (U. LUNDBERG).

25. 6. Füttert 15.30—16.00 allein mindestens 2 flügge Junge im Revier.

♀ 2 zu Nest 13/81

19. 5. Erste sichere Bestätigung im Revier. Gemeinsam mit ♂. Dieses singt, 15.30.

20. 5. Mit ♂ im Revier, Nahrungssuche und Ruhen. Eindruck: „fest verpaart". ♂ singt, benutzt aber auch Platz 7/81, 15.30. Bigynieverdacht!

07. 6. Kleine Junge im Nest gefühlt.

08. 6. Füttert 12.50—14.50 allein. Kontrollfang (F 93 mm, G 25,1 g — 15.00) und Farbberingung. ♂ mehrfach in Nestnähe, ohne zu füttern; trägt aber Futter zu 21/81. Trigynieverdacht!

11. 6. 2. Kontrollfang bei Fangversuch ♂ (G 22,5 g — 16.15). ♂ füttert auch während der Inhaftierungszeit von ♀ 2 (15.00—16.15) nur bei Nest 21/81.

15. 6. Füttert allein. Nestkontrolle: 1 unbefruchtetes Ei und 4 8tägige Junge (G 12,4; 14,8; 15,6 und 17,2 g — 20.20).

16. 6. Füttert 12.40—14.40 allein, 32 Nestanflüge (16 pro Stunde). ♂ nicht anwesend (D. WALLSCHLÄGER).

19. 6. Füttert 8.00—9.00 allein, 17 Nestanflüge. ♂ nicht anwesend. Einmal kurzzeitig (nicht erkanntes) fremdes ♂ im Revier, wird von ♀ 2 vertrieben.

25. 6. Warnt schwach. Brutverlust (Raubsäuger), nur 1 getöteter Jungvogel in Nestnähe. Kurzzeitig fremdes ♂ 3632 im Revier.

---

[1]) Ich danke T. und C. SPRETKE, die durch tatkräftiges Mitwirken die Feldarbeiten am Steinschmätzer unterstützten, sowie Dr. U. LUNDBERG und D. WALLSCHLÄGER, die die hier mitgeteilten Ergebnisse abzusichern halfen.

♀ *3 zu Nest 7/81*

19. 5. Bei Auspolsterung Nest. Kein ♂ festgestellt. 14.00.

20. 5. Polstert Nest weiter aus. Kontrollfang (F 94 mm, G 27,4 g — 18.30) und Farbberingung. ♂ zwischen 15.30 und 18.30 mehrfach kurzzeitig anwesend. Insgesamt zwar nur etwa 15 min, es kommt aber periodisch (von Platz 13/81), singt und frißt dann jeweils, ruht z. T. auch. Wird von ♀ 3 toleriert, ein kurzzeitig auftretendes ♂ (unberingt) hingegen abgewehrt, obwohl es sich intensiv anträgt.

26. 5. Duldet bei Nahrungssuche 16.15—16.45 fremdes (unberingtes) ♂ im Revier. Entreffendes trigynes ♂ vertreibt dieses aber sofort.

01. 6. Nestkontrolle in Brutpause: 6 Eier. In 20 min kein ♂ festgestellt, 11.00.

15. 6. Nestkontrolle: 4 unbefruchtete Eier und 2 6tägige Junge (G 13,2 und 15,2 g — 19.30).

16. 6. Füttert 12.40—14.40 allein. Lediglich fremdes ♂ 3632 kurzzeitig im Revier, aber keine Wechselwirkungen.

18. 6. Kontrollgewicht eines 9tägigen Jungen: 22,8 g — 20.45.

29. 6. Füttert mindestens 1 flüggen Jungvogel. Fremdes ♂ 3632 erneut kurzzeitig anwesend, aber wiederum keine Wechselwirkungen, 14.30.

Erörterung

Wie aus den Notizen hervorgeht, trat zumindest ab 16. 6. auf allen 3 Brutplätzen zeitweilig ein „fremdes" ♂ 3632 in Erscheinung — ebenfalls ein 1980 im Gebiet geborenes und mit gelben Kennring markiertes Tier. Bei einem vorjährigen Vogel wie diesem spricht schon sein regelmäßiges Auftauchen an verschiedenen, wenn auch benachbarten Plätzen gegen die Möglichkeit einer mehrfachen Verpaarung. Alle als bigyn beschriebenen ♂ von *Oe. oenanthe* waren, soweit das Alter ermittelt werden konnte, 3 Jahre oder älter (KNEIS 1981 und unveröffentl.) — vgl. dazu das Alter der hier vorgestellten ♂! Zudem konnten keine positiven Wechselwirkungen zwischen ♂ 3632 und einem der ♀ beobachtet werden. Entscheidend aber ist, daß es sich noch am 20. 5., also nach dem für ♀ 1 und kurz vor dem für die ♀ 2 und 3 kalkulierten Legebeginn, an einem 2200 m entfernten Platz aufhielt. Dort wurde es bereits am 18. 4. verpaart gefunden und auch kontrolliert. ♂ 3632 scheidet also somit als Partner zu einem der 3 ♀ aus. Interessant ist seine innerhalb der Saison vollzogene Umsiedlung dennoch, zumal der Vogel ein Jahr später (1982) nun an dieser Stelle (monogamer) Brutvogel war.

Am ehesten ist man noch versucht, in dem zweiten zeitweise anwesenden „fremden" ♂ (unberingt, am 20. und 26. 5. auf Platz 7/81) einen potentiellen Partner für ♀ 3 vermuten zu dürfen. Da ♀ 3 diesen Vogel jedoch selbst abwehrte (20. 5.) und er auch vom polygynen ♂ vertrieben wurde (26. 5.), kommt er mit weitgehender Sicherheit als tatsächlicher Partner ebenfalls nicht in Betracht.

Aus diesen Gründen erscheint die Annahme einer dreifachen Verpaarung von ♂ 5342 gerechtfertigt, wenn auch keine beweisende, lückenlose Beobachtungsreihe an den 3 Nestern vorliegt. Eine solche kam aus Zeitgründen nicht zu-

stande. Die nur sporadische Fütterungsbeteiligung des Tieres bei einer Brut (7/81) nährt die Vermutung, daß ein höherer Beobachtungsaufwand nicht unbedingt mehr beweiskräftige Fakten hätte erbringen müssen.
Die festgestellten oder durch Rückrechnung [2]) ermittelten brutbiologischen Angaben zu den 3 Nestern sind in Tab. 2 zusammengefaßt. Der unüblich hohe Anteil unbefruchteter Eier im 3. Nest läßt darauf schließen, daß das ♂ für ♀ 3 nur noch einen geringen Zeitfonds erübrigen konnte. Vor allem deshalb ergibt sich bei Nichtberücksichtigung der mittleren, verloren gegangenen Brut ein auch für erstbrütende ♀ etwas unterdurchschnittlicher Fortpflanzungserfolg von 2,0 flüggen Jungen pro erfolgreiche Brut.
Damit ist zwar nicht die Jungenzahl erreicht worden, die bei monogamer Verpaarung für jedes ♂ möglich gewesen wäre. Es fanden aber auf einer Fläche, die sich 3 monogame Paare nur schwerlich hätten konfliktarm teilen können, 3 Bruten statt. Darin dürfte der reproduktive Vorteil der beschriebenen polygynen Verpaarung einschließlich des durch ♂ 5342 bewirkten Ausschließens weiterer ♂ von der Fortpflanzung gesehen werden können. Die relativ gesenkte Reproduktivität (insgesamt 6 unbefruchtete Eier) steht vielleicht schon im Zusammenhang mit der hohen Siedlungsdichte in diesem Teil des Untersuchungsgebietes.

Tabelle 2
Brutbiologische Angaben zu den drei Nestern
(Kalkulierte Werte eingeklammert)

Kennwerte	♀ 1	♀ 2	♀ 3
Eizahl Vollgelege	mind. 4	5	6
Legebeginn	(13. 5.)	(20. 5.)	(21. 5.)
Schlüpfdatum	(30. 5.)	(07. 6.)	(09. 6.)
Jungenzahl geschlüpft	mind. 3	4	2
Jungenzahl ausgeflogen	3	0	mind. 1
unbefruchtete Eier	1	1	4

Die Faktoren, welche mehrfache Verpaarungen des Steinschmätzers begünstigen dürften, sind bereits bei KNEIS (1981) diskutiert. Als wesentlich können Größe und Qualität der ♂-Territorien (deshalb ‚resource-based polygyny', HALLIDAY 1980) und damit individuelle Eigenschaften (hierzu z. B. KAISER 1975) der ♂ erachtet werden. Hinzu tritt, wie auch in diesem Falle, eine fördernde Wirkung der Biotopstruktur. Sie gestattete es dem ♂ 5342, einen gar nicht allzu großen, aber stark gegliederten Raum als ein zusammenhängendes Revier behaupten zu können.
WINKEL (1979) gab Nachweise von Trigynie beim Trauerschnäpper bekannt. Nach den Angaben von DYRCZ (1977) ist die Verpaarungsweise auch beim Drosselrohrsänger möglich. Bigyne Verpaarungen kommen bei diesen Arten regelmäßig vor. Auch beim Steinschmätzer scheinen sie noch häufiger zu sein, als derzeit bekannt ist.

[2]) Annahmen: Brutdauer 14 Tage, tägliches Legen, Brüten ab letztem Ei.

Literatur

DYRCZ, A., (1977):
Polygamy and breeding success among Great Reed Warblers *Acrocephalus arundinaceus* at Milicz, Poland. – Ibis **119**, 73–77.

HALLIDAY, T., (1980):
Sexual strategy. Oxford, Melbourne.

IVANITZKY, V. V., (1978):
(Ecological and behavioural prerequisites of polygyny in the Isabelline Chat *Oenanthe isabellina* (Aves, Turdidae)). – Zool. žurn. **57**, 1555–1565 (russ.)

KAISER, H., (1975):
Populationsdynamik und Eigenschaften einzelner Individuen. – Verh. Ges. Ökol. Erlangen 1974, 25–38.

KNEIS, P., (1981):
Zur Polygynie beim Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*. – Orn. Jber. Mus. Heineanum **5/6**, 81–87.

KNEIS, P., (1982):
Der Steinschmätzer als Brutvogel in den Naturschutzgebieten der Insel Hiddensee. – Naturschutzarb. in Meckl. 25, 89–91.

PANOV, E. N., (1974):
Die Steinschmätzer der nördlichen Paläarktis. Neue Brehm-Bücherei Nr. **482**. Wittenberg.

PANOV, E. N., (1978):
(Mechanismen der Kommunikation bei Vögeln). Moskau (russ.).

WINKEL, W., (1979):
Nachweis von Trigynie beim Trauerschnäpper *(Ficedula hypoleuca)*. – Vogelwelt **100**, 156–159.

RINGFUNDMITTEILUNG der Vogelwarte Hiddensee 4/82.

Verfasser: Dr. Peter Kneis
Vogelwarte Hiddensee
DDR – 2346 KLOSTER/Hiddensee

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte aus der Vogelwarte Hiddensee

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: 1983_4

Autor(en)/Author(s): Kneis Peter

Artikel/Article: Trigynie beim Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe) 73-78