© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLERSEE
BIOLOGISCHES FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BURGENLAND
A 7142 ILLMITZ, BURGENLAND, TEL. 02175/328

BFB - Bericht 13 1976

1. Neusiedlerseetagung
5. - 6. Juni 1975
Protokoll

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Das "Mettnau-Reit-Illmitz-Programm" - ein langfristiges Vogelfangprogramm der Vogelwarte Radolfzell [1].

In Zusammenarbeit mit dem Biologischen Forschungsinstitut für Burgenland in Illmitz (Österreich) und dem Institut für Vogelforschung in Wilhelmshaven.

Von Peter BERTHOLD und Rolf SCHLENKER

1. Das Programm, die Stationen

1968 wurde in unserem Institut damit begonnen, die Biologie einer Vogelgruppe, nämlich von Sylvia-Arten, unter verschiedenen Gesichtspunkten in einem breit angelegten Programm möglichst gründlich zu erforschen (Vogelwarte 24, 1968: 320-323). In diesem sogenannten "Grasmücken-Programm" werden nicht nur umfangreiche Laboruntersuchungen durchgeführt, sondern von 1968-1970 wurde auch der Zug der Grasmücken in einer eigens zu diesem Zweck errichteten Untersuchungsstation (in SW-Deutschland, auf der Halbinsel Mettnau bei Radolfzell am Bodensee) mit standardisierten Methoden (BERTHOLD, 1972) durch Fang erfaßt. Die auf dieser Station ermittelten Daten erbrachten zusammen mit Befunden anderer Untersuchungen wesentliche neue Erkenntnisse über die Steuerung des Zuges bei Vögeln, über den Zugablauf verschiedener Arten und Populationen und über das Verhalten von Zugvögeln in Rastgebieten (z.B. BERTHOLD et al. 1972, KLEIN et al. 1971, 1973). Diese Erkenntnisse ließen den Wunsch aufkommen, den Zug nicht nur bei Grasmücken, sondern in ähnlicher Weise auch bei anderen Arten und gleichzeitig in verschiedenen geographischen Regionen nach einheitlichen Methoden zu erfassen.

---

1) z.T. Auszug aus einer gleichlautenden Arbeit in "Die Vogelwarte" 28 (1975)

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

In der Studie von 1968-1970 wurde - zur groben Orientierung für spätere Vorhaben - neben den Untersuchungen von Grasmücken auch bei mehr als 30 anderen Vogelarten die Anzahl von Fänglingen auf dem Wegzug mit erfaßt. Dabei zeigte sich bei einer Reihe von Arten im Laufe der drei Jahre ein beträchtlicher Rückgang in der Anzahl gefangener Individuen, der später auch in weiten Teilen Mitteleuropas aufgedeckt wurde. Diese Beobachtungen über Bestandsabnahmen ließen die Frage aufkommen, ob möglicherweise eine Reihe früher häufiger Singvogelarten von stärkerem Rückgang betroffen sei (z.B. GLUE 1970, BERTHOLD 1972, 1974). Die genannten Beobachtungen über Rückgänge waren Anlaß,ein - ursprünglich aufgrund der Ergebnisse des"Grasmücken-Programms" erwogenes- umfangreiches und langfristiges Fangprogramm umgehend zu beginnen, und zwar zunächst wieder auf der Halbinsel Mettnau bei Radolfzell (BERTHOLD 1972). Dieses "Mettnau-Programm" wurde, da es vor allem auch auf das Studium langfristiger Populationsentwicklungen ausgerichtet ist, von vornherein auf einen langen Zeitraum, nämlich auf die Dauer von zehn Jahren, veranschlagt.

Nach erfolgreichem Beginn des Programms im Jahre 1972 und umfangreicher Überprüfung technischer Einzelheiten, insbesondere der Frage, wie am besten eine möglichst hohe, aber trotzdem noch gut bearbeitbare Anzahl von Fänglingen pro Jahr erzielt werden kann, ergaben sich Möglichkeiten, das Programm räumlich auf zwei weitere Gebiete auszudehnen: Mitarbeiter des Arbeitskreises an der Vogelschutzwarte Hamburg boten nach Gesprächen mit uns eine Ausdehnung des Programms nach Norddeutschland an. Durch die traditionsgemäß enge Zusammenarbeit in der Vogelberingung zwischen österreichischen ornithologisch tätigen Institutionen sowie Beringern und der Vogelwarte Radolfzell ergaben sich wiederholt Gespräche mit Herrn Hofrat Dr. F. SAUERZOPF, Leiter der Biologischen Station Neusiedlersee, Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland in Illmitz am Neusiedlersee, Österreich, über Beringungs- und und Fangmöglichkeiten von Vögeln am Neusiedlersee. Diese Gespräche

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

führten dazu, daß nach Probeuntersuchungen im Jahre 1973 ab 1974 eine dritte Fanganlage im Rahmen des ursprünglichen "Mettnau-Programms" an der Biologischen Station Neusiedlersee errichtet wurde, die vom genannten Institut und von der Vogelwarte Radolfzell betreut beziehungsweise betrieben wird.

Durch die räumliche Erweiterung des ursprünglich nur auf die Mettnau-Halbinsel beschränkten langfristig geplanten Fangprogramms wurde als einheitlicher Beginn des "Mettnau-Reit-Illmitz-Programms" (im folgenden: MRI-Programm) auf allen drei Stationen das Jahr 1974 festgelegt. Das Vorhaben soll nun von da ab zehn Jahre, also bis 1983,laufen. Ergebnisse des "Grasmücken-Programms", die räumliche Erweiterung der ursprünglich auf die Mettnau beschränkten Fangtätigkeit, Erfahrungen von anderen Fangstationen und Literaturangaben führten zu vielfältigen Fragestellungen und zu umfangreichen, bisher in diesem Ausmaß nirgends erreichten, aber zur Beantwortung vieler Fragen sicherlich erforderlichen Standardisierungen des Programms.

Die drei Fangstationen, auf denen ab 1974 das Fangprogramm läuft, bilden ein großes Dreieck, welches etwa ein Fünftel der Fläche Mitteleuropas bedeckt. Alle Stationen befinden sich in Natur- oder Teilnaturschutzgebieten. Diese gewähren somit weitgehend störungsfreie Untersuchungen und sind arm an oder frei von Veränderungen auf der Untersuchungsfläche. Für die Untersuchungen stehen auf der Mettnau und in der Reit Stationshütten, auf der Biologischen Station in Illmitz je ein Arbeits- und Schlafraum zur Verfügung. Auf allen Stationen wird der Vogelfang mit Nylonnetzen (= "Japannetzen") betrieben, wobei sich alle Vögel von selbst fangen - auf ein Treiben der Vögel wird völlig verzichtet.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

2. Fragestellungen und Ziele des Langzeit-Fangprogrammes

1) Demographie:	Populationsdynamik, Trends
2) Zugforschung:	Phänologie, Physiologie
3) Biorhytmik:	Tagesperiodik, Präzision von Jahr zu Jahr
4) Ökosystemforschung:	Biotoppraeferenzen, Nahrungspraeferenzen, Gestaltung von Schutzgebieten
5) Methodenforschung:	EDV, Korrekturfaktoren für Fangeffizienz, Art-, Alters- und Geschlechtsbestimmung.

3. Die untersuchten Arten

Im MRI-Programm werden insgesamt 37 Vogelarten erfaßt und zwar 36 Singvogelarten und ein Vertreter der Spechte. Die Arten werden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

1) Es wurden nur Zugvögel (ausgeprägte und weniger ausgeprägte, ausschließlich ziehende und Teilzieher) ausgesucht, und zwar, nach allgemeinen Erfahrungen und den speziellen Erfahrungen der Studie von 1968-1970 auf der Mettnau, nur solche, die die Untersuchungsgebiete nach Ablauf einer artspezifischen Wegzugzeit mit deutlichen Maxima an Weg- oder/und Durchzüglern zumindest weitgehend verlassen.

2) Die nach 1) in Frage kommenden Arten sollen in mindestens einem der Untersuchungsgebiete regelmäßig alljährlich in großer Anzahl (über 500 Individuen/Jahr) in größerer Anzahl (über 100 Individuen/Jahr) oder in nennenswerter Anzahl (etwa 10 Individuen/Jahr) gefangen werden.

3) Von den Arten, welche die unter 1) und 2) genannten Bedingungen

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erfüllen, wurden ferner nur solche ausgewählt, die das Untersuchungsgebiet während der artspezifischen Wegzugzeit regelmäßig als Rastplatz aufsuchen. Arten, die nur sporadisch im Untersuchungsgebiet einfallen, wie zum Beispiel Buchfinken Fringilla coelebs, um etwa bei trockenem Wetter in Schilfgebieten zu trinken, werden nicht erfaßt.

4) Von den Arten, welche die unter 1) - 3) genannten Bedingungen erfüllen, wurden schließlich nur solche ausgewählt, die im Untersuchungsgebiet keine Schlafgesellschaften bilden und damit im Untersuchungsgebiet nicht von Jahr zu Jahr oder innerhalb einer Zugzeit wechselnde gemeinsame Schlafplätze aufsuchen und dadurch räumlich stark unterschiedliche Verteilungsmuster aufweisen, wie zum Beispiel Stare Sturnus vulgaris, Schwalben Hirundo rustica, Riparia riparia und Stelzen Motacilla alba, M. flava.

Von den 37 ausgewählten Arten sind 26-27, also die stark überwiegende Mehrzahl, (weitgehend) reine Nachtzieher, nur 6 Arten ziehen tags und nachts und nur 4 Arten sind Tagzieher. 22 Arten, also weit mehr als die Hälfte der ausgewählten Arten, sind ausgeprägte Zugvögel (DORKA 1966, BERTHOLD & DORKA 1969).

Die untersuchten Arten sind im einzelnen: Amsel, Blaukehlchen, Blaumeise, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Drosselrohrsänger, Feldschwirl, Fitis, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mariskensänger, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Neuntöter, Rohrammer, Rohrschwirl, Rotkehlchen, Schilfrohrsänger, Seggenrohrsänger, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sperbergrasmücke, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Wendehals, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Fangtätigkeit beginnt alljährlich auf allen drei Stationen am 30. Juni (1. Tag der 37. Jahrespentade, BERTHOLD 1973) und dauert mindestens bis zum 6. November (letzter Tag der 62.Jahrespentade). Das genaue Ende der jährlichen Fangtätigkeit richtet sich nach dem Zeitpunkt, an dem die Tagessumme der Fänglinge spät wegziehender Arten Null erreicht oder unter zehn Individuen bleibt.

Auf der Mettnau-Halbinsel wird alljährlich mit 52 Netzen, in der Reit mit 22 Netzen und in Illmitz mit 16 Netzen gefangen. Bei einer durchschnittlichen Netzlänge von 7 m und einer Netzhöhe von 2 m beträgt die gesamte aufgestellte Netzlänge beziehungsweise Netzfläche auf der Mettnau-Halbinsel rund 364 m beziehungsweise 728 m^2, in der Reit 154 m beziehungsweise 308 m^2 und in Illmitz 112 m beziehungsweise 224 m^2. Die Anzahl der Netze in den einzelnen Untersuchungsgebieten wurde so bestimmt, daß mit ihr bei der gegenwärtigen Menge gefangener Durchzügler auf jeder Station eine gut zu bearbeitende Anzahl von Vögeln (jeweils etwa 4000 - 8000) der ausgewählten Arten pro Fangsaison gefangen wird.

Besetzung der Stationen:

Die Stationen werden in erster Linie mit ehrenamtlichen Mitarbeitern unseres Institutes, der Vogelwarte Radolfzell, mit Helfern, und ab 1975 auch mit ehrenamtlichen Mitarbeitern des Instituts für Vogelforschung in Wilhelmshaven besetzt. Normalerweise handelt es sich um 1 - 3 Mitarbeiter und/oder 1 - 2 Helfer, insgesamt aber nicht über 3 Personen, die - bei Bedarf ergänzt durch Angestellte unseres Instituts - die Untersuchungen auf einer Station gleichzeitig durchführen.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

4. Standardisierung der Fanganlage und Untersuchungen, Ermittlung der Daten

Unregelmäßigkeiten im Betrieb einer Fanganlage müssen zwangsläufig zu Schwankungen in den Fangergebnissen führen, die die Interpretation solcher Ergebnisse im Hinblick auf Phänomene der Populationsdynamik, des Vogelzuges, der Biorhythmik usw. in ihrem Aussagewert zumindest stark einschränken. Wenn Fangergebnisse zur Bearbeitung biologischer Fragestellungen verwendet werden sollen, ist eine umfassende Standardisierung sowohl der Fanganlage, der Fangtätigkeit als auch Datengewinnung Grundvoraussetzung. Im folgenden sollen die im MRI-Programm eingeführten Standardisierungen, zunächst für die Fanganlagen, beschrieben werden.

Als Netze werden ausschließlich Nylonnetze der Firma Ohmi Netting Co., Maibara, Shiga-ken, Japan, verwendet, die direkt von der Firma bezogen werden. Es handelt sich dabei ausschließlich um Netze des Typs mit 20 Fuß Länge und 11 Fuß Höhe mit fünf Spannschnüren, der Maschenweite 1 - 1/4" und der Fadenstärke 60 D/2 aus steifem gehärtetem Nylon ("stiff material").

Die Netze werden alljährlich an genau denselben Plätzen im Untersuchungsgebiet aufgestellt und bleiben jeweils die ganze Fangsaison über - auch nachts - unverändert stehen.

Auf der Station "Mettnau" und "Reit" führt ein fester Fangsteg durch das Fanggebiet, hier in Illmitz war die Anlage eines Steges nicht notwendig, da auf dem Dammweg sowie im Robinienwäldchen, wo sich die Fanganlagen befinden, fester Untergrund mit wenig oder keiner Vegetation vorhanden ist. Der Abstand der untersten Spannschnur zum Boden und zum Steg sowie der Abstand der

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Spannschnüre des Netzes zueinander ist genau festgelegt und an den glatten Netzstangen durch Markierungen gekennzeichnet. Beim Aufstellen werden die Netze auf allen Stationen mit 10 Kp gespannt. Dadurch hängen die Netze bei Nässe gar nicht oder nur wenig durch. Die Netze werden stündlich, genau zur vollen Stunde, kontrolliert. Nach starken Regenfällen oder bei extremer Hitze werden Zusatzkontrollen durchgeführt. Die erste Kontrolle beginnt morgens 5.00 Uhr, die letzte abends um 22 Uhr. Ab. 1. September um 6.00 Uhr bzw. 21.00 Uhr. Die Netze stehen auch nachts fängisch, jedoch fangen sich nachts keine Vögel. Bei den Kontrollgängen wird die genaue Stellung der Netzschlaufen laufend überwacht und das Netz von hineingewehten Gegenständen (Laub usw.) sauber gehalten.

Die Vögel werden dem Netz entnommen und in einem Leinensäckchen in die Station gebracht. Vorher wird auf einem Zettel festgehalten, in welches Netz und Netzfach,(beide sind numeriert) sich der Vogel fing und von welcher Seite (rechts oder links) er ins Netz flog. Im Untersuchungsraum werden vom Vogel folgende Daten ermittelt und in Vordrucken eingetragen:

> Ring-Kennzeichen, Datum Uhrzeitdes Fanges (=volle Stunde des Kontrollganges), Artname, Nummer des Netzes, des Netzfaches, Netzseite, nach Möglichkeit Geschlecht und Alter, ferner Kleingefieder- und Großgefiedermauser (nach vier Kategorien), Flügelmaße, Körpergewicht, eventuell Grad der Fettablagerung - ferner zur Artbestimmung bei Sumpfrohrsänger und Teichrohrsänger Flügelform und Fußspanne; dazu kommt die Abkürzung des Untersuchungsnamens.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Wiederfänge oder Vögel, die bereits einen Ring tragen, werden in gesonderten Listen festgehalten. Diese Untersuchungen werden nach Richtlinien durchgeführt, die jeder Mitarbeiter vor Beginn des Untersuchungsprogrammes erhält. Zusätzlich werden die Mitarbeiter durch ihre Vorgänger auf den Stationen eingewiesen oder durch Angestellte der Vogelwarte Radolfzell überwacht.

Zusätzlich werden Veränderungen in der Vegetation (Zuwachs, Fruchtansatz) und auf der Station "Mettnau" Insektenvorkommen als Nahrung registriert. An Hand von jährlich angefertigten Nahaufnahmen der Gebüsch-Vegetation, von festgelegten Aufnahmeplätzen aus, wird geprüft, ob sich die Struktur der Vegetation im Bereich der Fanganlage verändert und ob gegebenenfalls Korrekturen, etwa durch Verschnitt, erforderlich sind. Auch Daten über Mißbildungen bei Vögeln, Vogelverluste, Vereisung der Netze usw. werden festgehalten.

5. Auswertung der Daten

Die anfallenden Daten - zur Zeit jährlich von etwa 20 000 Vögeln - werden fast ausschließlich mit Computern ausgewertet. Unmittelbar nach Abschluß einer Fangsaison werden die Daten in den Stationslisten, soweit erforderlich, verschlüsselt und anschließend auf Lochkarten übertragen. Danach wird mit Hilfe von Standardprogrammen die Anzahl der Fänglinge pro Tag, pro Jahrespentade und Fangsaison ermittelt, der Median des Durchzuges und anderes berechnet. Für weitergehende Fragestellungen werden spezielle EDV-Programme hergestellt.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

1. In der vorliegenden Arbeit wird ein langfristiges Vogelfangprogramm ("Mettnau-Reit-Illmitz-Programm") beschrieben, das die Vogelwarte Radolfzell in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Neusiedlersee und dem Institut für Vogelforschung in Wilhelmshaven ab 1974 zehn Jahre lang auf drei Fangstationen (Mettnau-Halbinsel bei Radolfzell, Bodensee, SW-Deutschland, Illmitz am Neusiedlersee, Österreich, und Reit bei Hamburg, N-Deutschland) mit Hilfe ehrenamtlicher Mitarbeiter durchgeführt.

2. Das Forschungsprogramm dient sowohl der Grundlagenforschung als auch dem Natur- und Umweltschutz und umfaßt die Bearbeitung von Fragen aus folgenden Gebieten:

a) Demographie (vor allem mittel- und langfristige Populationsdynamik, Bestandsentwicklung),
b) Zugforschung (räumlicher Zugablauf, Zugphänologie, Zugphysiologie),
c) Biorhytmik (tages- und jahreszeitlicher Zugablauf, Präzision des Zugablaufes von Jahr zu Jahr),
d) Ökosystemforschung (Biotop- und Nahrungspraeferenzen von Zugvögeln, ökologische Sonderungen in Rastgebieten),
e) Methodenforschung (Entwicklung von EDV-Programmen, Ermittlung von Korrekturfaktoren für Witterungseinflüsse auf Fangergebnisse, Art-, Alters- und Geschlechtsbestimmung, Ermittlung von Fehlern bei mangelhafter Standardisierung der Fangtätigkeit.

3. Im Mettnau-Reit-Illmitz-(MRI)-Programm werden 37 Vogelarten, hauptsächlich ausgeprägte Zugvögel, auf dem Wegzug von Ende Juni bis Anfang November in Nylonnetzen (Japannetzen) erfaßt. Zur Zeit werden jährlich insgesamt etwa 20 000 Individuen gefangen, die individuell gekennzeichnet werden und von denen Körpergewicht, Flügelmaße, Mauserzustand u.a. Daten ermittelt werden.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

4. Im MRI-Programm wurden bei den Fanganlagen (Art, Anzahl und Aufstellung der Netze, Kontrolle und Pflege der Vegetation im Untersuchungsgebiet), der Fangtätigkeit, der Datenerfassung sowie der Schulung und Kontrolle der Mitarbeiter viele strikte Standardisierungen eingeführt, um Fehler bei der Datengewinnung so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern. Diese Standardisierungen werden im einzelnen aufgeführt.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

BERTHOLD,P., 1972: Über Rückgangserscheinungen und deren mögliche Ursachen bei Singvögeln. Vogelwelt 93: 216-226.

1973: Proposals for the standardization of the presentation of data of annual events, especially of migration data. Auspidium 5 (Suppl.): 49-57.

1974: Die gegenwärtige Bestandsentwicklung der Dorngrasmücke (Sylvia communis) und anderer Singvogelarten im westlichen Europa bis 1973. Vogelwelt 95: 170-183.

BERTHOLD, P., & V. DORKA, 1969: Vergleich und Deutung von jahreszeitlichen Wegzugs-Zugmustern ausgeprägter und weniger ausgeprägter Zugvögel. Vogelwarte 25: 121 - 129.

BERTHOLD, P., E. GWINNER, H. KLEIN & P. WESTRICH, 1972: Beziehungen zwischen Zugunruhe und Zugablauf bei Garten und Mönchsgrasmücke (Sylvia borin und S. atricapilla). Z. Tierpsychol. 30: 26-35.

DORKA, V., 1966: Das jahres- und tageszeitliche Zugmuster von Kurz- und Langstreckenziehern nach Beobachtungen auf den Alpenpässen Cou/Bretolet (Wallis). Orn. Beob. 63: 165-223.

GLUE, D.E., 1970: Extent and possible causes of a marked reduction in population of the common whitethroat (Sylvia communis) in Great Britain in 1969. Abstr. XV Congr. Internat. Orn., Den Haag, 110 - 112.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

KLEIN, H., P. BERTHOLD & E. GWINNER, 1971: Vergleichende Untersuchung tageszeitlicher Aktivitätsmuster und tageszeitlicher Körpergewichtsänderungen gekäfigter und freilebender Grasmücken (Sylvia). Oecologia 8: 218-222.

1973: Der Zug europäischer Garten- und Mönchsgrasmücken (Sylvia borin und S. atricapilla). Vogelwarte 27: 73-134.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: BFB-Bericht (Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Schlenker Rolf

Artikel/Article: Das "Mettnau-Programm" - ein langfristiges Vogelfangprogramm 3-15