

Die Impulstastung der Funkmeßgeräte wurde am verwendeten Versuchssender bisher nicht nachgebildet.

Wir sind nicht der Ansicht, daß durch unsere Untersuchungen die Frage der Bedeutung elektromagnetischer Wellen des unsichtbaren Bereichs für die Orientierung nächtlich ziehender Vögel erledigt ist, selbst dann, wenn man von der Problematik absieht, die einer negativen Feststellung stets anhaftet, denn:

1. Die oekologischen Umstände sind ziemlich verführerisch. a) Die Orientierung nach elektromagnetischen Wellen von Frequenzen unterhalb des sichtbaren Spektralbereichs würden den Vogel weitgehend unabhängig von Wettereinflüssen machen. b) Das Verhältnis von Radiostrahlungsenergie zu sichtbarer Strahlungsenergie ist bei Sternen allgemein, insbesondere aber bei einigen Gruppen wesentlich günstiger als bei der Sonne (3). —

2. Auf Abbildung 2 haben wir einen Bereich des Spektrums der elektromagnetischen Schwingungen dargestellt, angefangen von den Röntgenstrahlen bis zu den 10-m-Wellen. Man erkennt daraus die Winzigkeit des Bereichs, auf den die Sehelemente unserer Netzhaut abgestimmt sind, und die zufallsmäßig isolierte Lage der von uns angewandten Frequenz.

Solchen Erwägungen stehen freilich generelle Zweifel wegen der geringen absoluten Energiemengen entgegen, die den Vogel in der Natur treffen können. Es wird nichts anderes übrig bleiben, als schlicht empirisch vorzugehen.

Literatur

- (1) DROST, R.: Zugvögel perzipieren Ultrakurzwellen; Die Vogelwarte 15, p. 57. (1949)
- (2) SCHWARTZKOPFF, J.: Zur Frage des „Wahrnehmens“ von Ultrakurzwellen durch Zugvögel; Die Vogelwarte, 15, p. 194 (1950).
- (3) UNSÖLD, A.: Origin of the radio frequency emission and cosmic radiation in the Milky Way. Nature 163, 489 (1949).

Zugbeobachtungen an der Schwalbe *Stelgidopteryx ruficollis* in Mexiko

Von Helmuth O. Wagner

Vorbemerkung der Schriftleiter. Die nachfolgenden Beobachtungen sind auch für uns beachtenswert. Auch *Hirundo rustica* zeigt ähnlichen Küstenzug (vgl. für die Adria G. Niethammer, Vogelzug 1935, S. 77, und für Neapel G. Warnke, Vogelzug 1939, S. 63). — Wir haben unseren Mitarbeiter H. Sick in Rio de Janeiro gefragt, ob auch er über die hier behandelte Art Mitteilung zu machen hätte. Er schreibt: „*Stelgidopteryx ruficollis* ist als Brutvogel von den nördlichen USA bis nach Nord-Argentinien verbreitet, in welchem riesigen Areal sie zahlreiche Rassen (8 benannt) ausbildet. In weiten Gebieten muß sie also regulär Zugvogel sein. Genauere Beobachtungen hierüber liegen nur für die nordamerikanischen Populationen vor. Zug- oder Strichbewegung von *Stelgidopteryx ruficollis* im subtropisch-tropischen Gebiet (wie auch in Mexiko) finden ihr Gegenstück bei anderen Schwalben. So erscheint z. B. die südlich bis nach Feuerland verbreitete Rasse *patagonica* der kleinen, schwarz-weißen *Pygochelidon cyanoleuca* alljährlich in Panama — nachdem sie also riesige warme Gebiete durchquert hat, die ihr, unserem Ermessen nach, als Winterherberge dienen könnten. Auch brasilianische Schwalben — darunter *Stelgidopteryx ruficollis* — machen Wanderungen, über die aber so gut wie nichts bekannt ist. In der kompakten Landmasse Brasiliens sind solche Beobachtungen beim Fehlen zahlreicher Kontrollstellen schwer durchzuführen.“

Verschiedene geographische Rassen der kleinen, unscheinbar grau und grau-weiß gefärbten Schwalbe *Stelgidopteryx ruficollis* (Sclater) brüten von den wärmeren Teilen der Vereinigten Staaten bis Nord-Argentinien. In den Vereinigten Staaten, in Mexiko und sogar noch weiter südlich in El Salvador sind sie Zugvögel. Hierbei fällt auf, daß die nördlichen Populationen vielfach in Mexiko schon in Breiten, ja selbst Orten überwintern, von denen die dort brütenden Artgenossen fortwandern. DICKEY und VAN ROSSEM glauben, für El Salvador einen vertikalen Ortswechsel

festgestellt zu haben. Nach diesen überwintern Rauhflügelschwalben vorwiegend in Mangrovenwäldern, die sich entlang den Küstenlagunen hinziehen. Die ersten wurden hier am 25. August beobachtet. Die Brutgebiete am Gebirgsrand und im Gebirge selbst werden im März besiedelt. DICKEY und VAN ROSSEM nehmen stillschweigend an, daß die Vögel in beiden Gebieten den gleichen Populationen angehören, was mir nicht sicher erscheint. Es wäre auch durchaus möglich, daß die im Winterquartier gesammelten *Stelgidopteryx ruficollis fulvipennis* nördlicher Herkunft waren. Während im Norden das Verhalten der Rauhflügelschwalbe durch den Klimawechsel zwischen Sommer und Winter bestimmt wird, ist es in Mexiko der Wechsel zwischen Regen- und Trockenzeit. Beachtlich ist weiter, daß sie in Mexiko in der Regenzeit, hingegen in Guyana, wo das Klima feuchter ist, in der Trockenzeit brüten. Da der Wechsel der Umweltbedingungen im Ablauf des Jahres an den einzelnen Orten zu den verschiedensten Zeiten erfolgt, sind die Zugzeiten unterschiedlich.

Während eines längeren Aufenthaltes an der pazifischen Küste im Süden Mexikos schlug ich mein Lager am 20. Mai 1941 in der Gegend von Pijijiapan auf, etwa halbwegs zwischen dem Isthmus von Tehuantepec und der Grenze nach Guatemala. Die Küsten-Ebene bildet hier nur einen schmalen Streifen von wenigen 100 m bis 5 km Breite. An ihn schließen sich Vorberge an, welche in das parallel zur Küste verlaufende Gebirgsmassiv übergehen. Es bildet 10—20 km vom pazifischen Ozean entfernt in etwa 2000 m Höhe die Wasserscheide zwischen diesem und dem Atlantik. Das Landschaftsprofil drängt hier die Wanderer auf den schmalen Streifen zwischen Meer und Gebirge zusammen. Auf dieser Leitlinie ist im Herbst und Frühjahr der Durchzug von *Stelgidopteryx ruficollis* sehr rege. Dieser wäre mir jedoch bei der Unübersichtlichkeit des Geländes, das mit Mangrovesümpfen und tropischem Urwald bedeckt ist, wahrscheinlich gar nicht aufgefallen, wenn er sich nicht auf den nur 40—60 m breiten Sandstreifen zwischen der Brandung und dem Buschwerk, einer Xerophyten-Gemeinschaft, die auf der Sandbarre zwischen dem offenen Meere und der Lagune gedeiht, zusammengedrängt hätte. Beim Tagesanbruch am 22. Mai fiel mir der starke Schwalbendurchzug (bei dem kein Laut zu hören ist) auf, und ich entschloß mich sogleich zu genaueren Aufzeichnungen. Die letzten machte ich am 30. Mai, am Tage bevor ich den Lagerplatz wechselte. Die Anzahl der Durchzügler nahm in den 7 Tagen ab, wenn auch nur unerheblich.

Bereits im frühen Morgendämmer ließ sich ein Durchzug feststellen; für genauere Feststellungen reichte die Lichtintensität jedoch nicht aus. Aus diesem Grunde möchte ich annehmen, daß die Schwalben auch nachts auf der Reise sind oder doch bei den ersten Anzeichen des kommenden Tages aufbrechen, und zwar auch dann ebenso wie am Tage der Küstenlinie entlang wandern. Die Küste und dementsprechend auch die Hauptzugrichtung verläuft hier von SW nach NE. Die Vögel verteilen sich nicht gleichmäßig auf die ganze Strandbreite, sondern über 90% fliegen genau der Brandung entlang. Ich vermute, daß dies mit den wenn auch nur schwachen Aufwinden entlang dieser Linie zusammenhängt. Diese lassen sich besonders gut nachweisen durch die Pelikane, die oft im Schwebeflug wenige Meter über der Strandlinie entlanggleiten. Die Schwalben halten die Küstenlinie genau ein und fliegen die Buchten genau aus, wobei sie bis über 90° von der allgemeinen Flugrichtung abweichen. Nur ausnahmsweise sah ich einen Vogel wenige Meter vom Ufer entfernt den Weg über das Wasser nehmend abkürzen. Weiter landeinwärts über dem Trockenbusch konnte ich trotz Suchens keine Schwalben feststellen. Die Schwalben flogen durchschnittlich 4—7 m über dem Boden, nur ausnahmsweise, unter mehreren hundert einige, bis in 12 m Höhe.

Es gelang mir auf der Basis einer abgesteckten Strecke von 150 m mit Unterstützung eines Helfers und einer Stoppuhr eine Fluggeschwindigkeit von durchschnittlich 79,6 km-std bei praktischer Windstille festzustellen. Die Unter-

schiede zwischen den 40 Messungen waren so gering, daß sie vermutlich z. T. dem Ungenauigkeitsfaktor des Abstoppens zuzuschreiben sind.

Die Anzahl der in 1 Minute passierenden Vögel, die ich während 12 Min. bei normalem Durchzug notierte, schwankte zwischen 21 und 52. Sie bildeten eine lose Kette. Manchmal passierten Einzelvögel, deren Vorflieger mehr als 100 m voraus waren; es waren diejenigen, an denen die Fluggeschwindigkeit festgestellt wurde. Manchmal sah ich auch kleine Trupps von bis zu 10 Vögeln, die aber anscheinend mehr der Zufall zusammengeführt hatte. Der Abstand zwischen den einzelnen Vögeln war auch dabei mehrere Meter.

Abends habe ich keinen Durchzug feststellen können. Etwa zwei Stunden nach Sonnenaufgang, wenn die Sonnenbestrahlung auf der Sandfläche sich bereits unangenehm bemerkbar zu machen begann, sank die Stärke des Durchzuges ständig, um etwa eine Stunde später ganz zu erlöschen. Innerhalb dieser Zeitspanne verliert der Flug an Zielstrebigkeit. Die Brandungslinie wird weniger genau eingehalten. Einzelne Vögel beginnen Insekten nachzujagen, während sie noch der allgemeinen Richtung folgen. Das Einhalten der Richtung läßt jedoch mehr und mehr nach, und damit auch die Anzahl der vorbeifliegenden Schwalben. Ich sah einzelne Schwalben sich landeinwärts wenden und Insekten fangend die Zugrichtung aufgeben. Während des Tages sieht man die Schwalben oft einzeln besonders über den Lagunen und Viehweiden auf der Jagd nach Kerbtieren. Geschlossene Gesellschaften erblickt man dann nur auf den Telephondrähten, die die Eisenbahnlinie begleiten, oder auch auf vorwiegend kahlen Bäumen, auf denen sie rasten.

Mancher Leser wird sich wohl — wie auch ich — schon gefragt haben, warum die Schwalben noch zu einem so späten Datum in Süd-Mexiko auf dem Zuge sind. In Salina Cruz sah ich solche noch am 14. Juni. Erst Jahre später fand ich die wahrscheinliche Lösung. Diese späten Durchzügler ziehen nicht nach dem N, sondern haben ihr Brutgebiet im W von Mexiko. Hier in den Trockengebieten setzt die Regenzeit nicht vor Juni ein. Dementsprechend konnte ich in zwei Orten im Staate Oaxaca — Teotitlan del Camino (1050 m) und Cuicatlan (600 m) — ihre früheste Ankunft erst in der ersten Junihälfte feststellen. Brüten tun sie nicht vor Juli. In Cuicatlan verlassen sie ihr Brutgebiet im Laufe des Oktober. Vorher sammeln sie sich dann in großen Gesellschaften auf den Telephondrähten. Zwölf am 22. September, vor meinem Fortgang, geschossene Vögel befanden sich im letzten Stadium der Großgefiedermauser, wobei die alten ♂♂ am weitesten voraus waren (äußerste Handschwinge im Blutkiel). Bei meiner Rückkehr am 3. November gleichen Jahres waren die Schwalben verschwunden. Ihre Zugperioden werden also durch die örtlichen klimatischen Verhältnisse, vermutlich über die Ernährungsmöglichkeiten im Brutgebiet, bestimmt.

In diesem Zusammenhang sei hinzugefügt, daß in Mexiko alle Schwalbenarten Zugvögel sind, soweit ich diesgerichtete sichere Aufzeichnungen sammeln konnte. So verläßt *Tachycineta th. thalassina* (Swainson) das Hochtal von Mexiko (2400 m) in den ersten Augusttagen nach einem Aufenthalt von nur 4 Monaten. *Petrochelidon lunifrons tachina* (Oberholzer) kommt hingegen schon im März, um sich im Juli in großen Flügen zusammenzufinden, die Ende des Monats verschwinden. *Hirundo erythrogastra* (Boddaert) bleibt am gleichen Ort jedoch 1—2 Monate länger. Sie zieht in dieser Zeit nicht, wie die vorhergenannten Arten, eine sondern zwei bis drei Bruten auf. Weiter im Süden, in Chiapas, nistet *Progne ch. chalybea* (Gmelin) in Baumhöhlen im tropischen Feuchtwald, hat aber heute unter den Dachpfannen der Gebäudekomplexe, die zu den Kaffeeplantagen gehören, geeignete Brutplätze gefunden, an denen sich bis zu hundert Paare an einem Gebäude zusammenfinden. An solchen Brutplätzen halten sie sich nur von Februar bis August auf. Im gleichen Gebiet, in höher gelegenen Gebirgsnebelwald (2000 m), nistet in Erdhöhlen die kleine, unscheinbare *Notiochelidon pileata* (Gould). Ihr Aufenthalt im Brutgebiet

beträgt nur knapp 3 Monate (Februar bis April). Da sie hier ihre Bruthöhlen vielfach in den niederen Uferböschungen der Bäche gräbt, möchte man annehmen, daß die Jungen vor Beginn der Regenzeit (Mitte Mai), wenn Hochwasser droht, ausgeflogen sein müssen. Auffallenderweise fand ich in einem bedeutend trockeneren Biotop die gleiche Art noch Ende Mai, ihre Brut fütternd. Hier befanden sich die Nester an geeigneten Stellen am Steilhang (40—70°), im Zypressen- und Kiefernwald. Wo sich alle diese Arten außerhalb der Brutzeit aufhalten, ist mir unbekannt, ebenso, ob unter Umständen noch eine weitere Brut an einem anderen Ort hochgezogen wird.

Literatur

- DICKEY, D. R., and VAN ROSSEM, A. J.: The Birds of El Salvador. Field Mus., Nat. Hist., Zool. Ser. 23, 1938.
- HELLMAYR, CH. E.: Catalogue of Birds of the Americas and the Adjacent Islands. Part VIII. Publ. Field Mus. Nat. Hist. 347, Chicago 1935.
- PENARD, F. P.; & PENARD, A. PH.: De Vogels van Guyana. Paramaribo, o. J. (etwa 1910).
- WAGNER, H. O., und STRESEMANN, E.: Über die Beziehungen zwischen Brutzeit und Ökologie mexikanischer Vögel. Zool. Jb. (Syst.) 79, 1950, S. 273—308.

(Aus dem Zoologischen Institut Tübingen in Verbindung mit der Vogelwarte
Helgoland in Wilhelmshaven).

Die junge Silbermöwe (*Larus argentatus*) als „Platzhocker“

(Ein Beitrag zur Typologie der Vogeljungen)

Von Hans M. Peters und Rosemarie Müller

Nach STRESEMANN (1927/34, S. 294/95) rechnet man diejenigen Vögel zu den Nestflüchtern, „deren Junge schon beim Verlassen des Eies zur Ortsveränderung befähigt sind. Ihnen werden als Nesthocker solche Ordnungen gegenübergestellt, bei denen die Extremitätenmuskulatur und die Organe des Gesichts- und Gehörsinnes bei Beginn der postembryonalen Entwicklung ihre Funktion nur unvollkommen erfüllen. Daß diese beiden Typen mit verschiedenen ökologischen Bedingungen zusammenhängen, liegt auf der Hand. Der Jungtiertyp des Nestflüchters ist Arten eigen, deren Leben vorwiegend dem Boden angepaßt ist, während der Nesthocker bei Baumbrütern vorkommt sowie bei bodenbrütenden Wasservögeln (*Sphenisci*, *Steganopodes*) und schwachbeinigen Seglern (*Tubinares*). Daß beide Typen sich aber auch im Hinblick auf ihre Soziologie unterscheiden, zeigt sich darin, daß der Nestflüchter zwar im allgemeinen mit den Eltern zusammenlebt, die Nahrung jedoch selbständig aufnimmt, während der Nesthocker von den Eltern gefüttert wird und insofern in einem bedeutend engeren Kontakt mit ihnen lebt.

Die beiden typologischen Unterscheidungen lassen sich nun keineswegs zwanglos auf alle Fälle anwenden, wie schon STRESEMANN kritisch vermerkt. Es erscheint daher geboten, eine Verfeinerung der Typologie der Jungvögel anzustreben. Die vorliegende Untersuchung will einen Beitrag dazu liefern. Sie liegt im Rahmen anderweitiger Bemühungen des einen von uns (PETERS) um eine Typologie der bei den Wirbeltieren vorkommenden Lebensformen. Sie begegnet in gewisser Weise Problemen von A. PORTMANN und Mitarbeitern. Die Ergebnisse dieser Schule, die das vorliegende spezielle Thema nur am Rande berühren, sollen jedoch erst bei späterer Gelegenheit eingehender herangezogen werden.

In der Ordnung der Laro-Limicolen findet sich ein Jungtiertypus, auf den sowohl gewisse Kriterien des Nestflüchters als auch solche des Nesthockers passen er nimmt eine charakteristische Zwischenstellung ein. Wir bezeichnen ihn als „Platzhocker“. Diesen Typus werden wir zunächst am Beispiel der Silbermöwe

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [16_1951](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Helmuth Otto

Artikel/Article: [Zugbeobachtungen an der Schwalbe Stelgidopteryx ruficollis in Mexiko 59-62](#)