Altitudinalbewegungen von Vögeln in den Anden – mit einer Feldstudie im Nationalpark Carrasco (Bolivien)

Stefan Krefl

Krefl S 2019: Altitudinal movements of birds in the Andes - with a field study from Carrasco National Park (Bolivia). Vogelwarte 57: 129-130.

Kurzfassung der Dissertation: „Altitudinalbewegungen von Vögeln in den Anden. Mit einer Feldstudie im Nationalpark Carrasco (Bolivien)“, vorgelegt an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, betreut von Prof. Dr. Hermann Mattes (AG Biozönologie, Institut für Landschaftsökologie).

✉ SK: Stefan Krefl, Institut für Landschaftsökologie, Fachbereich Geowissenschaften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, Heisenbergstraße 2, 48149 Münster. (Aktuelle Adresse: Urbanstr. 28A, 10967 Berlin.)
E-Mail: stefan_krefl@gmx.de

Altitudinalwanderungen von Vögeln, d. h. ihr Wechsel zwischen unterschiedlichen Höhenstufen, tragen erheblich zur räumlich-zeitlichen Dynamik in Ökosystemen tropischer Gebirge bei. Auf Grundlage einer mehrjährigen ornithologischen Felderhebung und einer umfassenden Literaturlauswertung widmet sich die Dissertation den Altitudinalwanderungen der Vögel der Anden und ihrer öko-ethologischen Steuerung. Daneben soll die Schrift einen Beitrag zum effektiveren Naturschutz tropischer Bergwald-Ökosysteme leisten.

Anhand bibliometrischer Auswertungen der existierenden Literatur wird gezeigt, dass die Forschungstradition zu altitudinalen Wanderungen in den Anden, anders als in Costa Rica, noch schwach ausgebildet ist. Ein wichtiger Grund liegt in der mangelhaften Wahrnehmung der existierenden Vorarbeiten aus den Anden. Die wesentlichen Arbeitshypothesen und Arbeitsweisen werden stattdessen aus Ergebnissen der Forschung in Mittelamerika, insbesondere in Costa Rica, übernommen. Es fügt sich das Gesamtbild einer Vielzahl methodisch, zeitlich, räumlich und thematisch voneinander isolierter Forschungsaktivitäten von relativ kurzer Dauer und von relativ geringer thematischer Breite wie auch Tiefe zusammen. Aus dieser Defizitanalyse werden strategische Empfehlungen zur Beförderung einer Forschungstradition zu Altitudinalbewegungen von Vögeln in den Anden abgeleitet. Demnach sollten regelmäßig Literatur-Überblicksarbeiten erstellt werden. Einander ergänzende Methoden sollten kombiniert und Forschungsarbeiten über mehrere Jahre angelegt werden. Verschiedene Maßnahmen zur notwendigen Verbesserung des wissenschaftlichen Austauschs werden benannt.

Für einen systematischen, quantitativen Literaturvergleich der Ökologie von altitudinal wandernden Vögeln in den Anden und den Gebirgen Costa Ricas werden vier Bewegungstypen unterschieden: 1. Standvogel-Status (Altitudinalwanderung höchstens einzelner Individuen des örtlichen Bestandes einer Art), 2. Altitudinalzug (zyklische, jährlich wiederholte Altitudinalbewegung des örtlichen Bestandes einer Art oder eines bedeutenden Anteils desselben, mit Abwesenheit von mehreren Monaten vom Brutareal), 3. altitudinale Pendelbewegung (zyklische Altitudinalbewegung eines bedeutenden Anteils des örtlichen Bestandes einer Art mit relativ kurzer Abwesenheit vom Brutareal), und 4. Vagranz (erratische Altitudinalbewegung einzelner Individuen aus dem Brutareal heraus). Nach Maßgabe der existierenden Literatur sind 15 - 30 % der untersuchten Vogelartenbestände Altitudinalzieher, mehrheitlich Teilzieher. Der prozentuale Anteil an den örtlichen Beständen altitudinal wandernder Arten steigt mit der Höhenstufe weitgehend kontinuierlich an. Typische altitudinal ziehende Arten verschieben beim Wegzug eine oder beide Arealgrenzen talwärts, sind an das Kronendach des Waldes gebunden und fressen Früchte oder Nektar. Ihr Heimzug erfolgt im Übergang zwischen Trockenzeit und Regenzeit. Die meisten altitudinal verstreichenden Vagranten und örtlichen Bestände mit kürzerfristigen Pendelbewegungen und auch viele Altitudinalzieher tragen jedoch andere Merkmalskombinationen („Syndrome“). Außerdem sind intraspezifische geografische Unterschiede im Wanderstatus häufig; subdominante Individuen (v. a. Jungvögel) scheinen häufiger als dominante Individuen zu wandern. Manche Vögel verschalten longilatinudinale, also „gewohnt“ zweidimen-

sional (Nord-Süd, West-Ost) verlaufende Wanderungen mit der dritten, altitudinalen Dimension (oben-unten). Abgesehen von Ausnahmen ist das existierende Wissen noch immer zu wenig belastbar, um Aussagen zu Übereinstimmungen und Unterschieden altitudinalen Wanderverhaltens zwischen beiden Regionen treffen zu können. Abgeleitet aus den Ergebnissen dieses Reviews wird empfohlen, bei zukünftigen Felderhebungen zu Altitudinalbewegungen von Vögeln einen möglichst langen Zeitraum, ein möglichst großes Höhenintervall und möglichst viele Vogelarten zu erfassen. Nach Möglichkeit sollten alle Vegetationsstraten erfasst werden. Die Dateninterpretation muss artspezifisch erfolgen, etwa bei der Einschätzung des Brutbeginns. Zudem muss auf interannuelle Variabilität geachtet werden. Jahreszeitliche altitudinale Zugbewegungen müssen von anderen, gegebenenfalls komplexeren Altitudinalbewegungen unterschieden werden.

Eine feldornithologische Erhebung wurde an den zuvor formulierten Empfehlungen ausgerichtet. Die Arbeiten erfolgten im Nationalpark Carrasco und seinem Umland in der Region Chapare, Department Cochabamba, Bolivien. Der Höhen transekt erstreckte sich durch tropischen Feuchtwald vom Tiefland (300 m ü. M.) zur Waldgrenze (3.500 - 3.700 m). Die Erhebung umfasste 250 Feldtage in den Jahren 2000 bis 2003. Über 20.000 Individuen von 420 Vogelarten wurden registriert, von denen 89 Arten im Detail analysiert wurden. Drei analytische Ansätze dienten der Einschätzung der altitudinalen Bewegungstypen in den örtlichen Beständen dieser Vogelarten: A. artspezifische Literaturhinweise zum Bewegungstyp; B. Analyse der Verschiebung von Arealgrenzen und des Auftretens von Vagranten außerhalb des Areals und C. Kalkulation einer möglichen Verschiebung des Abundanzschwerpunkts in dem örtlichen Bestand einer Art. In Übereinstimmung mit Literaturangaben überschreiten die durchwanderten Höhenintervalle in der überwiegenden Zahl der örtlichen Bestände Längen von 500 m nicht. Die Ergebnisse unterscheiden sich jedoch in einer Reihe bedeutender Aspekte von den Erkenntnissen der vorgeschalteten Literaturoberprüfung. So liegt der Anteil der altitudinalen Teilzieher mit 33 - 35% ungewöhnlich hoch. Unter ihnen gibt es vergleichsweise viele Arthropodenfresser. Neben den Tyrannidae (Tyrannen), Turdidae (Drosseln) und Thraupidae (Tangaren) treten auch Icteridae (Stärlinge) als Vogelfamilie mit sehr hohem Anteil altitudinal ziehender örtlicher Bestände hervor. Die Verteilung der Wanderareale der Altitudinalzieher zeigt Maxima bei 500 - 600 m ü. M. und bei 1.800 - 1.900 m ü. M. („Kamelhöcker“-Muster). Die übrigen örtlichen Bestände sind Standvögel, allerdings mehrheitlich solche, für die zusätzlich kürzerfristige Pendelbewegungen (6 - 7%) oder verstreichende Vagranten (35 - 38%) beobachtet wurden. Verstreichende Vagranten wurden insgesamt bei sogar 52 - 55% aller örtlichen Bestände registriert. Ungewöhnlich wenige dieser Vagranten (31 - 33% der

örtlichen Bestände mit Vagranten-Status) wandern nach oben weg. Das Auftreten von Vagranten im Untersuchungsgebiet fiel überdurchschnittlich häufig mit Schüben von Kaltluft aus dem Süden des Kontinents zusammen. Aus diesen und weiteren Abweichungen vom geltenden Wissensstand muss geschlossen werden, dass Altitudinalbewegungen von Vogelartbeständen in ihrem konkreten räumlich-zeitlichen Kontext wahrgenommen werden müssen.

Angestoßen von Erkenntnissen aus den eigenen Erhebungen wird erstmals ein integriertes Modell der externen Steuerung von Altitudinalbewegungen vorgeschlagen, das eine Reihe von in der Literatur diskutierten Faktoren zusammenführt. Stärker als frühere Erklärungsansätze betont dieses Modell die zentrale Rolle von Konkurrenz. Es kann dazu benutzt werden, Abwägsituationen für Vögel qualitativ zu beschreiben und dann mit den tatsächlich erfolgenden Altitudinalbewegungen zu vergleichen.

Abschließend werden Handlungsoptionen für das Naturschutz-Management im Untersuchungsgebiet formuliert. Sie sind ausgerichtet am Konzept des Ökosystem-Ansatzes des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt der Vereinten Nationen. Die Handlungsoptionen basieren auf einer umfassenden Literaturoberprüfung und den im Untersuchungsgebiet erzielten Erkenntnissen. Letztere haben gezeigt, dass eine Anzahl von Vogelbrutbeständen den Nationalpark bei ihren Altitudinalbewegungen talwärts verlässt. Zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit des regionalen (Wald-)Ökosystems muss das Naturschutz-Management also das Umland des Nationalparks und vor allem das intensiv bewirtschaftete Tiefland einschließen. Zentrales Element des Naturschutz-Managements sollte eine vielfältige, differenzierte Mischung von Landnutzungsarten sein. Diese differenzierte Landnutzung sollte kleinere naturnahe Flächen und Korridore für die Wanderungen von Tieren einschließen. Das Naturschutz-Management sollte dem Ökosystem-Ansatz gemäß adaptiv-offen sein, nicht zuletzt für die Partizipation der lokalen Bevölkerung.

Die vorliegende Dissertation bietet neue Konzepte, Methoden und belastbare Daten für ein besseres Verständnis der Altitudinalwanderungen andiner Vögel. Die Komplexität dieser Wanderungen manifestiert sich sowohl auf der Ebene des gesamten örtlichen Vogelbestandes als auch auf der Ebene der örtlichen Bestände einzelner Arten. Sie betrifft eine Vielzahl von räumlichen und zeitlichen Aspekten. Ihre Komplexität ist jedoch noch einmal wesentlich größer, weil Altitudinalwanderungen andiner Vögel nicht nur spezifisch („idiosynkratisch“) für Arten, sondern auch orts- und zeitspezifisch sind.

Kref S 2016: Altitudinalbewegungen von Vögeln in den Anden. Mit einer Feldstudie im Nationalpark Carrasco (Bolivien). Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; 467 S. https://repositorium.uni-muenster.de/document/miami/9429154d-56c2-4118-b46f-4a676210beca/diss_kref.pdf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [57_2019](#)

Autor(en)/Author(s): Kreft Stefan

Artikel/Article: [Dissertationen und Masterarbeiten Altitudinalbewegungen von Vögeln in den Anden – mit einer Feldstudie im Nationalpark Carrasco \(Bolivien\) 129-130](#)