

Der Ornithologische Beobachter

Monatsberichte für Vogelkunde, Vogel- und Naturschutz

Offizielles Organ der ALA Schweizer. Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz

Erscheint am 15. des Monats

L'Ornithologiste

Publications mensuelles pour l'étude et de la protection des oiseaux et de la nature

Organe officiel de l'ALA Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection

Paraît le 15 du mois

Blaukehlchen-Formation.

Von Dr. Werner Sunkel, Marburg/Lahn (Hessen).

In einem Aufsatz «Nachweis vom Durchzug der Blaukehlchen» («Ornithol. Monatschrift» 1928, S. 145) zeigte ich, wie ein planmässig durchgeführter Vogelfang uns Einblick gewährt in den «geheimen Vogelzug» von Blaukehlchen und ähnlich versteckt lebenden Arten (z. B. Ufersänger). Auch in den letzten Jahren hat sich unsere, von meiner «Zweigberingungsstelle Marburg (Hessen-Nassau) der Vogelwarte Helgoland» angewandte Forschungsmethode (Vogelfang zur Feststellung des Vogelzuges und zwecks Ringkennzeichnung) bewährt, so dass es sich lohnt, davon zu berichten; und dies soll geschehen unter einem neuen, für die Zugforschung bisher kaum verwendeten anderen Gesichtspunkt, nämlich unter Berücksichtigung der Frage, was die Vogel-Formation, in unserem Falle die Blaukehlchen-Formation für die Faunistik, besonders aber für die Oekologie und den Zug der betreffenden Art bedeutet. Wenn meine vorliegende Arbeit auch den Begriff der Vogelformation braucht, so stellt sie doch nur einen biologischen Versuch dar, auf diesem noch jungen Forschungsgebiet der Vogelkunde auf einem neuen Weg einen Schritt vorwärts zu kommen. — Meine Feststellungen beziehen sich auf die Wohngebiete, besonders Frühjahrszug- und Brutgelände (Formationen), Verbreitung (Faunistik) und Standortverhältnisse im Wechsel der Jahreszeiten (Zug) der Blaukehlchen in meiner Heimat Hessen-Nassau.

In meiner «Vogel fauna von Hessen» (1926), die den Untertitel hat «Wohngebiete und Verbreitung der hessischen Vögel» führte ich die Vogelarten nicht in systematischer Folge an, sondern gliederte sie nach ihren «Wohngebieten» (Formationen, würde der Botaniker sagen und diesen Ausdruck wollen auch wir uns zu eigen machen) und erstrebte die «Festlegung des für eine Tierart charakteristischen Wohngebietes in Hessen, die Erklärung der räumlichen Verbreitung in unserem Lande und schliesslich die Möglichkeit, die in Hessen gewonnenen Ergebnisse für eine vergleichende Ornithogeographie Deutschlands auf ökologischer Grundlage zu verwerten.» Ob für die faunistische Seite der Arbeit vielleicht doch eine systematische Anordnung empfehlenswerter wäre, wie ei-

nige Kritiker sagen, mag dahingestellt bleiben; das Hauptproblem erblickte ich aber in dem Punkt «Wohngebiete», also in dem ökologischen Teil, und halte deshalb die Betonung des Wohngeländes (Formation, Biotop) für berechtigt, hängt doch das Vorkommen (die räumliche Verbreitung) vom Vorhandensein passender Formationen ab. Einen Mangel weist aber meine «Vogelfauna von Hessen» auf, der allerdings nicht in der Preisgabe der systematischen Artenfolge liegt, sondern im Gegenteil in einer noch nicht hinreichenden Berücksichtigung der Tatsache, dass die Aufenthaltsgelände der Vogelarten stark wechseln mit dem Lauf der Jahreszeiten. Auf diesen Punkt hat mich Hans Stadler aufmerksam gemacht, wofür ich ihm sehr dankbar bin; ich habe in meiner Fauna fast nur das Brutgelände als Wohngebiet aufgefasst, Stadler sagt: «einzelne Vogelarten müssten doch häufig in den verschiedenen Biotopen immer wieder aufgeführt werden, doch bei Sunkel sind sie stets nur in einem». Aufgabe weiterer ergänzender Arbeiten soll es deshalb sein, für die einzelnen Vogelarten alle Saison-Formationen zu ermitteln, wenn auch für eine «Fauna» das Brutgelände am wichtigsten sein dürfte.

Ich gebe Richard Hesse vollkommen recht, wenn er in seiner «Tiergeographie auf ökologischer Grundlage» sagt, dass Vögel nicht leicht zur Charakterisierung von floristisch bestimmten Formationen benutzt werden können, aber gerade die diesem Unterfangen entgegenstehenden Schwierigkeiten reizen mich, den ökologischen Wechselbeziehungen zwischen Vogel und Formation nachzuspüren. Und solche Beziehungen drängen sich dem Beobachter (noch mehr dem Vogelsteller) wohl dann am meisten auf, wenn er sonst seltene Vogelarten immer in einer ganz besonders gearteten Formation antrifft. Das ist z. B. beim Blaukehlchen der Fall. Die Beziehung zwischen dieser Vogelart und seinem Wohngelände (in diesem Fall besonders Brutgelände) ist so eng, dass ich die typische Landschaft nach ihm Blaukehlchen-Formation nenne.

Da das Blaukehlchen bei uns zu den spärlich auftretenden Vogelarten gehört, zudem für eine ganz bestimmte Pflanzenformation eine Vorliebe hat, kennen es nur die Vogelkundigen, die es in «seiner» Formation suchen, wozu natürlich die Vorbedingung ist, dass man die Eigenart der Blaukehlchenformation kennt. Seine bevorzugten Aufenthaltsorte sind sumpfige Stellen an Bach- und Flussufern, Rändern von Auwäldern, wo Buschweiden, Erlen, Schilf, Brombeeren, Brennnesseln, Nachtschatten, Binsen, Kletten und andere Pflanzen ein fast undurchdringliches Dickicht bilden und wo altes Gemist vom winterlichem Hochwasser in Baum und Busch hängen geblieben ist und langsam vermodert. In einer solchen schwer zugänglichen Landschaft lebt im Frühjahr und zur Brutzeit das Blaukehlchen und hält sich, wenn es nicht singend auf einer Zweigspitze sitzt oder seinen hübschen Balzflug ausführt, meist auf dem schlammigen, weichen Boden zwischen Pfützen und Tümpeln auf. Mausschnell huscht es über die moorige Erde und verschwindet im Halbdunkel unter den dichten Büschen. Hier bekommt man es nur zu Gesicht, wenn man sich ganz

ruhig verhält und geduldig ausharrt, bis es mal auf seinen langen Nachtigallenbeinen nahe genug herangehüpft kommt. Die eben beschriebene Blaukehlchenformation müssen wir im Frühjahr und zur Brutzeit nach Blaukehlchen absuchen. Später halten sie sich auch gern auf Kartoffeläckern auf, sofern diese stark verunkrautet sind; aber auch in ihrer typischen Formation trifft man sie in der Herbstzugzeit an; sie wechseln dann allerdings von der Buschregion ihres Wohngewässers öfters in benachbarte Felder und Hecken. Wie findet man die Blaukehlchenformationen und die Blaukehlchen? Von der Oekologie zur Faunistik führt folgender Weg: Ermittlung der Formation, zweitens Ausfindigmachen des Vorkommens dieser Formation in dem betreffenden tiergeographischen Gebiet und Aufsuchen dieser Plätze, um Vorkommen oder Fehlen der Vogelart festzustellen.

Einige Fundplätze des Blaukehlchens in Hessen-Nassau waren mir aus der Literatur bekannt. Bei der Besichtigung der betreffenden Orte zeigte sich, dass einige landschaftlich so stark verändert waren, dass sich daraus meist das Nichtmehrvorkommen des Blaukehlchens erklärte. Einige alte Fundorte, die ihre landschaftliche Eigenart bewahrt haben, sind allerdings nach wie vor von Blaukehlchen besiedelt und beweisen, dass die Erhaltung der Formation ausschlaggebend ist. Manche neuen Blaukehlchenformationen wurden ermittelt durch eine amtliche Umfrage nach dem Vorkommen einiger seltener Vögel durch die Gemeinden (Lehrer, Forstbeamten) oder durch eigene Beobachtungen auf Wanderungen, Rad- und Eisenbahnfahrten; in den letzten Jahren beachte ich allerdings gerade von der Eisenbahn aus planmässig die Landschaft und führe Buch über die Formationen rechts und links von der durchfahrenen Strecke. Dadurch gewinne ich Anhaltspunkte für spätere planmässige Ausflüge in die Gegend zu geeigneter Jahreszeit. — Aber auch diese Suche nach Fundplätzen im Gelände genügt nicht und wird daheim in der Studierstube ergänzt durch Arbeit an Landkarten, besonders den Messtischblättern der amtlichen Landesvermessung (Maßstab 1:25,000). Was kann man nicht alles aus einem solchen Kärtchen ablesen über die Landschaft?! Wie ein musikalischer Mensch sich in Noten vertiefen kann, so vermag ich solchem Messtischblatt mehr landeskundliche Erkenntnis und landschaftlichen Genuss zu entnehmen, als den schönsten Gemälden und der beredtesten Schilderung. Allerdings gehört einige Uebung dazu, aber die erlangt man leicht. Ich habe schon 13-jährige Schüler gehabt, die geschickt auf einem Messtischblatt Formationen suchten und fanden, mir z. B. Bäche zeigten, an denen Eisvögel und Wasseramseln (unsere bevorzugten Arten für die Beringung) vorkommen «müssen»; sie malen sich dann auf Grund der mageren und doch eindrucksvollen Kartensignaturen die Landschaft aus: Breite und Verlauf des Gewässers, Baumbestand am Ufer, steile felsige Böschung oder Sandwand, Mühlenwehre usw. Wie man leicht Eisvogel- und Wasseramselplätze auf dem Messtischblatt findet, so bereitet auch die Ermittlung von

Blaukehlchenformationen auf der Karte wenig Schwierigkeiten. Ist da z. B. auf der Karte in einem Flusstal zwischen zwei Flusskrümmungen eine Reihe von Tümpeln durch kleine blaue Punkte angedeutet, wohl die Reste eines Altwassers, und daneben die Signatur für Gebüsch und Sumpf, so lässt sich dort im März und April wohl eine Blaukehlchenformation «ausmachen», mag es sich nun um eine «Haltestelle» für Durchzügler handeln oder es ein Brutplatz sein. Solcher Stellen verraten die Messtischblätter viele. Wir folgen von einem Messtischblatt zum anderen dem Lauf eines Flusses, z. B. der Lahn und markieren überall auf den Karten die Blaukehlchenformationen etwa mit einem blauen Fragezeichen; so gewinnen wir eine kartographische Grundlage für die Blaukehlchensuche zur Zug- und Brutzeit.

Die Untersuchung der Blaukehlchenformation zur Zug- und Brutzeit ist die weitere Aufgabe, die wir im März in Angriff nehmen. Erschwert wird das Absuchen der Blaukehlchenplätze durch Hochwasser, sumpfigen Boden, mannshohes Dickicht von Schilf, Brombeeren und Brennesseln und die Tatsache, dass man oft im Gestrüpp den freien Ausblick und damit die Orientierung verliert oder in einen Sumpf und in eine «Sackgasse» gerät. Später kommen noch die Stechmücken als Plagegeister hinzu, und man muss schon viel Energie aufbringen, um zum Ziel zu gelangen; Abhärtung und Ausdauer habe ich deshalb auch immer von meinen jungen Mitarbeitern verlangt, die mit zu den «Blauen» wollen. Da an manchen Stellen eine Grasnutzung stattfindet, muss man auch darauf noch Rücksicht nehmen; für besser hielte ich es allerdings, wenn im Interesse der Vögel und der Forschung solche Plätze von ornithologischen Gesellschaften gepachtet würden.

Wenn im Frühjahr die Männchen singen, ist die Feststellung sehr leicht, sonst bereitet der Nachweis des Vorkommens Schwierigkeiten. Es ist dann der Vogelfang das beste Mittel, das Vorkommen der Blaukehlchen zu bestätigen. Der Fang dieser Vogelart ist ebenso leicht wie der der Nachtigall oder des Rotkehlchens; man benutzt nicht nur in Deutschland, sondern auch in vielen anderen Ländern dazu eine kleine Netzfalle, ein sogenanntes Nachtigallgärnchen, das mit einem lebenden Mehlwurm beködert wird. Ich benutze allerdings lieber ein grosses dreiteiliges Spannetz von 10 bis 20 m Länge und 2 bis 2½ m Höhe: quer durch das betreffende Gelände hängen wir die Netze an eigens zu diesem Zweck angebrachten Stangen und Bambusstäben senkrecht so auf, dass der untere Rand noch gerade bis auf den Erdboden reicht. Dann ziehen wir das engmaschige «Ingarn» zwischen den beiden äusseren weitmaschigen Spiegelgarnen hoch, damit es schnell auf den dagegenfliegenden Vogel fällt und ihn in einem Beutel umschliesst. Nun wird das ganze Gelände von einer Kette Treiber erst von der einen, dann von der anderen Seite in der Richtung auf die gespannten Netzwände zu durchgetrieben, wobei man mit langen Stäben auf die Büsche klopft und auf andere Weise lärmt. Meist fangen sich die niedrig über den Boden fliehenden und von uns während des Triebs oft gar nicht bemerkten Blaukehl-

chen dicht über der Erde im Netz. An unserem Hauptfangplatz südlich Marburg (L.) machte ich dabei die Erfahrung, dass die meisten Blaukehlchen fast auf den Dezimeter genau an derselben Stelle ins Netz flogen. Günstig für den Fang ist windstilles, nebliges Wetter und die Frühdämmerung. Manche Stücke werden durch wiederholten Fang gewitzigt und meiden die Netze; sie bekommt man dann mit einer der vielen Fallen, die ich in meinem «Vogelfang für Wissenschaft und Vogelpflege» beschrieben habe.

Ich spreche absichtlich von einer «Blaukehlchenformation», obwohl auch andere Arten dort vorkommen; denn gerade das Blaukehlchen ist ein Charaktervogel, ich möchte sagen: der «Leitvogel» dieser Formation. Bekanntlich spricht man bei geologischen Schichten und Zeitabschnitten von Leitfossilien und versteht darunter solche Versteinerungen, die ihren erdgeschichtlichen Perioden das charakteristische, paläontologische Gepräge geben. In ähnlicher Weise habe ich schon in meiner «Vogel fauna von Hessen» unter einem «Leitvogel» eine Art verstanden, die für eine bestimmte Landschaft besonders bezeichnend ist (Beispiele: Zipammer für Weinberge, Graummer für fruchtbares Wiesen- und Ackergelände, Zwergfliegenschnäpper für Buchenhochwald, Halsbandfliegenfänger für einen aus mehreren Stockwerken bestehenden Laubwald, dessen oberste Zone aus hohen, uralten Eichen besteht). — Mitbewohner der Blaukehlchenformation sind besonders Teich-, Sumpf- und Uferrohrsänger, Rohammer, Dorngrasmücke, Bekassine und andere; da in solchen Uferformationen sich auch der Vogelzug stark bemerkbar macht (am Gewässer finden die Vögel am ehesten Nahrung, viele im Schilf auch Schlafplätze, z. B. Stare, Schwalben), sind hier grosszügige Fanganlagen wissenschaftlich lohnend und gewähren Einblick in geheime Zugvorgänge und ein quantitatives Erfassen der Vogelbevölkerung sowie zahlreiche lehrreiche Wiederfänge; auch vom Blaukehlchen fingen wir ein Stück in 2 Jahren am selben Platz. Deshalb eignen sich die Vögel der Blaukehlchenformation auch für Zugforschung und Beringung.

Auf die schwierige Frage der rot-, bezw. braunsternigen Blaukehlchen möchte ich hier nicht näher eingehen, sondern nur erwähnen, dass wir bei Marburg (L.) auch Vögel gefangen haben, die uns rotsternig erschienen. Nachdem ich aber die Arbeit von Werner Hagen über diesen Gegenstand gelesen habe, möchte ich über die systematische Stellung dieser meist später als die «Weissterner» im Frühjahr beobachteten und gefangenen Nichtweissterner nicht eher etwas sagen, als bis das Vogelstellerheil mir mal wieder solche Seltlinge in mein Netz fliegen lässt; dann kann man sie in die Hand nehmen und lebend in aller Ruhe betrachten und auch abzeichnen lassen, um sie nach wenigen Minuten der Freiheit zurückzugeben. Man achte bei Blaukehlchen auf die Sternfedern und stelle fest, ob die Wurzelhäften dieser Federn weiss sind.

Literatur:

- Werner Hagen «Das weissternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula* Wolf) in der Nordmark» im «Journ. für Ornithol.» 1929, Seite 150.
R. Hesse «Tiergeographie auf ökolog. Grundlage», Jena 1924.

- H. A. Macpherson «A History of Fowling», Edinburgh, 1897.
 H. Stadler «Vorschläge zur zweckmässigen und einheitlichen Gestaltung örtlicher Avifaunen, erläutert an Beispielen aus der Vogelwelt Unterfrankens» in «Verhandlungen d. Ornith. Gesellsch. in Bayern» XIX, S. 110.
 Werner Sunkel «Nachweis vom Durchzug der Blaukehlchen» in «Ornithol. Monatsschr.» 1928, S. 145.
 Derselbe «Die Vogelfauna von Hessen/Wohngebiete und Verbreitung der hessischen Vögel», Eschwege 1926.
 Derselbe «Der Vogelfang für Wissenschaft und Vogelpflege», Hannover 1927.

Ueber Zeitsymmetrie im Vogelzug.

Von Ulrich A. Corti (Dübendorf).

In den Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 19, 149—185 (1930), H. 1, erschien aus der Feder von A. STIMMELMAYR eine m. E. sehr wertvolle Arbeit: «Neue Wege zur Erforschung des Vogelzuges»¹⁾. Der Verfasser weist besonders auf den unmittelbaren Einfluss der Sonne beim Zuge der Vögel hin. Speziell findet sich p. 162, 1. c. folgender Passus: «Der Mittelpunkt der Zeit, die für die Errechnung der Vogelzugzeit ausschlaggebend ist, ist der 21. Juni (Sommersonnenwende). Die Zeitmasse vom Abzug des Vogels aus seiner Winterheimat bis zum 21. Juni und vom 21. Juni bis zum Abzug aus seiner Sommerheimat sind im allgemeinen gleich lang. «Leider habe ich diese wichtige Studie STIMMELMAYR's bei ihrem Erscheinen (Ausgabe am 10. XI. 30) übersehen und wurde erst durch das Referat von Frä. Julie Schinz (s. Fussnote) darauf aufmerksam. Nun hat der Schreiber dieser Zeilen unabhängig von der Arbeit STIMMELMAYR's in einer Sitzung der Ornithologischen Gesellschaft Zürich am 2. Dezember 1930 (vide Protokoll der O. G. Z.) ganz ähnliche Ideen über die Zeitsymmetrie im Vogelzug entwickelt und möchte daher seine etwas abweichenden Formulierungen des Phänomens an dieser Stelle cursorisch darlegen, in der Hoffnung, weiteres Interesse auf diesem Gebiete zu wecken.

Bezeichnet man die Zeitspanne zwischen dem 1. Januar und dem mittleren Erstbeobachtungsdatum einer Zugvogelart an einem bestimmten Ort mit A, die Zeitspanne zwischen dem mittleren Letztbeobachtungsdatum derselben Art am gleichen Ort und dem 31. Dezember mit C, so scheinen die Beziehungen

$$A = C + k \text{ sowie } k = f(L, B) \quad (1)$$

zu bestehen, wobei k eine Ortskonstante bzw. allgemein eine Funktion (f) von geographischer Länge (L) und Breite (B) ist. Diese Beziehungen treffen z. B. bei vielen Zugvogelarten im Gebiete der Schweiz mit einer sehr bemerkenswerten Genauigkeit zu (s. u.), für die Schweiz ist dabei $k = 0$. An anderer Stelle soll diese Regelmässigkeit ausführlicher behandelt werden, auch ist eine mathematische Analyse des Phänomens im Gange. Es liegt nahe, eine so auffällige Erscheinung auf astrophysikalische Gründe zurückzuführen. Qualitativ war ja die Tatsache schon lange bekannt, dass im Frühling spät eintreffende Zugvogelarten im Herbst im allgemeinen früh, früh eintref-

¹⁾ Referat von Frä. Julie Schinz im Ornith. Beob. 28 141-143 (1931).