Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Die Artenfolge in den Vogelbeständen der Oberharzer Fichtenforsten - Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung

Rabeler, Werner

1955

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-88579

Visual Library

Die Artenfolge in den Vogelbeständen der Oberharzer Fichtenforsten

von

WERNER RABELER, Stolzenau.

Die Bestandsaufnahmen der Vogelwelt in Harzer Fichtenforsten, die hier mitgeteilt werden, bezwecken nicht die quantitative Feststellung der Vogelmenge, sondern sie sollen dazu beitragen, die qualitativen Unterschiede in der Artenzusammensetzung der Tiergesellschaften an ökologisch verschiedenen Standorten zu klären. Zum Vergleich bieten sich in erster Linie die Nadelholzungen des norddeutschen Tieflandes, in denen seit der Untersuchung des brandenburgischen Kiefernwaldes durch SCHIERMANN (1934) bereits eine Anzahl von Arbeiten durchgeführt worden ist. Bei den Beobachtungen im Harz ergab sich nun eine besondere Fragestellung. Die Aufnahmen wurden 1950 in der Nähe von Buntenbock bei Clausthal gemacht, in der Gegend östlich des Ortes, wo auf weite Strecken hin die älteren Bestände bis auf geringfügige Reste geschlagen waren. So bot das Gelände wenig Gelegenheit, die Vogelwelt der ausgereiften Fichtenforsten kennen zu lernen. Desto mehr aber traten in dieser Kahlschlaglandschaft die zahlreichen Fichtenkulturen hervor und lenkten die Aufmerksamkeit auf die Unterschiede in der Besiedelung der Altersstufen von der jungen Anpflanzung bis zu den Restbeständen des alten Waldes.

Die Pflanzenbestände.

Nr. d. Aufnahme:	1	2	3	4	5
Alter d. Bestände (Jahre):	6	12	18	60	90
Baumschicht:					
Picea excelsa	.	.	.	5.5	5.5
Strauchschicht:					
Picea excelsa	3.3	4.4	5.5	.	.
Betula pendula	+	+	.	.	.
Sorbus aucuparia	+	.	.	.	.
Krautschicht:					
Deschampsia flexuosa	3.3	3.3	1.2	2.2	2.2
Vaccinium myrtillus	1.2	+.1	+.2	+.2	3.3
Trientalis europaea	1.2	+.1	+.1	1.2	1.2
Galium saxatile	2.2	2.2	+.1	+.2	2.2
Sorbus aucuparia Klg.	+	+	.	+	+
Agrostis tenuis	+	+.1	+	.	.
Luzula campestris	+	+.1	+	.	.
Majanthemum bifolium	1.2	+.1	+.1	.	.
Rubus spec.	1St	+	1St	.	.
Rubus idaeus	+.2	1.2	.	.	.
Epilobium angustifolium	+.2	+.1	.	.	.
Dryopteris austriaca	+	.	.	+	.
Calamagrostis spec.	+.2	.	.	+.2	.
Luzula nemorosa	.	+	.	+	.
Picea excelsa Klg.	.	.	.	+	+.1
Anthoxanthum odoratum	+	.	.	.	.
Juncus effusus	+	.	.	.	.
Carex pilulifera	.	.	+	.	.
Luzula pilosa	.	.	+	.	.
Carex fusca	.	.	.	+	.
Vaccinium vitis-idaea	.	.	.	.	+.2
Moose:					
Polytrichum attenuatum	1.2	2.2	+	+.2	2.2
Dicranum scoparium	.	1.2	2.2	2.2	2.2
Dicranella heteromalla	+.2	.	.	+.2	.
Entodon schreberi	.	1.2	2.2	.	.
Ceratodon purpureus	.	.	+.2	.	.

Bei Erörterung des Wertes, den die Pflanzengesellschaften für die Kennzeichnung der Standortseinheiten haben, ist in den letzten Jahren mehrfach die Meinung geäußert worden, daß die Unterschiede, die zwischen der Vogelwelt des Jungwuchses und der Vogelwelt der Altwälder bestehen, weit bedeutender seien als die Abweichungen in der Besiedelung der verschiedenen Gesellschaften. Für die gesellschaftssystematische Betrachtung stellt sich diese Frage aber überhaupt anders. Die Artenfolge der Vögel und der Tierwelt überhaupt verläuft in jeder Waldgesellschaft in durchaus eigentümlicher Weise. So schließt die Betrachtung jeder einzelnen Tiergesellschaft die Betrachtung ihrer Artenfolge in sich ein, und angesichts der zu Tage getretenen Mißverständnisse mag hier einmal hervorgehoben werden, daß ja gerade die Pflanzensoziologie von ihrer Begründung an die Untersuchung der Sukzessionsvorgänge als eine ihrer Hauptaufgaben ansieht (BRAUN-BLANQUET 1928, 1951).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die folgenden Probeaufnahmen sollen nun dazu dienen, die Erscheinung der Artenfolge in der Vogelwelt der Wälder einmal grundsätzlich im Zusammenhang mit den Fragen einer systematischen Gliederung der Tiergesellschaften zu betrachten. Eine Charakterisierung der behandelten Gesellschaften oder eine abschließende Darstellung des Sukzessionsverlaufes selbst ist damit nicht beabsichtigt. Überhaupt besteht im heutigen Stadium der tiersoziologischen Untersuchungen aller Anlaß, mit Schlußfolgerungen und Verallgemeinerungen noch zurückhaltend zu sein. Eine sichere Einteilung der Tiergesellschaften erfordert angesichts der herrschenden Mannigfaltigkeit ein weit größeres Vergleichsmaterial als es im Augenblick vorhanden ist.

Die 5 Probeflächen liegen in einer Höhe um 580—600 m. Die beiden ersten Bestände sind nach Westen gerichtet bei einer Neigung von 30—40°, die anderen liegen auf leicht gewellter Hochfläche. Die Beobachtungen setzten im Vorfrühling ein, die Tabelle gibt den Stand von Ende Mai bis Anfang Juni. Die Bestände 1 und 2 waren sehr licht. Bei dem 18jährigen, äußerst dichten Bestande wurde eine Art von Linientaxierung längs hindurchführender Pfade benutzt. Die Linientaxierung ist viel kritisiert und — zu Unrecht — gelegentlich sogar völlig verworfen worden. Sie hat gewiß ihre Mängel; aber das hat die Flächenaufnahme auch. Sie läßt sich auch nicht an allen Standorten anwenden, ist aber in anderen Fällen unentbehrlich, und sie kann gerade bei gesellschaftssystematischen Arbeiten oft sehr nützlich werden. Die systematische Charakterisierung der Tiergesellschaften beruht auf der Feststellung der Gesellschaftstreue der Arten (Grad ihrer Bindung an bestimmte Gesellschaften) und der Stetigkeit ihres Vorkommens unter Berücksichtigung der Menge; die Feststellung der absoluten Wohndichte aber, die bei der Aufnahme von Tierbeständen stets problematisch bleibt, ist dabei nicht erforderlich (RABELER 1951 a). So läßt sich die Linientaxierung — wie auch andere Verfahren, die einen Einblick in das relative Mengenverhältnis der Arten geben — bei gesellschaftssystematischen Untersuchungen vielfach, etwa an weitgestreckten Standorten wie den Nadelholzforsten, als Ergänzung zu den Flächenaufnahmen mit Nutzen heranziehen.

Der 18jährige Bestand (Aufn. 3) ist besonders artenreich, aber es wäre verfehlt, deshalb in dieser Artengruppierung die beste Ausprägung der Fichtenwaldornis sehen zu wollen. Der Artenreichtum beruht darauf, daß sich in diesem Bestandesalter eine Umschichtung in der Zusammensetzung der Vogelwelt vollzieht und sich hier zu den noch vorhandenen Gebüschvögeln schon die ersten Arten des alten Waldes gesellen. Aber es ist hier durchaus nicht die ganze Fichtenwald-Ornis beisammen, vielmehr zeigt die Tabelle das Auseinanderfallen in eine Artengruppe des Jungwuchses und eine des Altwaldes.

In den gleichmäßig heranwachsenden Nadelholzpflanzungen läßt sich die Artenfolge wenigstens in den jüngeren Beständen nach Jahresklassen festlegen und somit besonders gut vergleichen. Die Artenfolge in den Fichtenkulturen zeigt manche Übereinstimmungen mit dem gleichen Vorgang in den Kiefernkulturen (SCHIERMANN 1934, RABELER 1937). Dabei sei vorausgeschickt, daß einige Angaben SCHIERMANNS über die Vogelwelt der märkischen Kiefernwälder von den nordwestdeutschen Befunden abweichen und auf geographische Unterschiede in der Besiedelung dieses Biotops hindeuten; auch SCHUMANN (1950) macht, beispielsweise für den Pirol, darauf aufmerksam. Das geographische Variieren der Tiergesellschaften ist eine allgemeine, wenn auch noch wenig untersuchte Erscheinung. So muß auch für die Vogelgesellschaft der Kiefernforsten im norddeutschen Diluvialgebiet, in seiner ganzen Erstreckung genommen, eine erhebliche Variantenbildung vorausgesetzt werden. Ihr Umfang läßt sich aber noch nicht übersehen, und so sind hier zum Vergleich mit den Harzer Fichtenforsten zunächst nur die Kiefernforsten der verhältnismäßig nahe gelegenen nordhannoverschen Heidegebiete herangezogen.

Der 6jährige Bestand (Aufn. 1) gibt das Anfangsstadium der Besiedelung. Die Vogelwelt der Kahlschläge, Feldlerche und stellenweise Steinschmätzer und Wiesen-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

pieper, sind durch Fitis, Heckenbraunelle und Goldammer verdrängt; auch in den Kiefernkulturen stellen sich diese Arten ein. Ein deutlicher Unterschied liegt freilich in der größeren Stetigkeit und Wohndichte der Heckenbraunelle; BORCHERT (1927) hat bereits auf die besonders große Dichte dieser Art im Harz, im Vergleich mit den Nachbargebieten im nördlichen Vorlande des Gebirges, hingewiesen.

Die Vogelbestände.

Nummer der Aufnahme:	1	2	3	4	5	
Größe in ha (Länge in m):	3	6	(800)	5	6	
Fitis	2	2	.	.	.	Phylloscopus trochilis
Goldammer	1	1	.	.	.	Emberiza citrinella
Heckenbraunelle	2	3	2	.	.	Prunella modularis
Amsel	.	2	2	.	.	Turdus merula
Rotkehlchen	.	.	4	.	.	Erithacus rubecula
Singdrossel	.	.	3	.	.	Turdus ericetorum
Weidenlaubvogel	.	.	2	.	.	Phylloscopus collybita
Dompfaff	.	.	1	.	.	Pyrrhula pyrrhula
Buchfink	.	.	3	4	4	Fringilla coelebs
Wintergoldhähnchen	.	.	1	3	2	Regulus regulus
Tannenmeise	.	.	1	1	2	Parus ater
Haubenmeise	.	.	1	.	1	Parus cristatus
Misteldrossel	.	.	.	1	1	Turdus viscivorus
Ringeltaube	.	.	.	1	.	Columba palumbus
Baumpieper	.	.	.	1	.	Anthus trivialis
Sommergoldhähnchen	.	.	.	.	2	Regulus ignicapillus

In den Kiefernforsten zeigt sich ein Einschnitt in der Artenfolge in dem Bestandesalter, in dem das untere Gezweig der heranwachsenden Fuhren abzusterben beginnt, wobei anscheinend die Amsel verhältnismäßig früh eindringt. Die 15—18jährigen Bestände weisen dann, bei stärkerem Hervortreten von Rotkehlchen und Singdrossel, einen gewissen Höhepunkt der Besiedelung auf. Ähnlich liegt es anscheinend in den Fichtenforsten. Nach der Aufnahme 3 könnte es so scheinen, als ob die Buschvögel hier überhaupt erst in dem 18jährigen Bestande ihr Optimum haben. Aber eine größere Zahl von besser über die Jahrgänge verteilten Aufnahmen würde wohl ergeben, daß diese Artenverbindung auch in den Fichtenforsten eine breitere Ausdehnung etwa in 12—18jährigen Kulturen hat. So brütete der Dompfaff an einer Übergangsstelle zu einem jüngeren Bestande und ist vielleicht überhaupt besser diesem zuzuzählen.

Bei einem Alter von 18—20 Jahren — vielfach freilich auch schon früher — treten in beiden Forstgesellschaften als Arten des Altwaldes dann Buchfink, Haubenmeise und Tannenmeise auf.

Im einzelnen weicht die Artenzusammensetzung in den Fichten- und Kiefernkulturen allerdings doch wohl voneinander ab, doch bieten die bisherigen Aufnahmen noch keine rechten Ansatzpunkte für die genauere Unterscheidung. So mag hier zunächst der Hinweis auf die gemeinsamen Grundzüge genügen. Anders ist es in den älteren Beständen, wo neben Übereinstimmungen sofort auch einige durchgreifende Unterschiede sichtbar werden.

Gemeinsam sind mit den unterholzfreien Kiefernforsten (RABELER 1950) von den steteren Arten vor allem Tannenmeise, Haubenmeise und Misteldrossel; hier wie dort ist der Buchfink dominant. Die Haubenmeise stand in beiden Forstgesellschaften hinter der Tannenmeise zurück. Ein Standort, wo sie im allgemeinen wohl vorherrscht, sind die durch Anflug besamten *Calluna*-Heiden mit ihren locker und breitästig aufwachsenden Fuhren.

Ein durchgreifender Unterschied ist das Vorkommen der beiden Goldhähnchen. Das Wintergoldhähnchen ist in den Fichtenforsten des Tieflandes wie des Harzes weit verbreitet. Die Standorte des Sommergoldhähnchens hat SCHUMANN (1950), für Teile des Tieflandes, dahin gekennzeichnet, daß es örtlich begrenzt in Wäldern vorkommt, wo Fichten und Laubholz sich horstweise durchdringen. Ähnliches läßt sich in der nördlichen Lüneburger Heide beobachten. Im Harz scheint es anders zu sein.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

— Der Baumpieper brütet in den lichten Kiefernforsten auch im Innern der Bestände oft ganz durchgängig, und er kam hier 1949 dem dominanten Buchfinken an Zahl ziemlich genau gleich. In den geschlossenen, gleichwüchsigen Fichtenforsten wird er wieder zum Vogel des Waldrandes und der Auflichtungen. Wenn er freilich im vorliegenden Falle nur vereinzelt auftritt, so mag das örtliche Gründe haben.

Das Gartenrotschwänzchen wurde im Beobachtungsgelände nur vor der Brutzeit angetroffen; es brütete dagegen in Parkanlagen in Buntenbock und Schwarzenbach. In der Probefläche 3 hielt sich bis zum 25. Mai ständig eine Zaungrasmücke auf. Der Große Buntspecht verschwand vor der Brutzeit; doch hängt das vielleicht mit der weitgehenden Vernichtung der älteren Wälder in diesem Gelände zusammen. — In den Fichtenbeständen des benachbarten Bärenbruches ließ sich zur Brutzeit ständig der Schwarzspecht hören.

Die Wohndichte in den beiden älteren Beständen (2 Paare/ha) ist gegenüber den Kiefernforsten (1 Paar/ha) sehr hoch. Dabei spricht aber sicher die Lichtstellung und ausgedehnte Randbildung dieser Reststücke mit; die Kiefernforst-Ornis wurde in geschlossenen Jagen inmitten größerer Waldreviere aufgenommen, und unter entsprechenden Bedingungen wird auch in den Harzer Fichtenforsten die Dichte geringer sein (LEHMANN 1953). Die Bodenflora deutet mit manchen Übereinstimmungen (*Vaccinium myrtillus* und *vitis-idaea*, *Deschampsia flexuosa*, *Trientalis*, *Sorbus*) auf ökologische Berührungspunkte der beiden Forstgesellschaften. Doch steht dem ein wesentlicher Unterschied gegenüber: in den Kiefernforsten sind die diluvialen Sande oft dicht von Rohhumus überlagert und mit dichter Moosdecke überwachsen; in den beiden Fichtenwäldern lag der lehmige Boden (meist über Tonschiefer) vielfach offen zutage und war nicht einmal durchgängig mit einer Nadelschicht bedeckt.

Die Aufgliederung der Wald-Ornis in eine Artengruppe der heranwachsenden Kulturen und eine durch Sukzession damit verbundene Artengruppe des älteren Bestandes tritt so deutlich wie hier nur in Waldgesellschaften auf, die unterholzfreie Altbestände bilden. In Wäldern mit Unterholz oder verschiedenalterigen Bäumen gehen manche Vögel des Buschstadiums, wie Rotkehlchen, Singdrossel und Amsel, auch regelmäßiger in die alten Bestände hinein, und dadurch verwischt sich der Unterschied erheblich. Er schwindet freilich auch dort nicht völlig. Es gibt in unserer Vogelwelt ja eine ganze Anzahl von Arten, die im allgemeinen nur bis in die Hecken am Waldrande, nicht aber in den alten Wald gehen. Andererseits bleibt vielen Vögeln des Altwaldes die gebüschartige Entwicklungsstufe verschlossen. Ob sich diese Artengruppierungen, die sich ganz entsprechend auch in der Kerbtierfauna finden, systematisch als eigene Tiergesellschaften gegeneinander abgrenzen lassen, sei noch dahingestellt. Vielleicht können sie besser als Phasen der Waldgesellschaften charakterisiert werden.

Diese ganze Erscheinung berührt sich eng mit der Frage der Parkland-Ornis und der Mosaiklandschaft, die im ornithologischen Schrifttum eine gewisse Bedeutung gewonnen hat. In der heutigen Wirtschaftslandschaft, in der die Walddecke so stark parzelliert ist und mit Buschwerk und Baumgruppen wechselt, brüten Vögel der Hecken, des Waldrandes und der Holzungen dicht beieinander, und diese Faunenbestandteile durchdringen sich. Da heute bereits eine ganze Reihe von Vogelbestandsaufnahmen vorliegt und dabei vielfach auch die Vogelwelt des buschartigen Geländes und der jungen Anpflanzungen mitberücksichtigt ist, so läßt sich auf Grund der pflanzensoziologischen Einteilung der Waldgesellschaften und der Heckengesellschaften (TÜXEN 1952) eine genauere Aufgliederung der Vogelwelt des Waldes und der parkartig aufgelichteten Waldlandschaft ins Auge fassen.

Schriften:

Borchert, W.: Die Vogelwelt des Harzes, seines nordöstlichen Vorlandes und der Altmark. — Magdeburg 1927.

Braun-Blanquet, J.: Pflanzensoziologie. — Berlin 1928, 2. Aufl. Wien 1951.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Brinkmann, M.: Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. — Hildesheim 1933.
Bruns, H.: Die Vogelwelt Südniedersachsens. — Göttingen 1949.
Lehmann, W.: Untersuchungen zur Siedelungsdichte der Vogelwelt in den Harzwaldungen. — Ornith. Mitt. **5.** Stuttgart 1953.
Müller, A.: Brutvögel des Oberharzes und ihre vertikale Verbreitung. — Verh. Ornith. Ges. Bayern. **18.** 1928.
Rabeler, W.: Über die Vogelwelt hannoverscher Kiefernwälder. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen. **3.** Hannover 1937.
— — Die Vogelgemeinschaften einiger waldbaulicher Bestandestypen in Lüneburger Kiefernforsten. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **2.** Stolzenau/W. 1950.
— — Systematik der Vogelgemeinschaften im Hinblick auf Biozönotik und Pflanzensoziologie. — Ornith. Abh. **9.** Göttingen 1951 (a).
— — Über die Höhengliederung der Vogelwelt im Oberharz. — Ornith. Mitt. **3.** Stuttgart 1951 (b).
Schiermann, G.: Studien über Siedelungsdichte im Brutgebiet. II. Der brandenburgische Kiefernwald. — Journ. f. Ornith. **82.** Berlin 1934.
Schumann, H.: Die Vogelwelt eines Gebietes in der Lüneburger Heide. — **94.—98.** Jahresber. Naturhist. Ges. Hannover. Hannover 1947.
— — Die Vögel der Eilenriede in Hannover und ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften dieses Waldes. — **99.—101.** Jahresber. Naturhist. Ges. Hannover. Hannover 1950.
Tüxen, R.: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen. **3.** Hannover 1937.
— — Hecken und Gebüsche. — Mitt. Geogr. Ges. Hamburg. **50.** Hamburg 1952.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: NF_5

Autor(en)/Author(s): Rabeler Werner

Artikel/Article: Die Artenfolge in den Vogelbeständen der Oberharzer Fichtenforsten - Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung 193-197