©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung

Die Vogelgesellschaft flechtenreicher Kiefernforsten in Osthannover

von

WERNER RABELER, Stolzenau/Weser

Seit den Untersuchungen SCHIERMANN's (1934) in Brandenburg sind auch in anderen Teilen Deutschlands mehrfach Aufnahmen von Vogelbeständen in Kiefernwäldern gemacht worden. Obwohl die Vogelgesellschaft dieser Wälder verhältnismäßig artenarm und gut umrissen ist, haben sich dabei doch manche Unterschiede im einzelnen ergeben. Um sie genauer zu erfassen, ist es nötig, die Artenzusammensetzung in den einzelnen Ausbildungen des Kiefernwaldes gesondert zu betrachten.

In Nordwestdeutschland lassen sich pflanzensoziologisch mehrere Kiefernforst-Gesellschaften unterscheiden, die floristisch und ökologisch im Extrem recht weit auseinanderweichen (MEISEL-JAHN 1955). Die ärmste Ausbildung sind die flechtenreichen Kiefernforsten. Hier sollen einige Feststellungen über Vogelbestände solcher Wälder mitgeteilt werden. In einem Dünengebiet zwischen Dannenberg und Gartow bilden flechtenreiche Kiefernforsten in verschiedenen Altersstufen ein geschlossenes Waldgebiet von größerer Ausdehnung. Im Zusammenhang mit biozönotischen Untersuchungen konnte hier im Mai und Juni 1961 auch die Vogelwelt unter günstigen Bedingungen, inmitten gleichartigen Geländes und daher verhältnismäßig unbeeinflußt von anderen Waldgesellschaften, beobachtet werden.

Um eine Vergleichsmöglichkeit für die Stetigkeit und Dichte des Vorkommens zu erhalten, wurden hier vier Probebestände ausgewählt. Hinzu kommt ein ähnlicher Bestand bei Quickborn in der Nähe von Dannenberg. Da die Probeflächen, von dem Walde bei Quickborn abgesehen, mit nur 300 bis 400 m Abstand voneinander innerhalb eines einheitlichen Dünengeländes liegen, kann man die Aufnahmen auch als Frequenzbestimmungen ansehen, die einen Einblick in die Regelmäßigkeit und Dichte des Artenvorkommens und der Artenzusammensetzung in einem einzigen Waldgebiet dieser Art geben. Als Untersuchungsflächen wurden Wälder von 50 bis 70 Jahren gewählt. Sie sind geringwüchsig, bis etwa 12 m hoch, doch ist die Mehrzahl der Bäume niedriger und schwächer. Die Baumschicht besteht rein aus Kiefern, Strauchwuchs ist nicht vorhanden. Die Bodenbedeckung setzt sich vorwiegend aus Flechten zusammen. Eine Aufnahme aus dem Bestande 5 (Quickborn), die ich Herrn Prof. Dr. TÜXEN verdanke, kann die Artenzusammensetzung der Pflanzendecke veranschaulichen:

5.5 Pinus silvestris

4.3 Cladonia gracilis	+.2 Cladonia mitis
2.2 Cladonia tenuis	+.2 Cladonia impexa
1.2 Cladonia uncialis	+.2 Dicranum scoparium
1.2 Cladonia aculeata	+ Ptilidium ciliare
1.2 Cornicularia stupea	+ Cladonia chlorophaea
+.2 Cladonia squamosa	+ Pinus Klg.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Dieser Bestand bei Quickborn ist ein lückiger Anflugwald. Die Abgrenzung einer einheitlichen Probefläche von genügender Größe war hier nicht möglich, da offene Sandflächen mit flechtenreichen Silbergrasfluren (Corynephoretum cladonietosum) und jüngere Aufforstungen einspringen. Die in der Tabelle (unter Q) für die einzelnen Arten angegebenen Zahlen können also nicht auf eine Flächeneinheit bezogen werden. Die anderen vier Probeflächen sind Aufforstungen, die zu geschlossenen Beständen herangewachsen sind. Auch in ihnen ist der Boden im ganzen mit Flechten bewachsen, doch ist der Flechtenrasen durch den Nadelfall teilweise stärker überdeckt oder gar unterdrückt, und stellenweise treten, mit einem Deckungsgrad bis zu etwa 5 %, Moosrasen besonders von *Pleurozium schreberi* auf. An solchen Stellen finden sich dann meistens auch einige Horste von *Deschampsia flexuosa* und seltener einige Pflanzen von *Vaccinium myrtillus*. Waldränder und Wege sind oft mit flechtenreichen Streifen von *Calluna* gesäumt.

Die größeren Probeflächen (1 bis 3) von 3 und 4 ha liegen inmitten dieses Dünengebietes, umgeben von Kiefernforsten gleicher Art, aber durchweg geringeren Alters. Die beiden kleineren Bestände (4 und 5) liegen dem Rande der Dünen näher, und in 200 bis 300 m Entfernung findet sich Laubholz (Zumischung von Birken oder Eichen zu den Kiefern, aber auch Fragmente des Eichen-Birkenwaldes, teilweise mit Übergang zum Eichen-Hainbuchenwald).

Die beobachteten Vogelarten sind in der Tabelle aufgeführt. Zum Vergleich wurden einige Aufnahmen angefügt, die BRUNS (1959) aus flechtenreichen Kiefernforsten bei Nürnberg (Leinburg) mitgeteilt hat, und zwar sind für diese Aufnahmen (abgerundete) Durchschnittszahlen eingesetzt worden, die nach Tab. 3 berechnet sind. Die Zahlenangaben aus den Leinburger Forsten können zum Teil nicht absolut verglichen werden, da in einigen Probeflächen die Wohndichte durch Aufhängen von Nistkästen gesteigert war. Für die Einzelangaben muß auf die Arbeit von BRUNS verwiesen werden. Hier handelt es sich im wesentlichen um einen Vergleich der Artenzusammensetzung.

Für die Gartower Wälder sind mit Kreuz die Arten hinzugefügt worden, die regelmäßig oder doch häufiger in unmittelbarer Nachbarschaft der einzelnen Probeflächen oder auch in den Probewäldern selbst beobachtet wurden, ohne daß sich bei der fünf- bis sechsfachen Kontrolle Anzeichen für ein Brüten in den Probewäldern ergaben.

Die Besprechung der Artenzusammensetzung geht am besten von den nicht durch Maßnahmen des Vogelschutzes beeinflußten Gartower Beständen aus. Die größte Stetigkeit und Dichte hatten, im ganzen gesehen, der Buchfink und in zweiter Linie die Tannenmeise. Die Wohndichte des Buchfinken dürfte nicht ganz weit unter 1 Paar je Hektar gelegen haben. Das erscheint sehr hoch, bestätigte sich aber indirekt dadurch, daß auch in einigen anderen, nicht näher untersuchten Waldstücken die Entfernung zwischen den singenden Buchfinken immer wieder auf rund 100 m zu schätzen war. Die starke Randbildung dieser kleinen Forstparzellen dürfte dabei mitsprechen. Auf Mengenschwankungen beim Buchfinken macht BRUNS (1959) aufmerksam.

Wie die Tannenmeise, die mit recht gleichmäßiger Verteilung und Dichte in diesen Beständen lebt, besiedelt auch die Kohlmeise die flechtenreichen Kiefernforsten wohl durchgängig, aber mit geringerer Wohndichte. Mangel an Nistmöglichkeiten in diesen geringwüchsigen Wäldern könnte sich dabei auswirken, wie die Kohlmeise ja auch in den Eichen-Birkenwäldern erst mit dem Älterwerden der Bestände und Bäume häufiger wird. Sie gehört

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

jedenfalls ganz allgemein zu den steteren, wenn auch weniger dicht siedelnden Brutvögeln der reinen Kiefernforsten jeder Art (RABELER 1950). Bei Vorhandensein von Nistkästen kann sie ihre Wohndichte auch in flechtenreichen Kiefernforsten erheblich steigern (Gartow 13 ha 1 bis 2 Paare, Leinburg 13 ha 0 Paare, 52 ha mit Nistkästen 20 Paare und jahrweise noch weit mehr).

Verhältnismäßig häufig ist in beiden Gebieten der Gartenrotschwanz. Die Probeflächen bei Gartow ergeben zusammen etwa 3 Paare auf 13 ha. BRUNS fand auf gleich großer Fläche ohne Nistkästen 2 Paare, auf 52 ha mit Nistkästen zwischen 19 und 22 Paare. Der Gartenrotschwanz folgt wohl, ebenso wie Baumpieper und Haubenmeise, mehr den Rändern und Auflichtungen der Wälder. In der Tabelle von Gartow deutet sich das darin an, daß die größere Stetigkeit in den kleineren Probeflächen liegt, jedenfalls aber keine Zunahme nach der Hektargröße der Probeflächen zu erkennen ist. Da aber alle diese Forsten licht sind, kommen diese drei Arten auch im Innern größerer Bestände vor; besonders für den Baumpieper trifft das auch für reine Kiefernforsten anderer Art zu (RABELER 1950). — Die Haubenmeise scheint in lichten Wäldern mit niedriger und breiter Kronenbildung der Kiefer begünstigt zu sein, so in den Anflugwäldern der nordwestdeutschen Heidegebiete (RABELER 1937). In hochstämmigen, geschlossenen Kiefernforsten tritt sie, anders als die Tannenmeise, in Nordwestdeutschland mehr zurück. Obwohl die niedrigen und lichten Flechten-Kiefernforsten für die Haubenmeise sicher eine besonders günstige Ausbildung der Kiefernwälder sind, besiedelt sie doch auch diese Bestände nicht so durchgängig wie die Tannenmeise. Wohl mehr noch als beim Gartenrötel läßt sich bei der Haubenmeise eine starke Bevorzugung der Ränder, Auflichtungen oder auch auslaufender Waldecken am Übergang zu jüngeren Beständen beobachten. Die Haubenmeisen von Bestand 3 lebten nahe einem Wegrand mit tief beasteten Bäumen und hielten sich hier und in einem gegenüberliegenden, etwa 25jährigen Kiefernholz vorwiegend in Randnähe auf.

Von den Arten, die in oder an den Probeflächen wiederholt beobachtet wurden, teilweise aber mehr in anderen Altersstufen dieser Forsten brüten dürften, sind Eichelhäher, Misteldrossel, Ringeltaube und Heidelerche hervorzuheben. Eichelhäher und Misteldrossel waren in allen Teilen des Gebietes vorhanden, doch lassen die vielfachen Beobachtungen keine Schlüsse auf die Wohndichte zu. Die Heidelerche ist im kiefernbestandenen Dünengelände häufig. Für sie und für die Nachtschwalbe bilden diese Forsten mit heide- und flechtenreichen Rändern einen bevorzugten Lebensraum, aber sie sind besser als Vögel dieses Waldgeländes insgesamt mit seinem Wechsel von jüngeren Anpflanzungen und älteren Beständen anzusehen. Die Ringeltaube brütete in einem Waldstück zwischen Schonungen und dürfte in mehreren Brutpaaren in diesem Dünengebiet ansässig sein. Der Große Buntspecht war Brutvogel in einem Probebestand, wurde sonst aber nur spärlich angetroffen. Der Schwarzspecht wurde in einem der Bestände und mehrfach überfliegend beobachtet, hat hier aber wohl keine Brutmöglichkeiten. In den beiden randnahen Beständen 4 und 5 hielten sich häufig Pirole auf, die wohl als Besucher aus den benachbarten Laubholzungen aufzufassen sind.

BRUNS gibt, mit geringer Menge, noch einige Arten an, die in den Gartower Probewäldern nicht beobachtet wurden. Der Trauerfliegenschnäpper ist in Nordwestdeutschland in reinen Kiefernforsten auch besserer Ausbildung nur wenig zu finden. Er gehört aber zu den Vogelarten, deren ökologische An-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

passungsbreite noch gerade in diese einförmigen Forstgesellschaften hineinreicht. Schon bei geringfügiger Zumischung von Laubholz tritt er auch in Nordwestdeutschland in diesen Forsten auf (RABELER 1950). Durch Nistkästen kann er auch in reinen Kiefernforsten zu größerer Menge kommen, doch weist BRUNS darauf hin, daß in dieser Hinsicht große Unterschiede nach der Gegend bestehen und im engeren Nordwestdeutschland eine Steigerung der Menge in diesen Forsten nur begrenzt gelang. Sehr wahrscheinlich bestehen hier auch Unterschiede nach der Ausbildungsart der reinen Kiefernforsten. Einheitlichen flechtenreichen Kiefernforsten dürfte er in Nordwestdeutschland im ganzen fehlen, und auch die Ansiedelung in Nistkästen bei Nürnberg (bis zu 4 oder 5 Brutpaare auf 52 ha) erscheint vergleichsweise äußerst gering. BERNDT u. RAPSCH (1960) fanden in Probebeständen, die neben *Dicranum*-Kiefernforsten auch Cladonien-Kiefernforsten umfaßten, bei Vorhandensein von Nistkästen eine Wohndichte von etwa 1 Paar je Hektar. Bei dieser Art sprechen offenbar verschiedene Umstände mit. — Der Dompfaff tritt in Nordwestdeutschland verbreitet in Kiefernforsten mit Zumischung oder Unterwuchs von Fichten auf (RABELER 1950). — Während man den Trauerfliegenschnäpper und vielleicht auch den Dompfaff bedingt noch zur Vogelgesellschaft der reinen Kiefernforsten hinzurechnen kann, in dem Sinne, daß schon eine geringfügige Verbesserung der Lebensbedingungen (spärliche Zumischung anderer Holzarten, Nistkästen) zur Ansiedlung oder gar zu größerer Wohndichte führen kann, ist das Brüten von Kleiber, Sumpfmeise und auch Blaumeise, wenigstens für nordwestdeutsche Verhältnisse, wohl besser als ein gelegentliches und begrenztes Übergreifen aus anderen Gesellschaften aufzufassen, wobei die Beschaffenheit benachbarter Bestände eine Rolle spielen kann.

Dagegen ist der Fitis in den flechtenreichen Kiefernforsten, aber in jüngeren Beständen (Schonungen), sehr verbreitet. In Schonungen und Dickungen wurden keine Aufnahmen gemacht, in der Tabelle sind zur Ergänzung des Bildes nur einige häufig oder doch mehrfach beobachtete Arten angefügt, die mit Sicherheit als Brutvögel angesprochen werden können. In den jüngeren Schonungen kommt neben dem sehr häufigen Fitis mit viel geringerer Dichte die Goldammer im ganzen Dünengebiet vor. Auch Hänflinge wurden beobachtet. In heranwachsenden Dickungen, in denen das untere Gezweig schon abgestorben ist, tritt neben dem Fitis das Rotkehlchen auf. Auch Amsel und Singdrossel gehören wohl hauptsächlich in diese Altersstufe. Sie wurden nur wenig beobachtet. Da beide Arten auch in reinen Kiefernforstgebieten oft nicht selten sind, mag die Frage offen bleiben, ob das Mengenverhältnis in der Tabelle richtig zum Ausdruck kommt. Bestände in geeignetem Alter grenzten nur verhältnismäßig wenig an. Vielleicht sind diese beiden Drosselarten aber in diesen extrem armen sandigen Wäldern doch schwächer vertreten als in besseren Kieferngebieten.

Um in diesen sehr dünn besiedelten Forsten auch die Wohndichte der spärlich brütenden Arten zu erfassen und für alle Arten zu genaueren Durchschnittszahlen zu kommen, ist die Untersuchung größerer Bestände (20 ha und mehr) erforderlich, wie sie aber in diesen stark zerteilten Bauernwaldungen, wenigstens in den höheren Altersklassen, in einheitlicher Ausbildung kaum zu finden sein werden. Bei kleinen Probeflächen von 4 ha oder gar nur 2 ha liegen einige der wenigen Brutplätze stets nahe an der Grenze. Das Übergreifen der Brutreviere auf die benachbarten Bestände anderen Alters und umgekehrt das randliche Auftreten von Arten, die sich (Heide-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die Vogelgesellschaft flechtenreicher Kiefernforsten

	Gartow				Q	Leinburg[1])				
Nr. d. Probefläche:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
Größe (ha):	4	4	3	2	–	13	1	1	52	
Zahl d. Nistkästen:	–	–	–	–	–	–	10	50	260	
Buchfink	4	3	2	2	3	4	2	1	23	Fringilla coelebs
Tannenmeise	1	2	1	1	1	2	1	1	10	Parus ater
Gartenrotschwanz	1	.	1	1	1	2	1	2	20	Phoenicurus phoenicurus
Baumpieper	1	1	+	+	2	.	1	1	3	Anthus trivialis
Heidelerche	+	2	.	+	+	1	.	1	3	Lullula arborea
Haubenmeise	+	.	1	.	1	.	1	.	3	Parus cristatus
Kohlmeise	.	1	.	+	1	.	1	2	17	Parus major
Misteldrossel	+	+	.	+	+	.	.	.	1	Turdus viscivorus
Eichelhäher	+	.	+	+	+	.	.	.	1	Garrulus glandarius
Ringeltaube	+	+	+	.	.	.	.	.	1	Columba palumbus
Gr. Buntspecht	1	.	+	.	.	.	.	.	1	Dendrocopos major
Nachtschwalbe	.	.	+	.	.	.	.	.	1	Caprimulgus europaeus
Raben/Nebelkrähe	.	.	.	+	.	.	.	.	1	Corvus corone
Pirol	.	.	.	+	+	.	.	.	1	Oriolus oriolus
Schwarzspecht	.	.	+	.	.	.	.	.	.	Dryocopus martius
Blaumeise	.	.	.	.	.	.	.	1	3	Parus caeruleus
Trauerschnäpper	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Ficedula hypoleuca
Kleiber	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Sitta europaea
Sumpfmeise	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Parus palustris
Dompfaff	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Pyrrhula pyrrhula
In Schonungen[2]):										
Fitis	+	+	+	+	+	.	.	.	1	Phylloscopus trochilus
Goldammer	+	+	+	+	+	.	.	.	.	Emberiza citrinella
Singdrossel	+	.	.	+	.	.	.	.	.	Turdus philomelos
Rotkelchen	.	+	.	+	.	.	.	.	.	Erithacus rubecula
Amsel	.	.	+	.	.	.	.	.	.	Turdus merula

[1]) nach Bruns 1959
[2]) Gelegentliche Beobachtungen

lerche) mit Vorliebe an offene Flächen halten, läßt sich nicht richtig beurteilen und auf die Wohndichte umrechnen. Die Lebensräume und ihre Vogelgesellschaften grenzen sich in stark parzelliertem Gelände nicht so gut gegeneinander ab wie bei großflächigen, einheitlichen Probewäldern, und deshalb ist bei der Berechnung der Wohndichte besser ein gewisser Spielraum zu lassen. Bei Berücksichtigung aller Umstände wird man sagen können, daß in diesem stark aufgeteilten Waldgelände, in dem die meisten Arten durch die vielen Randbildungen begünstigt werden, die Vogelgesellschaft der flechtenreichen Kiefernforsten in der Altersklasse von 50 bis 70 Jahren eine Wohndichte zwischen 1 bis 2 Brutpaaren je Hektar hat.

Ein zusammenfassender Vergleich der Beobachtungen in den beiden Untersuchungsgebieten läßt die Grundzüge in der Artenzusammensetzung dieser Vogelgesellschaft erkennen. Buchfink, Tannenmeise, Gartenrotschwanz und Baumpieper sind in den flechtenreichen Kiefernforsten dieser Altersstufe so allgemein verbreitet, daß sie, wenigstens in stark aufgeteiltem Gelände, auf Probeflächen von 2 bis 4 ha durchweg erfaßt werden. Zu den steteren Arten gehören weiter, bei etwas geringerer Wohndichte, Kohlmeise, Haubenmeise und, besonders in Berührung mit offenerem Gelände, die Heidelerche. Fest heimisch sind in diesen Forsten, auch im Innern des ausgedehnten Dünengebiets, sicher Ringeltaube, Eichelhäher, Misteldrossel, Großer Buntspecht und Nachtschwalbe. Die Wohndichte dieser Arten läßt sich nach den kleinen Probeflächen nicht bestimmen, teilweise brüten sie auch mehr in Beständen anderer Altersklassen. Die Wohndichte mancher Arten (z. B. Kohlmeise, Gartenrotschwanz) kann durch Aufhängen von Nistkästen erheblich gesteigert werden; einige Arten (Trauerschnäpper, möglicherweise auch Blaumeise) können dadurch zum Brüten veranlaßt werden, aber wohl in geringerem Umfang als in besseren Kiefernforsten.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Schriften:

Berndt, R. u. Rapsch, I.: Weitere Untersuchungen über die Ernährungsweise des Trauerschnäppers (Ficedula hypoleuca) im Kiefernforst. — Waldhygiene **3:** 218—222. Würzburg 1960.

Bruns, H.: In welchem Umfang läßt sich die Siedlungsdichte der Vögel in Kiefernforsten steigern? — Allg. Forstz. **12:** 567—569. München 1957.

— — Erfolgreicher Ansiedlungsversuch höhlenbrütender Vögel in einem extrem trocken-heißen und einförmigen Kiefernwald. — Ibid. **13:** 32—33. München 1958.

— — Siedlungsbiologische Untersuchungen in einförmigen Kiefernwäldern. — Biol. Abh. **22/23:** 1—52. Hamburg 1959.

Meisel-Jahn, Sofie: Die Kiefern-Forstgesellschaften des nordwestdeutschen Flachlandes. — Angew. Pflanzensoz. **11.** 127 pp. Stolzenau/Weser 1955.

Rabeler, W.: Über die Vogelwelt der hannoverschen Kiefernwälder. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen **3:** 248—257. Hannover 1937.

— — Die Vogelgemeinschaften einiger waldbaulicher Bestandestypen in Lüneburger Kiefernforsten. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **2:** 168—176. Stolzenau/Weser 1950.

Schiermann, G.: Studien über Siedlungsdichte im Brutgebiet. 2. Der brandenburgische Kiefernwald. — Journ. Ornith. **82:** 455—486. Berlin 1934.

Manuskript eingeg. 19. 2. 1962.

Anschrift des Verfassers: Dr. Werner Rabeler, Bundesanstalt für Vegetationskartierung, 3078 Stolzenau/Weser.

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: 1962

Band/Volume: NF_9_1962

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

Artikel/Article: Die Vogelgesellschaft flechtenreicher Kiefernforsten in Osthannover 194-199