

Die Spechte in Westfalen-Lippe

Beiträge zur Avifaunistik und Ökologie
mit 11 Abb. und 11 Tafeln

Klaus C o n r a d s , Bielefeld

BERNARD ALTUM (1824—1900) zum Gedächtnis

Inhalt

Einleitung	26
I. Zur Ökologie und Verbreitung der Spechte in Westfalen	27
1. Klimawirkungen, wald- und forstökologische Einflüsse auf den Spechtbestand	27
2. Waldverbreitung und Spechtvorkommen in den Naturräumen Westfalens	34
II. Monographischer Teil	
Der Grünspecht <i>Picus viridis virescens</i> (C. L. Brehm, 1831)	39
Der Grauspecht <i>Picus c. canus</i> Gmel., 1788	49
Der Schwarzspecht <i>Dryocopus m. martius</i> (L., 1758)	65
Der Buntspecht <i>Dendrocopos major pinetorum</i> (C. L. Brehm, 1831)	79
Der Mittelspecht <i>Dendrocopos m. medius</i> (L., 1758)	89
Der Weißrückenspecht <i>Dendrocopos l. leucotos</i> (Bechst., 1803)	100
Der Kleinspecht <i>Dendrocopos minor hortorum</i> (C. L. Brehm, 1831)	100
Literatur	110

Einleitung

Die vorliegende Arbeit ist als Materialsammlung für die geplante Avifauna Westfalens angelegt und geschrieben. Sie übernimmt deshalb deren Schema für die Abfassung der Artmonographien. Über diesen unmittelbaren Zweck hinaus möchte sie anregen zu verstärkter und vertiefter Beschäftigung mit „diesen höchst faszinierenden und interessanten gefiederten Akteuren“ (L. de KIRILINE LAWRENCE briefl.).

Veröffentlichungen über Spechte sind in Westfalen auf wenige Arbeiten beschränkt geblieben. Unter allen ragen die Schriften ALTUMS (1860, 1878) heraus. Namhafte Zoologen der Gegenwart rühmen seine produktive „Rückkehr zur Empirie“ (STRESEMANN 1951) in einer Zeit, die vermenschlichender Deutung des Tierlebens durch Alfred BREHM huldigte, und sein „hervorragendes Beobachtungsmaterial“ (TEMBROCK 1964). Die Lokalforschung verdankt ihm ausgezeichnete ökologische Diagnosen. LANDOIS (1886) stützt sich im wesentlichen auf ALTUMS Vorarbeit, fügt jedoch — bei den selteneren Arten — einige Fundortangaben hinzu. Speziell mit der Schwarzspechtausbreitung befaßt sich REEKER (1905/06). Weitere Verbreitungsdaten aus dem Münsterland liefern KOCH (1878/79, 1914/15) und REICHLING (1907/08, 1915/16, 1916/17, 1917), während HENNEMANN (1913/14) umfangreiches Material aus dem Sauerland beisteuert, vor allem zur Schwarzspechtausbreitung (Literaturnachweis bei CONRADS 1962). Bis etwa 1920 sind die „Jahresberichte der Zoologischen Sektion“ (Münster) nahezu die einzige Quelle. Aus dem folgenden Vierteljahrhundert sind Beiträge über Spechte aus Westfalen kaum zu verzeichnen, von WOLFF (1925) und verstreuten Notizen abgesehen. Erst die neueren und neuesten Lokalavifaunen (GOETHE 1948 u. 1951, PEITZMEIER 1948 b, KUHLMANN 1950, SÖDING 1953, STICHMANN 1955, SCHRÖDER 1957 und PREYWISCH 1962) sowie die im Manuskript vorliegenden Arbeiten vieler Mitglieder der Avifaunistischen Arbeitsgemeinschaft lieferten der vorliegenden Arbeit die nötigen Unterlagen.

Über den Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) steuerte WESTERFRÖLKE (1955 a und b) interessante Beobachtungen zur Brut- und Ernährungsbiologie bei. Speziell mit dem Grauspecht (*Picus canus*) beschäftigten sich FRIELINGHAUS (1950), CONRADS (1958, 1964) und CONRADS und HERRMANN (1963). Den Versuch zur Rekonstruktion der Ausbreitung des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) um 1900 unternahm CONRADS (1962).

Die Avifaunen der benachbarten Gebiete waren als Vergleichsmaterial sehr aufschlußreich. Namentlich gilt dies für die Arbeiten aus Hessen (GEBHARDT und SUNKEL 1954), der ehemaligen Rheinprovinz (NEUBAUR 1957, THIELE und LEHMANN 1959, LEHMANN und MERTENS 1965) und Niedersachsen (KUMERLOEVE 1950, SCHLICHTMANN 1951). Wesentliche Anregungen erhielt die Arbeit durch die Veröffentlichungen BLUMES (1961/62/63), die vorwiegend ethologische Probleme zum Inhalt haben und die teilweise mehr ökologisch orientierten Studien von FEINDT und REBLIN (1959), RABELER (1950 a und b) und SCHUMANN (1949).

Die Eintragungen der Brutvorkommen und Fälle von Brutverdacht in die Verbreitungskarten von Grau-, Mittel- und Kleinspecht wurden nicht chronologisch differenziert. Eine solche Differenzierung nach Zeitabschnitten hätte nur dann einen Sinn, wenn damit Bestandsverdichtungen bzw. Expansions- oder Rückzugstendenzen sichtbar gemacht werden könnten, nicht etwa die Expansion der Ornithologen! Es wäre eine reizvolle Aufgabe gewesen, den Rückgang des Mittelspechtes und die Ausbreitung des Grauspechtes auf einer Karte darzustellen, doch reicht dazu das ältere Material in keiner Weise aus.

Der Dank des Verfassers gilt den im Text namentlich aufgeführten Freunden und Mitarbeitern, die das Material durch zahlreiche briefliche und mündliche Angaben bereicherten, sowie den Verfassern der Lokalavifaunen.

Herrn H. E. WOLTERS, Bonn, ist für Hinweise zur Systematik zu danken, Herrn Rolf SIEBRASSE, Bielefeld, für zuverlässige fotografische Mitarbeit.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Bielefeld und Umgegend e.V. erklärte sich bereit, die Drucklegung der Arbeit zu übernehmen. Daß dies so zeitig möglich wurde, ist in erster Linie einer Spenderin zu danken, die nicht genannt sein will.

I. Zur Ökologie und Verbreitung der Spechte in Westfalen

1. Klimawirkungen, wald- und forstökologische Einflüsse auf den Spechtbestand

Vom Relief der westfälischen Landschaften sind zahlreiche Faktoren abhängig, die — meist indirekt — auf Verbreitung und Siedlungsdichte der einzelnen Spechtarten einwirken (Abb. 1).

Von den Klimafaktoren scheinen sich die hohen Niederschläge im humiden Gebiet Westfalens — mit Ausnahme der Schneefälle im hohen Bergland — weniger auf Verbreitung und Siedlungsdichte der Spechte auszuwirken als die thermischen Faktoren des Klimas, die sich je nach Höhenlage, Exposition und Bodenart in den einzelnen Landschaften verschieden darstellen. Trotz geringer Waldbestände ist z. B. die relativ milde Westfälische Bucht von mehr Arten besiedelt und von diesen meist dichter als das Bergland. Obwohl dabei andere (waldsoziologische, forstökologische und landschaftsstrukturelle) Gründe z. T. dominieren mögen, ist immerhin auffallend, daß der Kleinspecht fast ganz auf das Tiefland und niedere Hügelland beschränkt ist (bis ca. 200 m NN), daß der Grünspecht hier ebenfalls seinen Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Westfalens besitzt und selbst der Schwarzspecht in höherer Dichte vorkommt als in den meisten Waldlandschaften. Begrenzend wirken Klimafaktoren innerhalb Westfalens wohl nur beim Grünspecht: Die Zahl der Schneetage ermöglicht kein Dauervorkommen im hohen Bergland. Bei den übrigen Arten wirken die lokal wechselnden thermischen Bedingungen eher dichteregulierend. Ob das Fehlen des Kleinspechtes im Bergland auch oder gar vorwiegend in der Klimatoleranz der Art begründet liegt, ist ungewiß. Dem widerspricht die bedeutende Zahl der

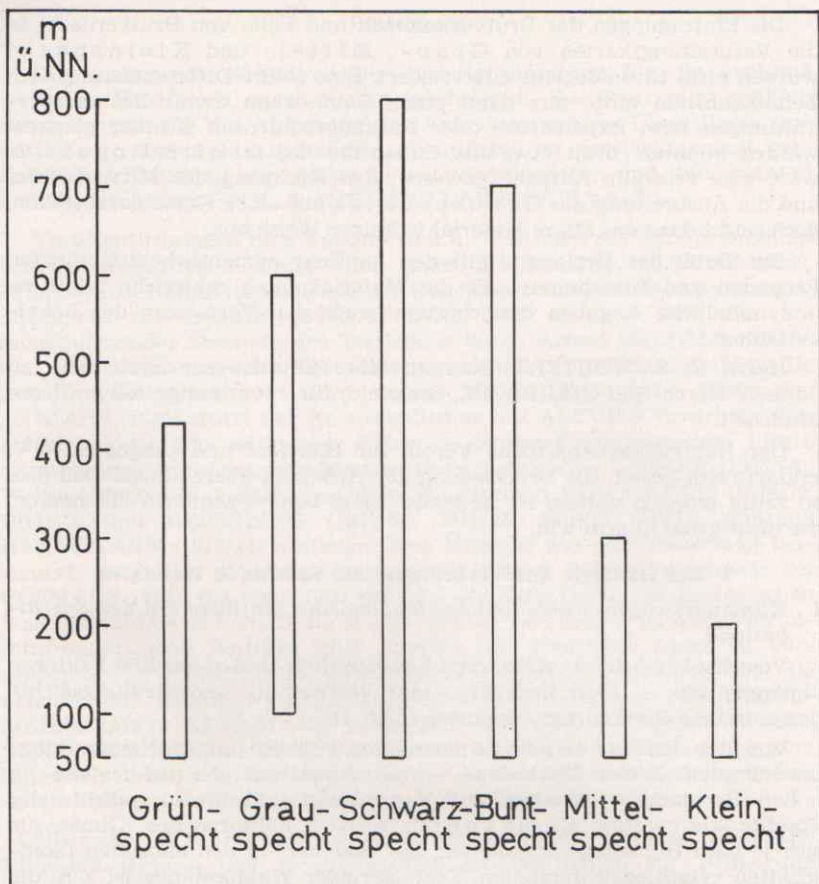


Abb. 1 Vertikalverbreitung der Spechte in Westfalen

Winterbeobachtungen im Sauerland, während die Art zur Brutzeit dort fast ganz fehlt. Thermische Wirkungen des Kleinklimas scheinen im besonderen die Verbreitung des *Grauspechtes* zu beeinflussen: Er zeigt die höchste Siedlungsdichte in den Kalklandschaften des Hügellandes und bevorzugt stellenweise deutlich die Südhänge.

In welchem Umfang bodennasse bis -feuchte oder bodentrockene Biotope von den einzelnen Spechtarten bevorzugt bzw. gemieden werden, ist umstritten, da diese Frage mit dem wald- und forstökologischen Komplex fast unentwirrbar verknüpft ist. Betrachtet man den Faktor für sich isoliert, so ergibt sich etwa folgendes: Der Kleinspecht bevorzugt nasse Biotope, Grün- und Mittelspecht bewohnen ebenfalls feuchte Bestände,

der Buntspecht verhält sich indifferent, Schwarz- und noch mehr der Grauspecht lieben trockenere Bestände, vor allem als Nahrungsräume.

Wichtiger als diese Wirkungen des Landschafts- und Kleinklimas erscheinen die auf engstem Raum wechselnden Bedingungen der Bestände, wie Durchlichtung und Erwärmung der Waldbestände, Expositions- und Saumwirkungen u. a. m. (vgl. Abb. 2). Diese Fragen sind in Westfalen im Zusammenhang mit Spechten noch kaum Gegenstand ökologischer Planuntersuchungen gewesen. Dem Amateur sind hier auch wegen Fehlens technischer Voraussetzungen Grenzen gesetzt, sofern er nicht auf bereits vorhandene Messungen zurückgreifen kann.

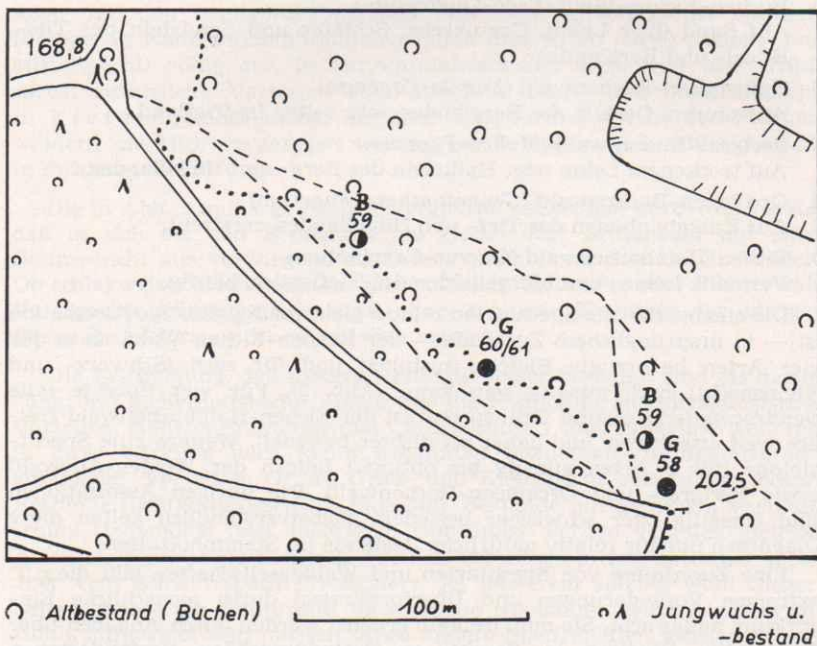


Abb. 2 Randwirkung: Nistbäume von Bunt- (*D. major*) und Grünspecht (*P. viridis*) am „Langen Grund“ (Stadt Bielefeld).

Die heutige wald- und forstökologische Struktur der Spechtbiotope ergibt sich aus den pflanzensoziologischen Grundlagen und dem Grad der Überformung durch forstwirtschaftliche Eingriffe und sonstige Veränderungen des natürlichen Waldbildes.

Folgende natürliche Waldgesellschaften Westfalens sind auch für die Spechtverbreitung und -ökologie von Bedeutung (alle Angaben aus RUNGE, 1955):

1. Weiden-Auewald (*Salicetum albo-fragilis*)
Ziemlich häufig an Bächen und Flüssen des Tief-, Hügel- und Berglandes, jedoch meist nur fragmentarisch.
2. Erlenbruch (*Carici elongatae-Alnetum medio-europaeum*)
An stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Häufig im Tiefland, zerstreut im Hügelland (bis ca. 330 m).
3. Birkenbruch (*Betuletum pubescentis*)
Auf nassem bis feuchtem, nährstoffarmem Sand des Tief-, Hügel- und Berglandes, zerstreut.
4. Stieleichen-Birkenwald (*Quercus roboris-Betuletum*)
In den Sandgebieten des Tieflandes häufig, meist stark überformt.
5. Buchen-Eichen-Wald (*Fago-Quercetum*)
Auf Sand über Lehm, Grauwacke, Schiefer und Sandstein des Tief-, Hügel- und Berglandes.
6. Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
Auf saurem Gestein des Berglandes, sehr selten im Tiefland.
7. Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum*)
Auf trockenem Lehm oder Kalkstein des Berg- und Hügellandes.
8. Orchideen-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagetum*)
Auf Kalksteinböden des Tief- und Hügellandes, zerstreut.
9. Eichen-Hainbuchenwald (*Quercus-Carpinetum*)
Vernäßte Lehm- und Mergelböden des Tieflandes, häufig.

Die einzige für alle Spechtarten relativ gleichmäßig günstige Assoziation ist — in ursprünglichem Zustande — der Buchen-Eichen-Wald, da er für vier Arten bevorzugte Biotope ausbildet und für zwei (Schwarz- und Kleinspecht) noch günstig sein kann (Abb. 3). Für vier Spechte (*alle Dendrocopos*-Arten und Grünspecht) ist der Eichen-Hainbuchenwald freilich weit attraktiver und daher oft dichter besiedelt. Weitere gute Spechtbiotope (für 3 Arten günstig bis optimal) liefern der Weiden-Auewald sowie Perlgras- und Orchideen-Buchenwald. Die übrigen Assoziationen sind einseitig oder schwächer besiedelt. Selbstverständlich gelten diese Diagnosen nur für relativ natürliche Bestände im Stammholzalter.

Eine Zuordnung von Spechtarten und Waldgesellschaften läßt die z. T. extremen Veränderungen und Überformungen durch menschliche Einwirkung außer acht. Sie muß deshalb ergänzt werden durch Angaben über die relative Bindung der Spechte an Bestandesgrößen, Bestandestypen (Abb. 4) sowie die Einflüsse von Betriebsformen und anderen waldbaulichen Faktoren. Hier muß auf HESMER (1958) verwiesen werden, der die Waldverhältnisse in Westfalen ausführlich darlegt.

Grau-, (Bunt-), Mittel- und Schwarzspecht sind an Bestände (im engeren Sinne) gebunden, wobei der Buntspecht mit ca. 2 ha Minimalflächenbedarf der unteren Grenze dieses Begriffes (1 ha) nahekommt, während die anderen Arten (meist) größere Bestände beanspruchen.

Grün- und Kleinspecht sind typisch für Kleinflächen und besiedeln auch Horste, Streifen, Gruppen, Trupps etc. Gelegentlich bewohnt der Buntspecht Gehölzstreifen der Parklandschaft.

Für die Spechtbesiedlung ausschlaggebend und in ihrer Wirkung gut erkennbar ist die Überformung der Waldgesellschaften durch rezente waldbauliche Veränderungen, z. B. Umwandlung, während die Wirkung historischer Eingriffe (z. B. Rodung und Waldverwüstung) sich jeder Nachprüfung entzieht. Auf Abb. 4 ist der Versuch unternommen, die relative Bindung der Spechtarten an wichtige Bestandestypen darzustellen. Das Diagramm hat lediglich den Wert einer groben Übersicht; quantitative Grundlagen für die Siedlungsdichte in den Bestandestypen fehlen in Westfalen fast völlig (s. auch Buntspecht: Siedlungsdichte). Übereinstimmend mit Abb. 3 zeigt das Diagramm die starke Bindung der meisten Arten an Eichenrein- und Eichenmischbestände. Geringere Beimischung von Nadelhölzern ist für die meisten Spechtarten nicht nachteilig, schafft sogar für den Buntspecht günstige, für den Schwarzspecht optimale Biotope. In Nadelholzreinbeständen fallen drei Arten (Grau-, Klein- und Mittelspecht) völlig aus, in Fichtenreinbeständen sogar vier (der Grünspecht zusätzlich). Vertreten sind allenfalls Bunt- und Schwarzspecht. In Kiefernreinbeständen, die auch vom Schwarzspecht den Fichtenwäldern merklich vorgezogen werden, ist *D. major* weit zahlreicher als in Fichtenmonokulturen.

Die in Abb. 3 und 4 gezogenen Vergleiche setzen fast durchweg voraus, daß es sich bei den Beständen um Hoch- oder Mittelwald mit einer Baumschicht aus vorwiegend mittlerem bis starkem Stammholz handelt. Ob schlagweiser Hochwald (aus gleichaltrigen Stämmen) oder Plenterwald für Spechte günstiger ist, kann ohne konkrete Kenntnis der übrigen Bestandesfaktoren nicht entschieden werden.

Die Erscheinung, daß lockere Bestände besser besiedelt sind als dichte, hängt mit Sicherheitsbedürfnissen (für die Nisthöhle), flugphysiologischen Vorteilen, Nahrungsfaktoren (bei „Erdspechten“) und sicherlich weiteren, in ihrer Wirkung noch kaum bekannten Momenten (Helligkeitsgrad?) zusammen. Vor allem Grün-, Grau- und Kleinspecht bevorzugen lockere Bestände (lichtgeschlossen bis räumdig). Bestände mit geringem Vertikal-schluß (fehlendem oder niedrigem Unterholz) werden von den gleichen Arten als Nistbiotope ebenfalls deutlich bevorzugt, in fast extremer Weise aber vom Schwarzspecht. Besonders bei letzterem spielen wohl Sicherheitsmomente die Hauptrolle, da auch die Nistbäume selbst bis über die Höhle aufgeastet sein müssen. Auch andere Spechthöhlen werden ungenutzt im Wuchsbereich aufstrebenden Unterholzes angelegt. Ideale Spechtbiotope müssen die bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts als „Hudewälder“ bewirtschafteten Eichenwälder des Münsterlandes gewesen sein, in denen unter lockerer Baumschicht der Boden durch Beweidung relativ frei blieb. Entsprechende Struktur zeigen heute manche Parks und Stadtwälder, sogar Naturschutzgebiete mit hohen Besucherzahlen.

Hohe Umtriebszeit garantiert eine gewisse Kontinuität der Spechtbesiedlung, wie am Beispiel von *D. medius* ersichtlich ist, der sich in inselartigen Restbiotopen zu halten vermag, solange der Alteichenbestand nicht eingeschlagen wird.

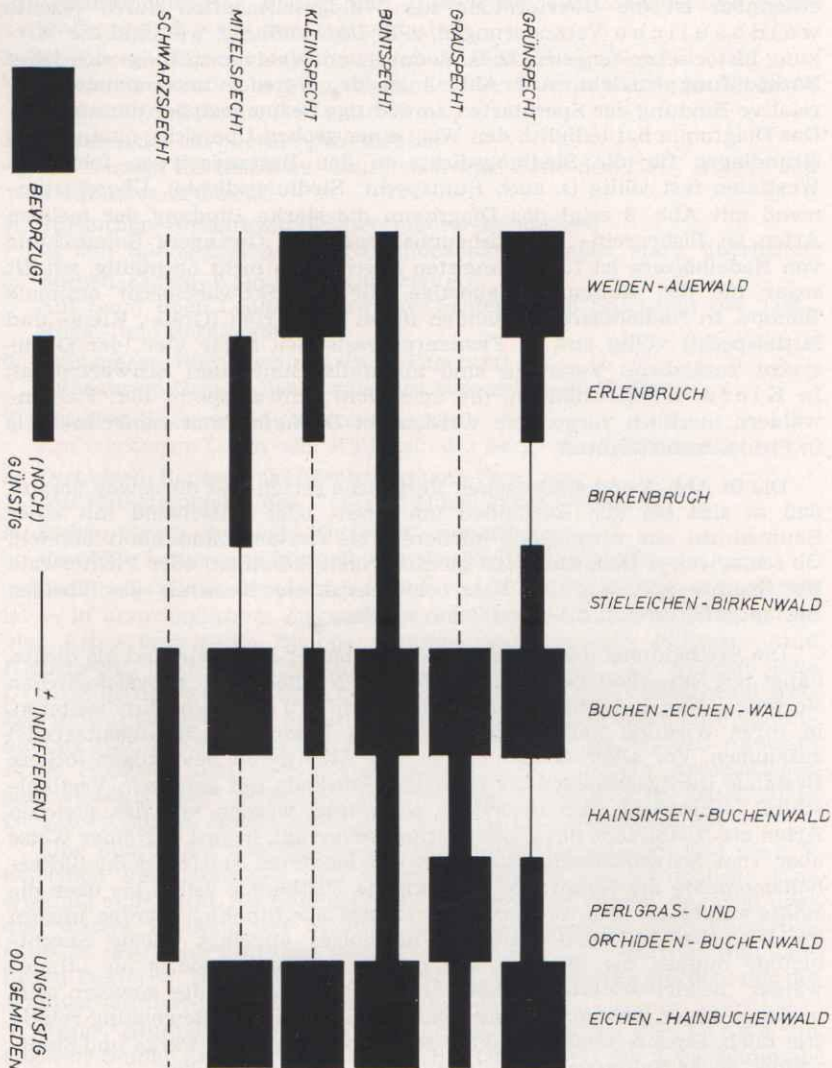


Abb. 3 Relative Bindungen der Spechtarten an natürliche Waldgesellschaften in Westfalen.

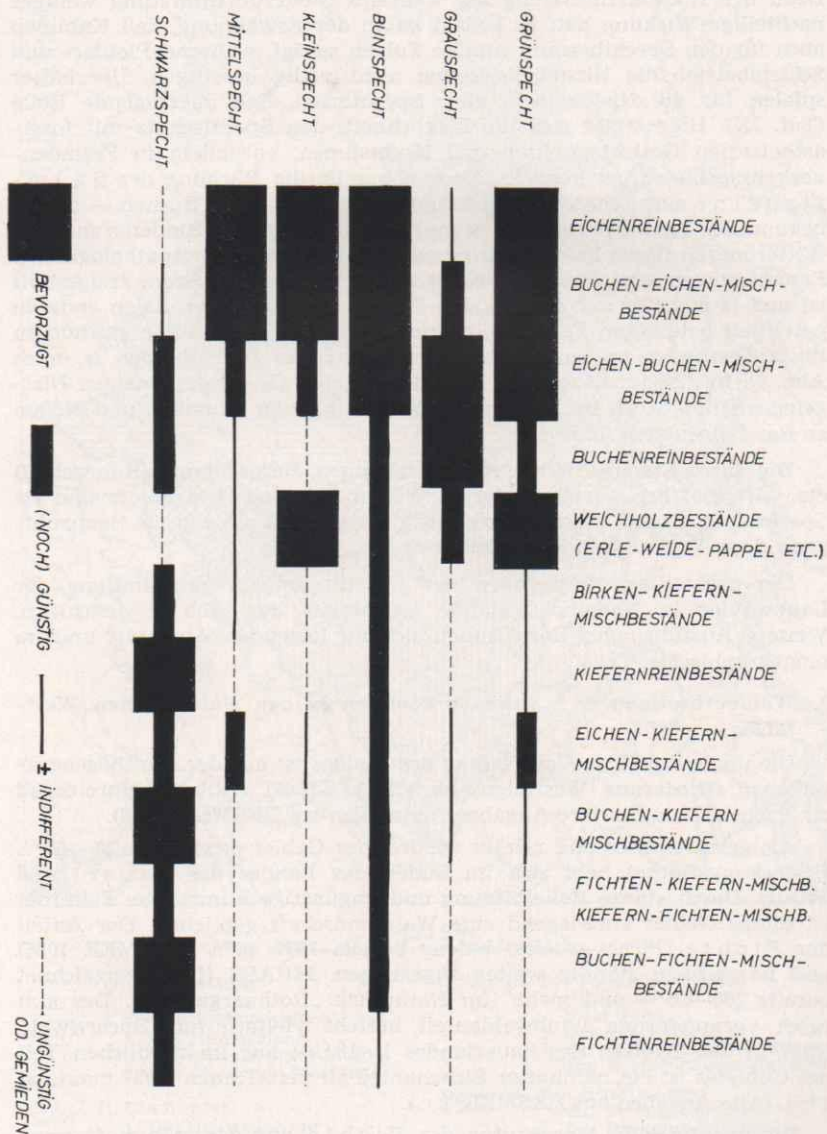


Abb. 4 Relative Bindungen der Spechtarten an Bestandestypen in Westfalen.

Allgemein nimmt die ökologische Bonität für Spechte mit steigendem Grad der Hochdurchforstung ab, während Niederdurchforstung weniger nachteilige Wirkung hat. Es bedarf kaum der Erwähnung, daß Kahlhieb auch für den Spechtbestand ruinöse Folgen zeitigt, während Plenter- und Schirmbetrieb die Nistmöglichkeiten nicht völlig beseitigen. Überhälter spielen für die Nistökologie aller Spechtarten eine überragende Rolle (Taf. IX). Hier ergibt sich die Möglichkeit, den Spechtschutz mit forst-ästhetischen Gesichtspunkten und Maßnahmen, vor allem in Fremdenverkehrsgebieten, zu koppeln. Noch höher ist die Wirkung der Saumstruktur einzuschätzen. Randständige Bäume — z. B. Buchen — zeigen bekanntlich besonders häufige Stammdefekte, die durch Rindenbrand und Witterungseinflüsse hervorgerufen sind (Taf. I). Diese forstpathologischen Erscheinungen sind um so häufiger, je plötzlicher der Saum freigestellt ist und je mehr er sich nach Süden öffnet, abgesehen von vielen anderen potentiell beteiligten Faktoren. Solche meist als Schutzsäume geschonten Bestandränder zeigen den höchsten Besatz an Spechthöhlen (s. auch Abb. 2). In gut durchforsteten Beständen bieten sie oft die einzigen Nistgelegenheiten. Auch im Inneren der Wälder können Räumden und Blößen zu Randwirkungen führen.

Die durch Stammschäden, Rauchwirkungen, Bergsenkung (Ruhrgebiet) etc. wirtschaftlich wertgeminderten Wälder der Stadtrandgebiete sind als Spechtbiotope häufig besonders günstig, wenn nicht allzu große Beunruhigung diese Vorteile wieder aufhebt.

Die nachteiligen Wirkungen der fortschreitenden Umwandlung der Laubwälder in Nadelholzbestände ist bereits aus Abb. 4 ersichtlich. Weitere Ausführungen dazu finden sich im folgenden Abschnitt und im monographischen Teil.

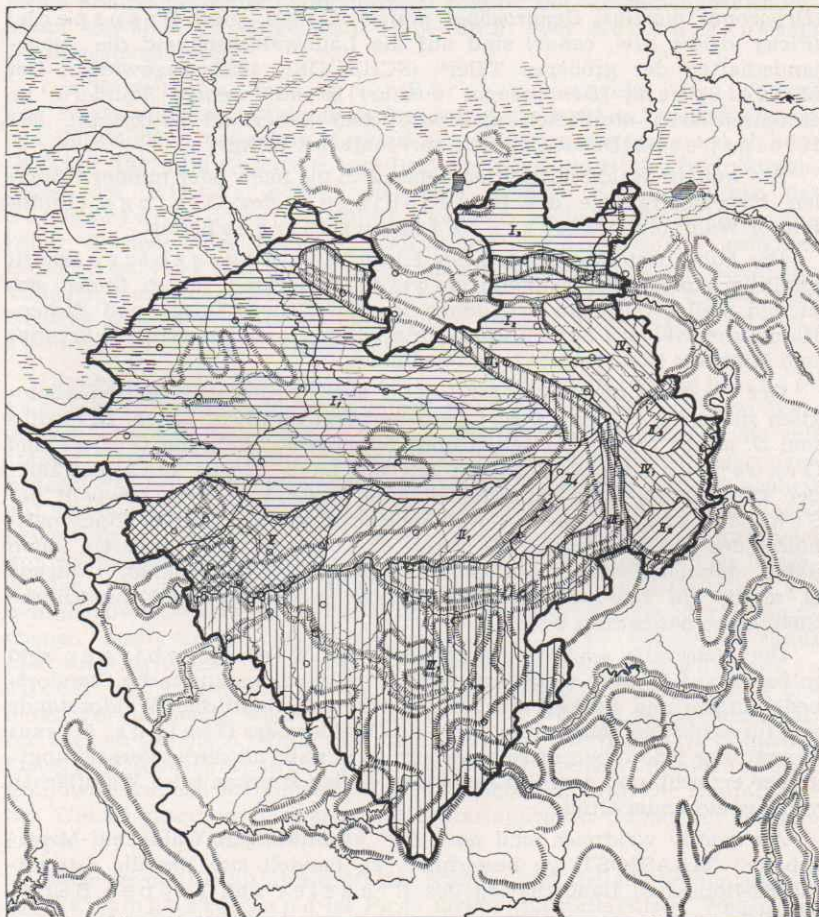
2. Waldverbreitung und Spechtvorkommen in den Naturräumen Westfalens

Die ungleichmäßige Verbreitung des Waldes ist aus der ornithogeographischen Gliederung Westfalens nach MAASJOST (Abb. 5) hinreichend zu ersehen. Detailliertere Angaben finden sich bei HESMER (1958).

Als geschlossenes und relativ waldreiches Gebiet (kreisweise 30—65 % Bestockungsfläche) hebt sich im Süden des Landes das Sauerland heraus. Durch starke Reliefbildung und ungünstige klimatische Faktoren ist dieses Gebiet vorwiegend eine Waldlandschaft geblieben. Der Anteil der Fichte (*Picea excelsa*) betrug bereits 1937 46 % (HESMER 1958) und ist seitdem ständig weiter angestiegen. MRASS (1964) verzeichnet bereits „60—70 % und mehr“ im Naturpark „Rothaargebirge“. Der sich rasch vermindernde Laubwaldanteil besteht vielfach aus Buchenwald (1927 in den Kreisen des Sauerlandes 1—18 %); nur im nördlichen Teil des Gebietes ist ein namhafter Eichenanteil zu verzeichnen (1927 maximal 7 %). (Alle Angaben aus HESMER, l. c.).

Die zunehmende Monokultur der Fichte auf den nährstoffarmen Böden des Sauerlandes hat zur Folge, daß von den 6 einheimischen Spechtarten praktisch nur 4 in diesem Gebiet vorkommen. Von der Fichte

Abb. 5: Ornithogeographische Gliederung Westfalens nach L. MAASJOST.



100 km

- | | |
|---|---|
| <p>○ = Kreisstädte</p> <p>==== I. Die Parklandschaften</p> <p> 1. Das Münsterland</p> <p> 2. Die Ravensberger Mulde</p> <p> 3. Das Mindener Flachland</p> <p>//// II. Die Börden</p> <p> 1. Die Hellwegbörde</p> <p> 2. Die Warburger Börde</p> <p> 3. Die Steinheimer Börde</p> <p> 4. Die Paderborner Hochfläche</p> | <p> III. Die Waldlandschaften</p> <p> 1. Das Sauerland und Siegerland</p> <p> 2. Das Eggegebirge</p> <p> 3. Der Teutoburger Wald und das Wiehen-Weser-Gebirge</p> <p>//// IV. Die großflächigen Wald-Feldmischgebiete</p> <p> 1. Das Brakeler Bergland</p> <p> 2. Das Lipper Bergland</p> <p>XXXX V. Das Westfälische Industrierevier</p> |
|---|---|

begünstigt werden Schwarz- und (eingeschränkt) Buntspecht (*Dryocopus martius*, *Dendrocopos major*). Grün- und Grauspecht (*Picus viridis* bzw. *canus*) sind auf die Laubwaldreste und die „Parklandschaften der größeren Täler“ (SCHRÖDER 1957) angewiesen. Der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) ist auf wenige Standorte im eichenreicheren nördlichen und westlichen Sauerland beschränkt. Der Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) fehlt fast völlig.

Als weitere Waldlandschaften heben sich die mehr oder minder schmalen Mittelgebirgszüge des Eggegebirges, des Osnings (Teutoburger Wald) und des Weser-Wiehegebirges heraus.

Der hohe Bestockungsanteil der Fichte im Eggegebirge schafft ähnliche ökologische Bedingungen wie im Sauerland, jedoch finden sich in den stellenweise gut erhaltenen Buchen-Eichenwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern der östlichen Unterhänge *D. medius* (selten), *P. canus* und *P. viridis* (stellenweise bzw. regelmäßig).

Der forstlich abwechslungsreichere, auch geologisch-pflanzensoziologisch stärker gegliederte Osnig beherbergt sämtliche Arten, *D. medius* und *D. minor* jedoch nur selten und stellenweise. Während Grün- und Grauspecht im wesentlichen auf die Laub- (meist Buchen-)wälder der Muschelkalk- und Oberkreidekämme beschränkt sind, bewohnt der Schwarzspecht die an Nadelholzbestände grenzenden Buchenalthölzer des Oberkreidezuges. *D. major* ist „Ubiquist“ mit gewissen, unten näher darzustellenden ökologischen Siedlungsschwerpunkten, während *D. minor* auf Laubwaldreste der Muschelkalkkämme und menschliche Siedlungen beschränkt bleibt.

Die gleichfalls schmalen Waldzonen des Wiehegebirges sind in bezug auf Spechte wenig erforscht. Ihre durch mannigfache Standortbedingungen und starke Parzellierung sehr uneinheitlichen Waldbestände auf Juraschichten ähneln im ganzen den Wäldern des Osnings. *P. canus* kommt hier jedoch bereits seltener vor, da er seine nördliche Verbreitungsgrenze erreicht, und dem Schwarzspecht fehlen streckenweise Waldflächen von ausreichender Größe.

Als relativ walddreich sind noch die „großflächigen Wald-Feld-Mischgebiete“ (MAASJOST) zu bezeichnen. Es handelt sich um die ostwestfälisch-lippischen Landschaften des Brakeler und Lipper Berglandes.

Das Brakeler Bergland ist auch heute noch relativ hoch (Kreis Höxter: 29 %) mit Wald bestockt. Darunter nehmen Buchenwälder einen bemerkenswerten Raum ein (in den Forsten Corveys noch 71,5 %). Das Bestockungsverhältnis verschiebt sich jedoch zunehmend zugunsten der Fichte. (Alle Angaben aus PREYWISCH 1962). Das Gebiet wird von allen 6 Arten bewohnt. Der relativ gute Eichenanteil (Forsten Corveys 1952: 8 %) bietet dem Mittelspecht einige Restbiotope. Auch *D. minor* kommt in den offenen Landschaftsteilen (z. B. Wesertalung) vor, wenn auch „unstet und nicht häufig“ (PREYWISCH l.c.). Der Grünspecht ist durch die reiche Gliederung der Landschaft begünstigt. Für die Buchenwälder ist *P. canus* charakteristisch. Beiden

Arten kommt der hohe Laubholzanteil zugute. Der zunehmende Fichtenanteil gewährt in steigendem Maße auch dem Schwarzspecht Siedlungsmöglichkeit.

Das Keupergebiet des Lipper Berglandes „zeigt einen Wechsel von Forst- und Ackerbaulandschaften mit ausgedehnten Forstgebieten in den Bergländern, besonders aber auf den größeren, geschlossenen Höhen“ (MEISEL 1957). Im Gegensatz zum Brakeler Bergland ist der Bestockungsanteil der Fichte höher, was eine größere Siedlungsdichte des Schwarzspechtes ermöglicht. Die noch verbreiteten Reste natürlicher Buchenwälder bieten Grün- und Grauspecht geeignete Biotope, während sich in Eichen-Hainbuchenwald-Resten, vor allem der Tallagen, Bestandesrelikte des Mittelspechtes erhalten haben. Diese Gehölze sind gleichfalls Optimalbiotope für *P. viridis*. Der Kleinspecht tritt in diesem Gebiet stark zurück.

Die auch heute noch eichenreiche Parklandschaft des Münsterlandes (Westfälische Tieflandsbucht) trägt eine größere Zahl von Waldungen nur auf der Umrahmung des Kernmünsterlandes, die mit stärker podsolierten Böden (vorwiegend) pleistozäner Sandablagerungen bedeckt ist. Aber auch hier tritt Wald selten in größerer Geschlossenheit auf. Die grundwasserfernen Kiefernwälder der Sandhänge und Dünengebiete stellen namentlich für den Schwarzspecht bei entsprechend großer Bestockungsfläche günstige Biotope dar. Der Wechsel von Mischwäldern (mit Kiefer, Eiche, Birke, Buche etc.), Äckern und Grünland auf den grundwassernäheren Sandplatten und den feuchten bis nassen Sandebenen schafft ein ökologisches Optimum für *P. viridis*, während *P. canus* hier zurücktritt. Der Buntspecht bewohnt neben dem Schwarzspecht den münsterländischen Kiefernwald (und als Ubiquist alle anderen Formationen), während *D. minor* in der offenen Kulturlandschaft mit kleinen Gehölzen, Wallhecken und Obstgärten verbreitet ist. *D. medius* nistet im Eichen-Birkenwald-Gebiet nur sehr sporadisch an eichenreichen, grundwassernahen Standorten (Buchen-Eichen-Wäldern). Die Hauptmasse des Waldes stockt im Westen des Münsterlandes im Gebiet der unteren Lippe.

Auch für die Kulturlandschaft des Kreide- und Grundmoränengebietes im Kernmünsterland ist *Picus viridis* charakteristisch. Wegen der Waldarmut und des relativ hohen Laubholzanteils tritt der Schwarzspecht hier stärker zurück. In den wenigen größeren Forsten ist *D. medius* noch relativ gut vertreten, erreicht hier vielleicht sogar seine größte Häufigkeit in ganz Westfalen. Er brütet in Eichen-Hainbuchenwäldern und Buchen-Eichen-Wäldern. Die Landschaft erscheint für den Kleinspecht optimal, doch sind die Brutnachweise recht spärlich. Die Parklandschaft der Ravensberger Mulde trägt nur geringe Reste der ehemaligen Eichen-Hainbuchenwald-Bedeckung. Sie sind für den Mittelspecht meist zu kleinflächig. *D. martius* fehlt aus diesem Grunde und mangels größerer Nadelholzforsten fast völlig. Dagegen ist das Gebiet günstig für *P. viridis* und *D. minor*. Auch der Grauspecht ist nicht selten.

Ähnliches gilt für das Mindener Flachland, das extrem waldarme Lößzonen einschließt, in seinem nördlichen und östlichen Teil jedoch einige größere Forsten mit Schwarz- und Mittelspechtvorkommen aufweist (z. B. Schaumburger Wald).

Als besonders waldarm heben sich aus der Karte der ornithogeographischen Gliederung Westfalens (Abb. 5) neben den zuletzt genannten Gebieten die eigentlichen Börden heraus: die Hellwegbörde, die Paderborner Hochfläche, die Warburger und die Steinheimer Börde. Von den ursprünglichen Laubwaldgesellschaften sind keine oder nur geringe Reste vorhanden. Der Spechtbestand ist entsprechend rudimentär, beschränkt sich im wesentlichen auf *P. viridis*, *D. minor* (selten) und weist je nach Größe der Waldinseln noch Bunt-, Mittel- und Grauspecht auf.

Das „Nebeneinander von Industrieanlagen, Städten und intensiv betriebener Landwirtschaft“ (MEISEL l. c.) haben den ursprünglichen Waldbestand des Industriegebietes i. e. S. (Emscherland) bis auf Reste schwinden lassen. Wo überhaupt noch Spechte in Gehölzen, Parks oder Haldenaufforstungen Lebensmöglichkeit haben, beschränkt sich ihr Artenbestand auf *P. viridis*, *D. major* und *D. minor*. Dabei ist der Kleinspecht die dominierende und für die Landschaft charakteristische Art. Sehr viel günstiger sind die Verhältnisse im walddreichen nördlichen Industriegebiet (Haard), wo sogar *D. martius* als Brutvogel auftritt.

Zwei waldbauliche Tendenzen haben seit Beginn des vorigen Jahrhunderts das Gesicht des Waldes in Westfalen wesentlich verändert: der Übergang von der Niederwald- zur Hochwaldwirtschaft und die Umwandlung der Laubwälder in Nadelholzforsten. Die erstgenannte Strukturwandlung dürfte allen Spechtarten — mit Ausnahme von *Picus viridis* und *Dendrocopos minor* — zugute gekommen sein; von der Tendenz zur Bevorzugung der Fichte (*Picea excelsa*) bei Neuaufforstungen profitieren einseitig *Dryocopus martius* und (in Grenzen) *Dendrocopos major*, während die anderen Arten mit weiter steigendem Fichtenanteil zwangsläufig zurückgehen müssen, da gleichzeitig die von Buche (*Fagus sylvatica*) und Eiche (*Quercus spec.*) bestockte Fläche ständig abnimmt.

Auch bei der fortschreitenden „Verfichtung“ der Forsten ließe sich durch planmäßiges Stehenlassen randständiger Eichen- und Buchenüberhälter außerordentlich viel zur Erhaltung des Spechtbestandes beitragen. „In diesem Sinne arbeiten bereits einige Forstämter“ im Naturpark „Rothaargebirge“ (MRASS 1964). Solche Maßnahmen kommen gleichzeitig waldästhetischen Wünschen entgegen und erhöhen die vielzitierten „Wohlfahrtswirkungen“. Der hier und dort übliche Aushieb defekter Laubhölzer im Juni sollte vermieden werden, damit nicht Spechtbruten gefährdet werden.

Besondere Sorge bereitet seit langem die rückläufige Bestandesentwicklung beim Mittelspecht (*D. medius*). Wenn nicht umgehend weitere Eichenwaldreservate zum Schutz dieses Vogels eingerichtet werden können, wird dieses prachtvolle Relikt des mitteleuropäischen Urwaldes binnen kurzem aus Westfalen verschwunden sein.

Trotz rückläufiger Rodungsansprüche und zunehmender Neuauf- forstung landwirtschaftlich genutzter Flächen gehen jährlich weiterhin Wälder durch Flurbereinigung, Straßen-, Wohnungs- und Industriebau, Überlandleitungen und andere Anforderungen der Zivilisation verloren. Besonders beunruhigend ist die Tatsache, daß diese Verluste vor allem die ohnehin waldarmen Tallagen und Ebenen treffen. Daß durch diese Entwicklung wertvolle Spechtbiotope verlorengehen, liegt auf der Hand. Ein wenigstens partieller Ausgleich könnte durch sinnvolle Bepflanzung neu zu gestaltender Grünanlagen etc. mit einheimischen Laub- hölzern geschaffen werden. Innerhalb der Straßenbepflanzungsvor- haben, die diese Forderung stellenweise bereits in erfreulichem Maße erfüllen, haben Gruppen- und Hainpflanzung besondere Bedeutung. Sie werden jedoch im Sinne des Vogelschutzes erst in Zukunft wirksam sein und bieten vorerst keinerlei Ersatz für die ruinöse Abholzung der alten Alleebäume im gesamten Gebiet.

Der Grünspecht

(*Picus viridis virescens* [C. L. Brehm, 1831])

Picus viridis hat von je als Charaktervogel der Münsterländischen Park- landschaft gegolten. Seine Häufigkeit, die gebietsweise sogar die des Buntspechtes übertraf und übertrifft, die stattliche Größe und Färbung und vor allem das anhaltende Frühlingslachen (*klü*-Rufreihe) haben den Grünspecht überall populär werden lassen. Es ist mit Sicherheit anzu- nehmen, daß eine Art wie diese, die den geschlossenen Wald meidet und in der stark gegliederten Landschaft ihr ökologisches Optimum findet, die jahrhundertelange Periode der Waldverwüstung in Westfalen nicht nur gut überstehen konnte, sondern sogar davon profitiert hat. Neben *Dendrocopos minor*, für den das gleiche gilt, ist *Picus viridis* als der Specht der Kulturlandschaft allgemein bekannt. Daß der Grünspecht ge- rade in den Park- und Mischlandschaften der tiefen und mittleren Lagen seine größte Häufigkeit erreicht, ist wohl nicht nur auf die günstige Landschaftsstruktur dieser Gebiete zurückzuführen, sondern hängt viel- leicht auch mit der Kälteempfindlichkeit dieser Spechtart zusammen. Als Folge anhaltender Frost- und Schneeperioden in strengen Wintern kommt es regelmäßig zu Bestandesreduktionen, die im Extremfall einem Zu- sammenbruch des gesamten regionalen Bestandes in Westfalen gleich- kommen. In weniger extremen Wintern bleiben Populationsteile in mil- deren Lagen verschont. Im Laufe von 5—10 Jahren füllt sich der Grün- spechtbestand auch nach Totalverlust wieder auf. Leider ist die häufige Verwechslung mit der folgenden Art ein Hindernis bei der Lösung man- cher Probleme. Sogar in Lokalavifaunen finden sich Hinweise auf „trom- melnde Grünspechte“, die in Wirklichkeit wohl stets Grauspechte gewesen sind. Auch mancher Bericht von Besuchen des Grünspechtes an Gebäuden dürfte eher den Grauspecht betreffen.

Die ökologischen Ansprüche der beiden „Zwillingsarten“ werden bei *Picus canus* gegenübergestellt und diskutiert werden, wobei sich zeigen wird, daß es erhebliche Überschneidungen gibt. In stärker gerodeten Landschaftsteilen der höheren Lagen ist der Grünspecht durchaus ver- treten, doch fällt er hier eher der Winterkälte zum Opfer.

Verbreitung*)

I. Parklandschaften

1. Münsterland

Schon im 19. Jahrhundert war der Grünspecht „der gemeinste“ aller Spechte (BOLSMANN 1852). ALTUM schrieb 1860: „Nicht überall kommt er so häufig vor als bei uns, wo er zu den bekanntesten Vögeln zählt. Unsere flache Gegend mit ihren vielen Feldhölzern und kleineren Laubwäldern und den hundertjährigen Wallhecken ist für seine Lebensweise so passend wie möglich“. Daran hat sich bis heute grundlegend nichts geändert. In weiten Teilen des Münsterlandes übertrifft *P. viridis* sogar den Buntspecht an Häufigkeit. Charakteristische Biotope sind kleine Gehölze, Wallhecken, Alleen, Obstgärten und Parks mit den sie umgebenden Weide-, Wiesen- und Rasenflächen.

Vreden: Häufigster Specht (Ms WILLERS).

Krs. Tecklenburg: Häufigster Specht, aber abnehmend (Ms KNOBLAUCH 62).

Bocholt: In allen Gebieten, zunehmende Tendenz (Ms HEINRICHS und STOPPE 63).

Hausdülmen: An Häufigkeit nur wenig hinter dem Buntspecht (Ms THIELEMANN).

Münster: Der häufigste Specht, meist kleine Gehölze (Laub- und Mischwald, auch Kiefernwald) (Ms HARTMANN 60).

Versmold: Allerorten häufig (DELIUS 1908).

Tatenhausen (Krs. Halle, MTB 3916): Seit der stärkeren Ausbreitung des Grauspechtes abnehmend (Ms KORFF-SCHMISING).

Naturpark „Untere Lippe“: Regelmäßiger Brutvogel, in den letzten Jahren stark vermehrt (Ms HEINRICHS und STOPPE 63).

Nördl. Ruhrgebiet: Häufigster Specht (SÖDING 53).

Hamm und Umgebung: Nach dem Buntspecht häufigste Art (Ms KÖPKE).

Gütersloh: Häufigster Specht (Ms MÖBIUS).

Paderborn: Am häufigsten um Ostenland, Sande, Delbrück (Ms WEIMANN).

2. Ravensberger Mulde

Enger/Krs. Herford: Vereinzelter Brutvogel (Ms DIRCKSEN/HÖNER).

Hüllhorst/Krs. Lübbecke (MTB 3718): Regelmäßiger Brutvogel, jedoch hinter dem Buntspecht zurücktretend (1:4); Biotope: Größere Feldgehölze und kleinere Baumgruppen (Ms NIERMANN).

3. Mindener Flachland

Petershagen/Weser: Brutvogel im Heisterholz (Mischwald) (FRIELINGHAUS 1960).

*) Die Angaben beziehen sich auf die Zeit vor dem Winter 1962/63. Über die Bestandesentwicklung seitdem s. unter „Winterverluste“.



Tafel I: Randständige Rotbuche mit rinnenförmigem Stammdefekt als Nistbaum des Grünspechtes (*P. viridis*). Langer Grund, Stadtkreis Bielefeld, Juni 1958 (s. auch Abb. 2). Foto R. Sichelschmidt.

II. Börden

Soweit die Bördenlandschaften nicht zu sehr von jeglichem Baumwuchs entblößt sind und noch Gehölze, Gehölzstreifen etc. aufweisen, zeigt *P. viridis* ein ähnliches Verbreitungsbild wie in den Parklandschaften.

1. Hellwegbörde

Eggeringhausen/Krs. Lippstadt (MTB 4415): Früher häufiger Brutvogel, die letzten Jahre abnehmend (Ms v. FÜRSTENBERG).

2. Warburger Börde

3. Steinheimer Börde

Keine gesonderten Häufigkeitsangaben bei PEITZMEIER (1948 b) und PREYWISCH (1962).

4. Paderborner Hochfläche

Gegenüber der Lippeniederung wohl zurücktretend (Ms WEIMANN).

III. Waldlandschaften

1. Sauerland

Über das Häufigkeitsverhältnis von *viridis* zu *canus* im Sauerland ist ein klares Bild nicht zu erzielen. Während nach HENNEMANN (1957) der Grünspecht schon immer seltener gewesen sein soll, stellt GILLER (1956) das Gegenteil fest. Für *canus* wie auch *viridis* ist die Umwandlung der Laubwaldbestände in Fichtenmonokulturen und die Aufforstung der „Siepen“ (Wiesentäler) mit Fichten in gleichem Maße ökologisch nachteilig, so daß die künftige Entwicklung des Bestandes nicht optimistisch beurteilt werden kann. Aus klimatischen Gründen (50 Eis-, 140 Frosttage, 60—70 Tage mit Schneefall) kommt mindestens das Hochsauerland als Dauerareal nicht in Betracht. Genauere quantitative Erhebungen sind dringend erwünscht, desgleichen exakte Daten zur Vertikalverbreitung. Nach HOFMANN (briefl.) kommt *viridis* im Siegerland noch in Höhen über 400 m vor.

Hagen: Siedlungsdichte bedeutend niedriger als im Westmünsterland (Ms SCHÜCKING).

Ennepe-Ruhr-Kreis: Laubwälder und Parks. Nicht regelmäßig, viel seltener geworden (Ms MÜLLER).

Nördl. Sauerland: (Kreise Arnsberg und Iserlohn): Nach dem Buntspecht häufigste Spechart: Wälder der Ruhrterrassen (Ms FELDMANN 1963). FELLENBERG (Ms) notiert 3 Brutvorkommen in Laubmischwäldern. Nach KÖPKE (Ms) bei Hachen/Krs. Arnsberg, im gleichen Biotop wie *canus*, jedoch seltener.

Westliches Sauerland: Vereinzelter Brutvogel in den Parklandschaften der größeren Täler (SCHRÖDER 1957).

Hochsauerland: In Laubwäldern und Grenzgebieten Laub-, Nadelwald (Ms GILLER).

Wittgenstein: „Selten“ (Ms BUSCHHAUS).

2. Eggegebirge

Das stark „verfichtete“ Eggegebirge bietet Laubwaldbewohnern nur in den Randgebieten günstige Biotope. Insbesondere finden sich diese am östlichen Steilabfall, wo auf Sandsteingeröll über wasserstauenden Schichten sich z. T. urwaldartige Laubbestände erhalten haben.

ZABEL (Ms) fand den Grünspecht in einem 170jährigen Buchenaltbestand am Nordhang der Egge (ca. 1 ha).

3. Teutoburger Wald und Wiehengebirge

Im Osning ist der Grünspecht in günstigen Biotopen nach dem Buntspecht die häufigste Spechtart. Er ist in „Normaljahren“ mindestens doppelt so häufig wie der Grauspecht und teilt mit diesem regelmäßig die gleichen Reviere. Nur in Gebieten mit ausgedehnten Buchen-Reinbeständen (z. B. Lippischer Wald) tritt der Grünspecht zahlenmäßig hinter *canus* zurück.

IV. Wald-Feld-Mischgebiete

1. Brakeler Bergland

„Im ganzen Gebiet nicht selten“ (PREYWISCH 1962).

2. Lippisches Bergland

Die starke Gliederung des lippischen Raumes im Sinne einer relativ ungestörten Feld-Wald-Wiesen-Mischlandschaft mit bedeutendem Waldanteil ist für den Grünspecht ökologisch günstig. Nach WOLFF (1925), GOETHE (1948) und eigenen Beobachtungen ist *viridis* „häufiger“ Brutvogel. Brutbiotope sind die zahlreichen Laubwälder (Buchenreinbestände, Buchen-Eichen-Mischwald, Eichenwald), Mischbestände und Kopfweidenpflanzungen (WOLFF l. c.).

V. Industrierevier

Emscher/Lippe: Brutvogel in sehr geringer Anzahl, vorwiegend Laubwald (Ms ZABEL 63).

Herten: Hertener Park (SÖDING 1953).

Dortmund: Rombergpark, Steinklippe, Buschei und Bolmke (JOHN und SÖDING 1953), Hauptfriedhof (Ms ZABEL 63).

Kreis Unna: Spärlicher Brutvogel im Kurler Busch und Südkamener Wald (Ms FELDMANN/KÜHNAPFEL 1963).

Marl: Fast in jedem Waldgebiet Brutvogel (Ms LOKIETSCH 63).

Hamm: Alte Gehölze und Parks (Ms KÖPKE).

Rassenprobleme

VAURIE (1959, zit. n. WOLTERS briefl.) bezeichnet alle Grünspechte von Schweden bis England und Italien als *P. v. viridis*. NIETHAMMER, KRAMER und WOLTERS (1964) folgen ihm hierin, nennen die deutschen Brutvögel ebenfalls *viridis*, erwähnen jedoch in einer Fußnote, daß die intermediäre deutsche Population bereits 1831 durch C. L. BREHM den Namen *Picus viridis virescens* erhalten hat. WOLTERS (briefl.) schlägt

vor, den Namen *virescens* für alle kleineren Populationen von England bis Italien anzuwenden, da deutsche Grünspechte (aus Hessen und Thüringen) „in den Durchschnittswerten ihrer Maße den kleineren südlichen und westlichen Populationen näherzustehen scheinen als den schwedischen (*P. v. viridis*)“.

Biotop

„Einzeln stehende Eichen, sogar niedrige Kopfweiden und alte Zäune werden von ihm fleißig besucht, und außerdem sind freundliche, namentlich lichte, mit Wiesen und sonstigen freien Plätzen abwechselnde Laubwälder, in denen er die Eichen den Buchen vorzuziehen scheint, sein Jagdrevier“ (ALTUM 1860).

Die gegenüber *Picus canus* allgemeinere Verbreitung des Grünspechtes in Westfalen läßt darauf schließen, daß die „ökologische Reaktionsbreite weiter gespannt“ ist als beim Grauspecht (KUMERLOEVE 1950). Zwar gilt der Grünspecht als Präferent der tieferen Lagen, doch meidet er die höheren nur, insoweit er hier begrenzende Faktoren findet, von denen das Klima wohl die Hauptrolle spielt.

Als Ameisenspezialist ist *P. viridis* an die offenen und halboffenen Landschaften gebunden. Wie *canus* bevorzugt er die kleineren, im freien Gelände vorkommenden Gattungen und wird an den Haufen der *Formica rufa* fast nur im Winter beobachtet. Wahrscheinlich ist sein Speisezettel erheblich einseitiger als der des Grauspechtes, worauf die geringere Winterhärte hindeutet. Die Nahrungssuche am Boden ist charakteristisch, wenn auch ZABEL (Ms 1963) ihn dort seltener fand. Wie *canus* ist er auf Rasenflächen, Weiden und an Wegrändern zu finden. Auch morsche Baumstubben werden zerhackt. Gebäude sucht er zur Nahrungssuche offenbar weniger auf als der Grauspecht.

Der Grünspecht gilt in ganz Westfalen als Laubholzbewohner. Daß er häufiger in Buchen- und Laubmischwäldern vorkommend zitiert wird als im reinen Eichenwald, liegt am quantitativen Übergewicht jener Bestände innerhalb der westfälischen Laubwaldformationen. Eichenwälder werden dort, wo sie vorkommen, vom Grünspecht spürbar vorgezogen. Seine Toleranz gegenüber Nadelhölzern ist merklich größer als bei *canus*. In den Kiefernwäldern der westfälischen Heidesandgebiete, denen der Grauspecht völlig fehlt, ist *P. viridis* regelmäßig anzutreffen. Er brütet allerdings meist in eingesprenkten Laubbäumen, den Bachauen mit Erlen und Eichen oder in den „Hofeichen“ der Gehöfte. Im Hochsauerland kommt *P. viridis* nach GILLER (Ms) auch in Grenzzonen der Buchen- und Fichtenwälder vor und erscheint zur Nahrungssuche in den Fichtenkulturen (morsche Stubben!). Insgesamt ist die Toleranz gegenüber Nadelholz nicht einheitlich und richtet sich nach der Gesamtheit der übrigen Umweltfaktoren.

Charakteristisch für *P. viridis* ist das Brüten in Wallhecken mit Kopfweiden oder anderen Laubbäumen, in schmalen Gehölzstreifen, Obstgärten und Alleen mit alten Laubbäumen (Linden, Eichen, Obstbäumen). In diesen Biotopen ist *P. canus* kaum vertreten.

Dagegen begegnen sich beide Arten öfter in Parks mit altem Baumbestand. Diese in hohem Maße „künstlichen“ Biotope können verschiedenen Waldformationen ähneln. Ihre günstige ökologische Struktur ergibt sich aus Bestandesalter und -zusammensetzung. Häufig enthalten sie ausgedehnte Rasenflächen, die namentlich von *viridis* gern aufgesucht werden. Der Grünspecht ist — auch in höheren Lagen — in diesen Parkbiotopen ungleich häufiger als die Zwillingart.

Fragen der zwischenartlichen Konkurrenz und der ökologischen Überschneidungen werden unter der folgenden Art ausführlicher behandelt.

Nisthöhlen finden sich meist in Randbäumen, in gelichteten Beständen innerhalb des Waldes, in alten Laubbäumen der Wallhecken, Kopfweidenreihen, Alleen sowie in Park- und Gartenbäumen (Obstbäumen!).

Etwa in der Reihenfolge der Häufigkeit wurden folgende Nistbäume in Westfalen ermittelt:

Stieleiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weide (*Salix spec.*), Erle (*Alnus glutinosa*), Pappel (*Populus spec.*), Linde (*Tilia spec.*), Apfelbaum (*Malus spec.*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Robinie (*Robinia pseudacacia*), Baumhasel (*Corylus colurna*). Nur in einem Falle — vom Hauptfriedhof Dortmund (Ms ZABEL 63) — ist die Benutzung einer künstlichen Nisthöhle bekannt geworden.

Vielfach, regelmäßig bei Stieleiche und Erle, sind die Höhlen in Astlöchern angelegt. An Rotbuchen (Taf. I) gibt es außerdem den bei *P. canus* häufigeren Anlagetyp in rinnenförmigen Stammdefekten (vgl. CONRADS und HERRMANN l. c.).

Stets werden stark in Fäulnis übergegangene Stammteile bevorzugt. Gewöhnlich wird eine Höhle mehrere Jahre hintereinander benutzt, gelegentlich auch eine Buntspechthöhle bezogen (Ms KNOBLAUCH 1962).

P. viridis ist nicht so auf „Tarnung“ der Höhlen bedacht wie der Grauspecht (s. d.; vgl. auch CONRADS und HERRMANN l. c.).

Die Höhlenöffnungen zeigen nach allen Himmelsrichtungen. Scheinbar bevorzugte SW- bis SE-Richtungen ergeben sich aus Häufung der Strahlungsschäden an den Südseiten der Bestände.

Grünspechthöhlen liegen im Durchschnitt niedriger als die von *P. canus*. Die meisten Höhlen streuen zwischen 4 und 7 Metern, einzelne sind bis zu 10 m hoch angelegt.

Einige Beispiele für niedrige Höhlen:

Höhe 0,75 m in „Femeiche“ (REICHLING 1916/17)

Höhe 1,5 m in Weide (WOLFF 1925)

Höhe 2 m in Buche (LIPPERT und KANNE nach PREYWISCH 62)

Höhe 2 m in Eiche (Ms ZABEL 63)

Höhe 2 m in Buche (CONRADS)

Höhe 2 m in Apfelbaum (CONRADS)

Die Form des Höhleneinganges ist meist kreisrund, mit gelegentlichen, holzbedingten Unregelmäßigkeiten, selten einer scharfen Kerbe im Unter- rand. Der Fluglochdurchmesser liegt zwischen 50 und 60 mm und ist fast

stets deutlich größer als beim Buntspecht. Grün- und Grauspechthöhlen sind manchmal bis zur Ununterscheidbarkeit ähnlich.

Die Bauzeit betrug nach WEMER (1903/04) einmal 16, ein anderes Mal 25 Tage.

Siedlungsdichte

Die zur Erfassung der Abundanz bei Spechten geeignete Methode ist die der großflächigen Bestandsaufnahme (z. B. Ms KNOBLAUCH 62, Ms NIERMANN), möglichst mit Kartierung der Brutbäume, deren Abstand voneinander angegeben werden sollte. Reviergrößen können nur durch Beobachtung einzelner Paare ermittelt werden. Sie sind selten identisch mit dem rechnerisch für das einzelne Brutpaar ermittelten Raum.

Abundanz	Probefläche
0,13 PP/ha	7,86 ha Mischwald b. Huchzen/Krs. Lübbecke (NIERMANN i. DIRCKSEN/HÖNER 1963)
0,05 PP/ha	59 ha Mischwald b. Paderborn (BRIELER 1954)
0,01 PP/ha	300 ha Wald am Birgter Berg b. Ibbenbüren (Ms KNOBLAUCH 1962)
0,01 PP/ha	755 ha Wald bei Castrop-Rauxel (Ms ZABEL 1963)

Nahrung

Grünspechte sieht man zu allen Jahreszeiten futtersuchend am Boden. Eine starke Spezialisierung auf Ameisen besteht — wie beim Grauspecht — vor allem während der Jungenaufzucht. Auch bei *P. viridis* scheinen Waldameisen der Gattung *Formica* — wenigstens im Sommer — eine untergeordnete Rolle zu spielen. Bevorzugt werden kleinere Gattungen (nach Niethammer, l. c., *Lasius* und *Myrmica*), die auf den Rasenflächen, Weiden und an den Wegrändern vorkommen. Gern werden holzbewohnende Larven aus morschen Baumstubben herausgehackt, wie auch GILLER (Ms) in Fichtenkulturen des Sauerlandes festgestellt hat. GOETHE (1948) beobachtete Grünspechte beim Verzehren von reifen Birnen (vgl. *P. canus* und *D. medius*!). Im Winter fanden GILLER und CONRADS Grünspechte an Ameisenhaufen (*Formica rufa*). Im Gegensatz zu *canus* ist *viridis* von CONRADS an Gebäuden nie kletternd beobachtet worden, doch liegen derartige Beobachtungen anderer Ornithologen vor. Im Sauerland (Latrop) z. B. sollen Grünspechte an Fachwerkwänden Schaden angerichtet haben. An der Kapelle auf dem Berge bei Ödingen habe ein Grünspecht mehrere Löcher in die Verschalung unterhalb des Daches gehackt, teilt HENNEMANN (1913/14) mit, von dem auch die vorhergehende Beobachtung stammt. Auch hier muß offenbleiben, ob nicht Verwechslung mit Grauspechten vorliegt, die zwar nicht HENNEMANN selbst, aber seinen Gewährsleuten evtl. unterlaufen sein könnte. Wie *canus*, wurden auch dem Grünspecht früher „Einbrüche“ in Bienenstände nachgesagt (HENNEMANN 1957).

An Futterplätzen wird *P. viridis* weniger beobachtet als *P. canus* (vgl. WOLFF 1925, PREYWISCH 1962). Insgesamt scheint er in strengen Win-

tern weniger Nahrungsreserven mobilisieren zu können als der Grauspecht (s. d.). Eine andere Deutung für die katastrophalen Winterverluste (s. u.) ist vorerst nicht zu geben.

Jahresrhythmus

Die Revier- und Balzaktivität beginnt zeitig im Jahr, früher als beim Grauspecht, mit weithin schallendem Lachen, der *klü*-Rufreihe. Beide Geschlechter bieten mit diesem „Gesang“ ihre Höhlen an (BLUME 1961). Bei zwei *viridis*-♀♀ stellte CONRADS als klangliche Variante eine *kia*-Reihe fest, den Wendehals-Rufen entfernt ähnlich. Ob diese abweichende Rufreihe auch von ♂♂ gebracht wird, bedarf noch genauer Feststellung. Die *klü*-Rufreihe wurde in mehreren Fällen schon im Januar gehört:

7. 1. 1950	(SÖDING 1953)
9. 1. 1948	(KUMERLOEVE 1950)
13. 1. 1952	} (Ms KNOBLAUCH 1962)
14. 1. 1954	
15. 1. 1957	
23. 1. 1949	(KUMERLOEVE l. c.)

NIERMANN (Ms) hörte sie „in der Regel nicht vor Mitte Februar“:
4. 2. 1957, 19. 2. 1961, 29. 2. 1960.

HÖMBERG (Kartei) notiert 1955: „10. 2. lachend, aber erst ab 16. 3. häufiger, 28. 3. überall“.

ZABEL (Ms 63) vernahm die Rufe von Anfang Februar bis Ende März und stellte ein Maximum der *klü*-Rufe in der ersten Märzhälfte fest. Unverpaarte Grünspechte rufen noch im Mai.

GOETHE (1948) und KNOBLAUCH (Ms 62) berichten von trommelnden Grünspechten, sogar von Trommeln auf Blech an Haus- und Kirchtürmen. Da der Grünspecht im allgemeinen nicht trommelt, bleibt der Verdacht einer — unter schwierigen Beobachtungsverhältnissen leicht möglichen — Verwechslung der beiden Zwillingarten.

Beim Höhlenreinigen beobachtete CONRADS 1 ♀ am 9. 4. 1962.

Die Höhlenbauzeit streut über den Monat April. Je nach Verlauf der Balz und dem Voranschreiten der Bautätigkeit ist der Beginn der Eiablage, mithin auch das Ausfliegen der Jungen, einer erheblichen Zeitschwankung unterworfen.

Ob Grünspechte im Durchschnitt früher brüten als Grauspechte, bedarf weiterer Feststellung. Es wurden folgende Ausfliegedaten ermittelt:

25. 6. 1958	Bielefeld (CONRADS)
1. 6. 1961	Bielefeld (SIEBRASSE)
25. 6. 1964	Sennefriedhof (CONRADS)
28./29. 6. 1964	Furlbach/Senne (CONRADS/SIEBRASSE)

KNOBLAUCH (Ms 1962) fand noch Bruten im Juli. Nach der Brutzeit streichen Grünspechte viel in Wiesen und Gärten umher.

Winterverluste

„Da der Grünspecht nicht in gleichem Umfang wie der Grauspecht Wälder und Bäume zum Nahrungserwerb aufsucht, wird er in harten Wintern und tiefem Schnee schnell von seiner wichtigsten Nahrungsquelle abgeschnitten; daher erleiden die nördlichsten Populationen im Winter häufig beträchtliche Verluste“ (VOOUS 1962).

Diese Auffassung deckt sich im wesentlichen mit den in Westfalen gemachten Erfahrungen, wobei nur noch zu ergänzen ist, daß der Grauspecht (s. d.) regelmäßig Gebäude zur Nahrungssuche anfliegt, was bei *viridis* offenbar nicht in vergleichbarem Maße der Fall zu sein scheint.

Nach extremen Wintern kommt es in Westfalen zu schweren Bestandeseinbußen, die von starkem Rückgang bis zum völligen Verschwinden des Grünspechtes reichen können. Im gegenwärtigen Jahrhundert wurden folgende Perioden starker Dezimierung als Folge strenger Winterkälte registriert:

- 1920/21 MÜLLER (Ms) sah ihn seit 1921 in einigen Jahren überhaupt nicht; LIPPERT (nach PREYWISCH 1962) fand den Grünspecht nach 1920 „bis zum Verschwinden abnehmend“.
- 1928/29 In diesem Winter erlitt der Grünspecht von allen Spechtarten die schwersten Verluste (SEHLBACH 1931). Bei Osnabrück wurde der gesamte Bestand aufgegeben (KUMERLOEVE 1950).
- 1939/40 Im nördlichen Industriegebiet ging der Grünspecht auffallend zurück und erholte sich erst „in den letzten Jahren“ (SÖDING 1953).
Im Rombergpark Dortmund trat nach JOHN (zitiert nach Ms ZABEL) Totalverlust ein, der erst 1947 wieder ausgeglichen war. Nach PEITZMEIER (1948 a) war der Bestand in der Warburger Börde „ganz vernichtet“, 1944 noch vermindert, 1945 wohl ausgeglichen.
- 1946/47 Reduktion des Bestandes im „Sandforter Revier“ (bei Osnabrück) von 5—6 auf 2 Brutpaare (KUMERLOEVE 1950).
- 1962/63 Diesen sibirischen Winter überlebten in Westfalen nur wenige Grünspechte. In der Westfälischen Bucht wurden 1963 nur noch einige wenige Ex. beobachtet (z. B. Neurheda/Ems durch MÖBIUS). KORFF-SCHMISING (Ms) sah und hörte um Tatenhausen (Krs. Halle) nicht einen einzigen. KLATTENHOFF, KOCH (Mitt. Detm. 1963) und CONRADS (ebenda) fanden um Bielefeld den gesamten Bestand vernichtet. Nur im Südholz bei Horn (Lippe) rief im Mai 1963 1 ♀ fast ununterbrochen die *kia*-Reihe, blieb aber ohne Antwort.

1964 fehlte der Grünspecht noch im Teutoburger Wald bei Bielefeld, doch fand CONRADS zwei Bruten in der Senne, auf dem Sennfriedhof und in einem Obstgarten am Furlbach. Auch von anderen Beobachtern wurde eine leichte Erholung des Bestandes beobachtet. Nach SCHÜCKING (1964) gab es im Hagener Gebiet von 5 Brutpaaren immerhin wieder 2.

Eine Umfrage im Jahre 1966 hatte folgendes Ergebnis:

Nahezu aufgefüllt war der Grünspechtbestand nur im Gebiet von Castrop-Rauxel, wo die Art nur Verluste von 50 % erlitten hatte (ZABEL briefl.).

Noch nicht wieder erholt hatte sich der Grünspecht in Ostwestfalen-Lippe, wo jedoch im Frühjahr 1966 wieder eine Reihe verwaister Biotope besetzt war (CONRADS, SCHIERHOLZ briefl.). Den gleichen Befund meldet REHAGE (briefl.) für Teile des Industriegebietes, KNOBLAUCH für den Kreis Tecklenburg. Auch um Hagen (vgl. oben) hatte sich die Zahl der Brutpaare seit 1964 nicht weiter erhöht.

Nach wie vor erloschen sind die Grünspechtvorkommen um Gelsenkirchen (SÖDING briefl.), im südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreis (MÜLLER briefl.) und bei Löhne/Westf. (HORSTKOTTE briefl.).

Nach früheren Erfahrungen dauert es 5 bis 10 Jahre, bis die Einbußen nach strengen Wintern wieder voll ausgeglichen sind.

Der Grauspecht

(*Picus c. canus* Gmel., 1788)

Der Grauspecht ist insofern zu den „schwierigen“ Arten zu rechnen, als seine verborgene Lebensweise, seine hervorragende Schutzfarbe und die außerhalb der Fortpflanzungszeit vergleichsweise geringe Ruffreudigkeit einer Bestandserfassung seit je den größten Widerstand entgegengesetzt haben. So ist es zu verstehen, daß die ersten Versuche in dieser Richtung (FRIELINGHAUS 1950, CONRADS 1958) erst für begrenzte Teile Westfalens ein leidliches Bild der Verbreitung liefern konnten. Auch nach den zahlreichen neueren Beobachtungen, die den Versuch einer ersten Verbreitungskarte (CONRADS l. c.) heute wirksam ergänzen, bleiben viele Fragen offen. Die Erfassung der Siedlungsdichte steht noch in den Anfängen. Ungeklärt ist auch die Frage, ob die Besiedlung des Hochsauerlandes sowie des östlichen und südlichen Sauerlandes gegenüber dem unteren und westlichen Sauerland soviel geringer ist, als es nach der Verbreitungskarte den Anschein hat. Das Weserbergland hat sich in den letzten Jahren als relativ gut besiedelter Raum erwiesen. Vermutlich hat es dort früher nur an Kennern des Grauspechtes gefehlt. Desgleichen hat die Westfälische Bucht mit einer Reihe neuer, teils überraschender Vorkommen aufzuwarten, so daß die Erfolgsaussichten der zweifellos vorhandenen, nord- und nordwestgerichteten Expansionstendenzen heute optimistischer beurteilt werden können. Parallele Erscheinungen finden wir in Frankreich (VOOUS 1962).

Die Probleme der Ökologie des Grauspechtes wurden weiter verfolgt und einige Ergebnisse im Rahmen ethologischer Studien veröffentlicht (CONRADS und HERRMANN 1963). Neue Gesichtspunkte ergaben sich auch in der Frage der Konkurrenz zwischen Grün- und Grauspecht. Schließlich hat der „arktische“ Winter 1962/63 gezeigt, daß die Winterfestigkeit des „Sibiriers“ erheblich größer ist als die seines westlichen Verwandten. Auf diese Tatsache hat auch VOOUS (l. c.) hingewiesen.

Verbreitung

Der Grauspecht bewohnt in Westfalen das Berg- und Hügelland im Osten und Süden (Abb. 6). Er bevorzugt die Laub- und Mischwaldgebiete. Seine nordwestliche Arealgrenze (Abb. 7) verläuft im Norden des Landes zunächst mit dem Wiehengebirgskamm in ost-westlicher Richtung, wendet sich bei Osnabrück nach Süden, schneidet den Tecklenburger Osning, begleitet den südwestlichen Sennerand bis zur Paderborner Hochfläche, schwenkt auf die Ruhr-Möhne-Linie nach Westen ein und biegt im Westsauerland sanft nach Süden ab in Richtung des Oberbergischen Landes.

Besonders häufig — hier stellenweise sogar den Grünspecht quantitativ erreichend oder übertreffend — ist er im mittleren und südöstlichen Teutoburger Wald sowie im Lippischen Keuperbergland. Neuerdings muß auch das Brakeler Bergland zu den Gebieten häufigeren Vorkommens gerechnet werden. Wie erwähnt, scheint die Verbreitung im Sauerland uneinheitlich zu sein. Eine bemerkenswerte Häufung der Feststellungen zeigt sich in den letzten Jahren im nordwestlichen und westlichen Sauerland, wo vor allem im Bereich des Massenkalkzuges schon immer häufigeres Vorkommen vermutet wurde. Die spärlichen Nachweise im übrigen Sauerland haben vermutlich sowohl geringe Beobachtungstätigkeit als auch fortschreitendes Schwinden der Laubwaldreste zur Ursache.

Charakteristisch ist die verstärkte Besiedlung der Parklandschaften. Neben der Ravensberger Mulde wird die Westfälische Bucht periodisch von westgerichteten Expansionstendenzen erfaßt, die im Randgebiet bereits zur Dauerbesiedlung geführt haben. Im nördlichen Gebiet stellte FRIELINGHAUS (1950 und briefl.) analoge Ausbreitungsbewegungen in Richtung der Norddeutschen Tiefebene (Petershagen, Darlaten) fest.

Im Durchschnitt liegt das westfälische Teilareal über 100 m NN. Die Gebiete häufigeren Vorkommens decken sich mit der Verbreitung des Buchenwaldes auf Massenkalk-, Trias-, Jura- und Kreideschichten.

I. Westfälische Parklandschaften

a) Münsterland

- 1905/06 *Welbergen* (WEMER 1905/06) (???).
- 1954 *Münster* (Schloßpark): RENSCH erhielt ein brütendes ♀ (mdl. 1957), CONRADS beobachtete 1 rufendes ♂ Ende April 1954.
- 1917 *Kattmannskamp* (MTB 3912): Zur Brutzeit 1917 von REICHLING
1961 verhört. Neuer Nachweis durch HABER (mdl.) am 27. 4. 1961 in
lichtem Buchenwald, ca. 100jährig.
- 1906 *Westbevern*: (WEMER 1906).
- 1912/17 *Wolbecker Tiergarten* (über 300jähr. Eichen-Buchenbestand):
Nach REICHLING (1917) etwa seit 1912, im Frühjahr 1917 min-
destens 2 Brutpaare. Im Frühjahr 1958 von NIEHAKE (mdl.)
1958 beobachtet.
- 1958 *Raestruper Wald* (MTB 4012/13): Januar bis Anfang Mai 1958
♂ und ♀ im Raestruper Wald 1300 m südl. von Gut Raestrup.
März, Mai u. Juni je 1 rufendes Ex. an der SE-Ecke des Waldes.



Tafel II: Grauspecht-♂ (*P. canus*) an der Nisthöhle (Rotbuche). Alter Berg, Bethel b. Bielefeld, Juni 1961. Foto R. Siebrasse.

- April, Mai und Juni 1 Paar im östl. Teil des Waldes. Vermutl. 2 Brutpaare (HÖMBERG briefl.).
- 1920— Schloß Tatenhausen (MTB 3916): (Eiche/Buche ca. 300jähr., dto. ca. 250jähr., Buche 120jähr.): Seit mindestens 1920 vorkommend. „Januar bis Anfang April häufig am Futterbaum“ (KORFF-SCHMISING briefl.).
- ? Brockhagen/Krs. Halle: (MOWWE n. KUHLMANN 1950).
- 1948 Spexard/Gütersloh: Am 5. 7. 48 Fütterung eines juv. durch ♀ (WESTERFRÖLKE n. KUHLMANN 1950).

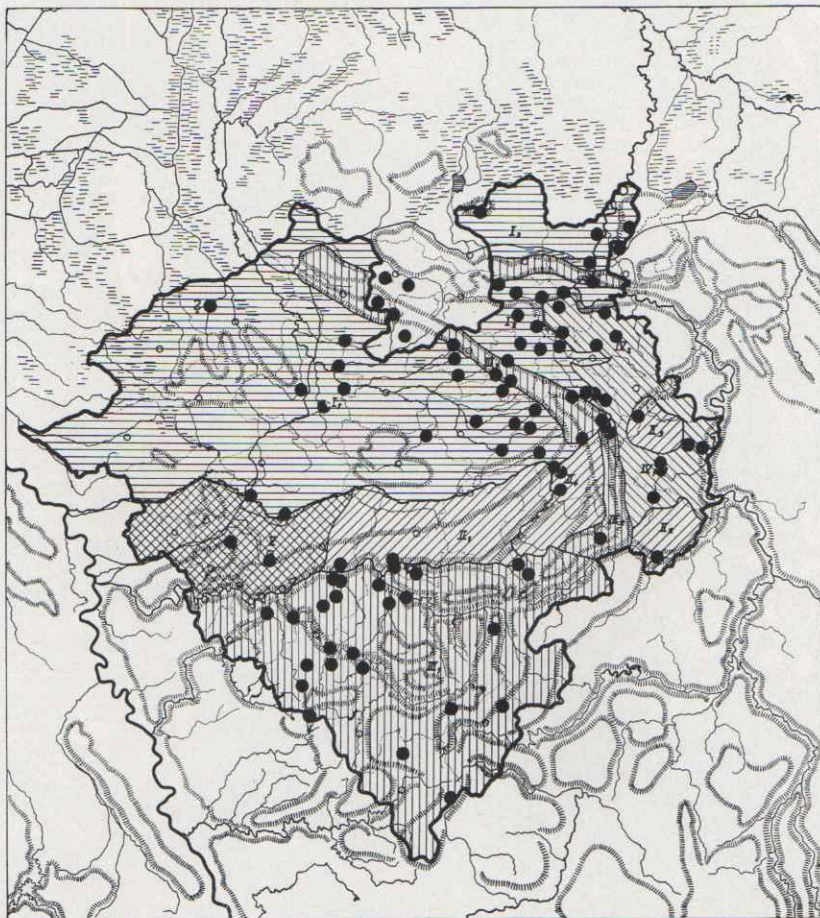


Abb. 6 Verbreitung des Grauspechtes (*Picus canus*) in Westfalen (Brutvorkommen und Fälle von Brutverdacht seit 1900).

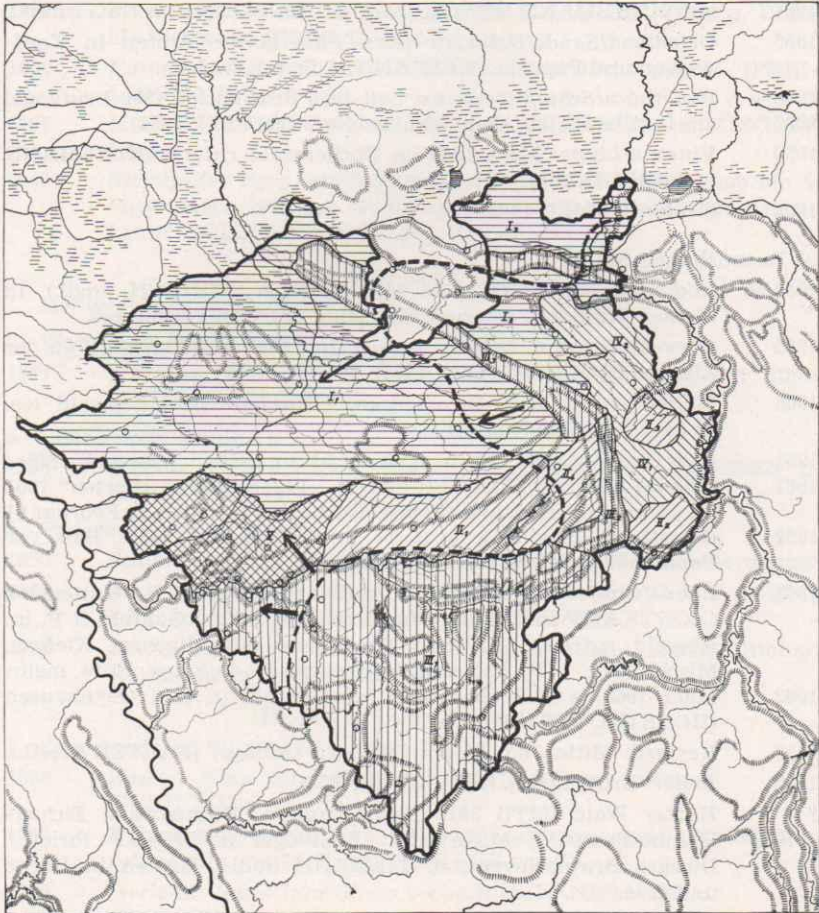


Abb. 7 Nordwestliche Arealgrenze und Expansionstendenzen des Grauspechtes (*Picus canus*) in Westfalen (hypothetisch).

- 1951 *Eckardtsheim* (9 km S Bielefeld): Am 22. 4. 51 in Parkwald beobachtet (KLATTENHOFF mdl.).
- 1952 *Westerloh/Ems* (MTB 4117 Verl, westl. Hövelhof): Brut in Weide an der Ems, Mai 1952 (BOLLWEG n. WESTERFRÖLKE briefl.).
- ? *Hövelriege/Senne* (MTB 4117 Verl): (POLLKLÄSENER n. KUHLMANN 1950).
- 1965 *Hövelhof* (MTB 4117): April 1965 1 Paar an den Ramselhöfen (Buchen-Eichen-Bestand) (CONRADS).
- 1938 *Furlbachtal* (MTB 4118, Bachaue m. Eichen/Buchen): Am 21. 6. 38

- 1961 von KUHLMANN (1950) beobachtet. Am 14. 5. 61 im NSG rufend.
 1955 *Ostenland/Sande/Delbrück (Krs. Paderborn)*: Bruten in Kopfweiden und Pappeln (WEIMANN M. Detm. 2, 1951).
 1946— *Paderborn/Schloß Neuhaus*: Seit 1946 Fischteiche. 1950 Brutvogel
 1950 am Inselbad u. auf dem Schützenplatz (VAUPEL 1951).
 1950 *Vinum/Lippe*: März 1950 im Buchenwald rufend (KLEEMANN n. ZABEL briefl.).
 1906 *Oelde*: (WEMER 1906).

b) Ravensberger Mulde

- 1959/60 *Rödinghausen* (MTB 3716 Melle): Nach PIETSCH (mdl.) in kleinen Wäldchen (Buche/Eiche) südl. des Wiehengebirges.
 1955 *Ober-Ennigloh b. Bünde*: Anfang Juli 1955 im Mischwald an der Ziegelei (KOCH, M. Detm. 1955).
 1965 *Möllbergen b. Bad Oeynhausen*: Brutvogel in Mischwald (ca. 70 ha) (WRENGER briefl.).
 1951 *Bad Oeynhausen*: Am 5. u. 6. 6. 51 im „Siel“ (Auwald). März
 1961 1953 im Kurpark (FALTER briefl.). „Verstärktes Auftreten“ 1961 im „Siel“ und Kurpark (Pappel/Buchen). Frühbalz im Februar 61 (Horstkotte briefl.). 3. 4. u. 17. 4. 62 Rufe im „Siel“, Balz vor Pappelhöhle (HORSTKOTTE briefl.).
 1961 *Löhne/Gohfeld*: Verstärktes Auftreten 1961, z. B. Kattensiek (KORTKAMP mdl.), Alte Werre zw. Löhne und Gohfeld (1 P. im Auwald rufend), „Fichten“ NE Löhne (alte Buchen, Kiefern, Mischwald): 1 P. balzend. Nach dem 6. 4. keine Rufe mehr.
 1963 März 1963 je 1 Beobachtung bei Gohfeld u. Bad Oeynhausen (HORSTKOTTE briefl.).
 1953 *Herford*: Mitte Juni 53 am Stiftberg (Anlage) (FALTER briefl.).
 1953 *Enger*: Brutvogel n. DIRCKSEN (1953).
 ? *Bexter Wald* (MTB 3918 Bad Salzflen; Buchenwald, Eichen—
 —1963 Hainbuchenwald, Mischwald): Brutvogel n. WOLFF (briefl.). Direkte Brutnachweise d. TIEMANN (mdl.). Brutten in Buche und Erle.
 1945/46 *Schötmar/Lippe*: Brutvogel in Alteichenbestand an der Werre u. in Alteiche im Park in Schötmar (WOLFF briefl.).
 1950 *Brake b. Bielefeld*: Frühjahr 1950 Familienverband in Feldgehölz (CONRADS).
 1961/63 *Bielefeld* (s. auch „Teutoburger Wald“): Mehrfach zur Brutzeit in den Gehölzen Meyer zu Eissen und Heeper „Fichten“ (Mischgehölze, teils Eichen-Hainbuchenwald m. Buchen) (CONRADS und HERRMANN l. c.).

c) Mindener Flachland und Dümmergebiet

- 1934—50 *Schaumburger Wald*: SE-Rand, Depenbachs Teich, Rusbender Ziegelei (FRIELINGHAUS 1950).

- 1950 *Petershagen/Weser*: 3 Brutpaare im Heisterholz (Eiche u. Birke als Nistbaum) (FRIELINGHAUS l. c.).
- 1950 *Rosenhagen/Krs. Minden* (MTB 3520/3620): Buchengehölz (FRIELINGHAUS l. c.).
- 1961 *Minden*: Nordfriedhof am 16. 3. 61 (KLEEBOG n. ZIEGLER 1962).
- 1948 *Stemweder Berg* (MTB 3516 Lemförde): HAGEMANN sah ein ♀ Mitte März 1948 am Südhang der Stemmer Berge bei Arrenkamp (HÖLSCHER, MÜLLER, PETERSEN 1959).

II. Die Börden

1. Hellwegbörde: Fehlanzeige
2. Warburger Börde

1947 *Warburg*: 1947 brütete 1 Paar auf dem Burgfriedhof der Stadt (PEITZMEIER 1948 b).
3. Steinheimer Börde

1963 *Steinheim*: Brutvogel, seltener als Grünspecht (MAESSEN n. PREYWISCH 1962).
4. Paderborner Hochfläche

1950 *Schlangen*/MTB 4219 Altenbeken: Am 23. 4. 50 am Bauernkamp

1961 (Kalkbuchenwald) (KLATTENHOFF briefl.). Am 23. 4. 61 reagiert 1 Ex. auf Imitation (Bauernkamp) (CONRADs).

1962 *Schloß Hamborn*/MTB 4318 Etteln: April/Mai rufend. Biotop: Kalkbuchenwald (CONRADs).

III. Waldlandschaften

1. Sauerland und Siegerland

1966 *Hagen*: „Neuerdings häufiger“. 1966 2—3 Paare brütend (SCHÜCKING briefl.).

1966 *Hohenlimburg*: Am 16. 5. 1965 1 im Kalkbuchenwald „Am Hölken“ rufend, dto. am 18. 7. 1965 (REHAGE briefl.).

1958 *Iserlohn*: Jedes Jahr öfters beobachtet (EXNER briefl.).

1966 *Edelburg*/Krs. Iserlohn: 29. 4. 66 1 ♀ nördlich d. Edelburg in Eichenmischwald einer Bachaue (FELDMANN briefl.).

1966 *Hönnetal*: 8. 5. 1966 1 ♂ innerhalb des Schluchtwaldes (FELDMANN briefl.).

1951 *Menden*: 1 ♀ zwischen Nuttebusch und Menden am 15. 4. 1951

1965 (Ms FELDMANN 1963). 1 ♂ im April 1965 am „Kapellenberg“ (Perlgras-Buchenwald) rufend und trommelnd. 1966 häufiger als Grünspecht (FELDMANN briefl.).

1961 *Halingen*: 1 ♀ im Wald südlich Halingen am 1. 4. 1961 (HERKENRATH 1962).

1966 *Fröndenberg*: 14. 4. 1966 ♂ nahe dem Wasserwerk Gelsenkirchen rufend (FELDMANN briefl.).

- 1966 *Neheim-Hüsten*: 11. 5. 1966 1 Ex. bei Gut Stiepel zw. Herdringen und Hövel in Buchenwald (FELLENBERG briefl.).
- 1963 *Hachen/Krs. Arnsberg*: In ausgedehntem Eichen-Rotbuchenbestand des Müssenberges (FELLENBERG briefl.).
- 1966 *Arnsberg*: April/Mai 1966 (KÖTTER mdl.).
- 1923 *Arnsberger Wald*: Brutvogel unweit der Försterei Himmelpforten und am Figgenbergsiepen (DOBBRICK 1923). BOCK (briefl.) sah
- 1960 2 Ex. am 16. 7. 1960 im Teilbusch, 2 km südlich Niederense.
- 1961 *Möhnetalsperre*: Brutvogel am Hevearm (PRÜNTE mdl.).
- 1964 *Genkeltalsperre*: Am 27. 3. 1964 in sehr alten Laubbäumen am Gutshof Listringhausen (ZABEL mdl.).
- 1964 *Meinerzhagen*: Ende März 1964 rufend im Volkspark (ZABEL mdl.).
- 1961/62 *Lüdenscheid*: Mintenbachtal (SCHRÖDER briefl.).
- 1963 *Tinghausen* (MTB 4811): Am 12. 4. 1963 fleißig rufend (SCHRÖDER briefl.).
- 1961/62 *Rärin* (MTB 4812): (SCHRÖDER briefl.).
- 1961/62 *Sellenrade* (MTB 4812): (SCHRÖDER briefl.).
- 1910 *Werdohl*: Während der Brutzeit und auch später ein Paar unweit Remelshagen (HENNEMANN 1913/14).
- 1966 1966 von RADEMACHER bestätigt (KÖTTER mdl.).
- 1964/65 *NSG „Am Schlehen“* (MTB 4712): Mai 1964 1 Ex. rufend, desgl. am 31. 3. 1965 (FELLENBERG briefl.).
- 1960 *Plettenberg*: Zw. Grüne und Oestertal 2 Ex. ständig an der
- 1966 Winterfütterung (Westf. Futterdach) (KÖTTER mdl.). 7. 4. 1966 bei Pl.-Siesel 1 im Auewald rufend (FELLENBERG briefl.).
- 1958 *Müsen* (MTB 5014): Merklingshäuser Wald (430 m NN). Biotop: Buchenwald. Grau- und Grünspecht bei Flugspielen und Rufkorrespondenz (HOFMANN briefl.).
- 1960 *Kasimirstal/Wittgenstein* (600 m NN): 1 ♂ am 8. 5. 1960. Biotop: Fichtenwald mit eingesprengten Laubholzparzellen (REHAGE briefl.).
- ? *Hainchen* (MTB 5115): „Schon vor langer Zeit von FRÖHLICH bestätigt“ (HOFMANN n. GASOW 1956).
- 1911 *Girkhausen* (MTB 4816): 1 Ex. am 29. 3. 1911 (HENNEMANN 1913/14).
- 1958/60 *Mittleres Elpetal*: (GILLER 1960).
- 1953 *Almequellen* (MTB 4517): 1 Ex. am 10. 5. 1953 (ZABEL, REHAGE briefl.).
- 1958 *Ringelsteiner Wald/Stiftsf. Büren*: Brutvogel (KÖTTER mdl.).
2. Eggegebirge
- 1877/ Brutvogel nach SCHACHT (1877/1907).
- 1907

- 1962 Fehlanzeige (PREYWISCH 1962).
- 1948 *Velmerstot* (MTB 4219): März 1948 am Südosthang (GOETHE 1951).
- 1966 *Blankenrode* (MTB 4419): 22. 5. 66 1 rufend in der Nähe der Bleikuhlen (REHAGE briefl.).
3. Teutoburger Wald und Wiehengebirge
- 1907 *Iburg* (MTB 3814 Iburg): Gelege mit 7 Eiern Ende Mai 1907 (REICHLING 1917).
- 1965 *Hesseltal* (MTB 3915): Frühjahr 1965 ♂ im Kalkbuchenwald.
- 1949 ff. *Bielefeld/Brackwede*: CONRADS und HERRMANN (1963) führen 7 Brutreviere auf, von denen 5 im Teutoburger Wald liegen, hauptsächlich in Kalkbuchenwäldern. Bruten in Rotbuche, 1mal Eiche, 1mal Birke.
- 1964 *Lämershagen/Krs. Bielefeld*: Südl. Deppe a. Sennerand (CONRADS).
- 1951 ff. *Donoper Teich/Hiddesen* (MTB 4018 Lage): Biotop: Mischwald, vor allem Fichten und Eichen, in der Umgebung Buchenreinbestände. Regelmäßiger Brutvogel in mehreren Paaren (GOETHE 1951, WOLFF (briefl.), CONRADS). Im Winter 1962/63 an Futterstelle (Schlachtfett) an der Försterei. Juni 1963 Brut in Eiche.
- Detmold* (Schanze): „Seit 25 Jahren“ in Alteichen-Buchen-Mischbestand (GOETHE 1948).
- 1950 *Externsteine* (MTB 4119 Horn): Mai 1950 (GOETHE 1951).
- Horn* (MTB 4119 Horn): Biotop: Mischwald mit Alteichen und -buchen. April 1949 Südholzkämpfe (GOETHE 1951).
- 1949 Mai 1962 häufig rufendes ♂ im Südholz.
- 1962/63 Mai 1963 Brutpaar im Südholz (CONRADS).
- 1963 *Hausberge/Porta*: „Ziemlich zahlreich“ (ZIEGLER mdl.).

IV. Wald-Feld-Mischgebiete

1. Das Brakeler Bergland

- 1962 *Steinheim*: Seltener als Grünspecht (MAESSEN n. PREYWISCH l. c.).
- 1962 *Ovenhausen/Krs. Höxter*: Brutvogel, seltener als Grünspecht (DRÜKE n. PREYWISCH l. c.).
- 1962 *Brakel/Hinnenburg*: Brutvogel, seltener als Grünspecht (STEPHAN, v. VOSS n. PREYWISCH l. c.).
- 1962 *Höxter/Weser*: Brutvogel, so häufig wie Grünspecht (PREYWISCH l. c.).
- 1966 *Nethetal zw. Rheder u. Niesen*: 1 rufend am 24. 4. 1966 (Th. CONRADS mdl.).

2. Das Lipper Bergland

- ? *Bad Salzflen*: Obernberg und Vierenberg (WOLFF briefl.).

- ? *Langenholzhausen*: Habichtsberg (WOLFF briefl.).
 ? *Lemgo*: Im Lemgoer Wald (WOLFF briefl.).
 1959 *Sternberg* (MTB 3920 Bösingfeld): 1 im März 1959 rufend (CONRADS).
 1948 *Leistrup* (MTB 4019): Im Leistruper Wald (GOETHE 1948).
 1948/61 *Bad Meinberg/Belle*: Bei Bad Meinberg, im Beller Holz und im NSG Norderteich durch verschiedene Beobachter nachgewiesen. Biotop: Im wesentlichen Mischwald mit Alteichen. (WOLFF briefl., GOETHE 1948, ZABEL Mitt. Detm. 10/1961).

V. Das Westfälische Industrierevier

- 1966 *Castrop-Rauxel*: Am 16. u. 18. 4. je 1 Ex. im Grutholz (ZABEL briefl.).
 1951 *Dortmund*: Im Juni 1951 hat ein Paar im Rombergpark erfolgreich in einer Pappel gebrütet (JOHN n. ZABEL briefl.).
 ? *Lünen-Langern*: Mischwald (Ms Orn. AG Emscher-Lippe-Ruhr).

Rassengliederung

Nach NIETHAMMER, KRAMER und WOLTERS (1964) wird unser Gebiet von der Nominatform *Picus canus canus* Gmel., 1788, bewohnt. Flügelmaße von 2 ♀♀: 142 mm (PREYWISCH 1962), 140 mm (WESTER-FRÖLKE briefl.).

Biotop

Der Grauspecht ist — wie der Grünspecht — im gesamten europäischen Verbreitungsgebiet Bewohner der Laubwaldzone. Selbst in Westsibirien besiedelt er „vorzugsweise Laubwälder“ (JOHANSEN 1955). Er hat sich im Areal der Rotbuche (*Fagus silvatica*) stark auf die von diesem Laubbaum repräsentierten Waldassoziationen und -formationen eingestellt, denen er in jeder Beziehung hervorragend angepaßt erscheint. Gleich den meisten anderen Spechtarten ist der Grauspecht in Nordwestdeutschland von der Umwandlung der Niederwälder in Hochwald im vergangenen Jahrhundert zweifellos begünstigt worden, wie ihm andererseits die seit dem gleichen Zeitraum andauernde Umwandlung der Laubwälder in Fichtenbestände mehr und mehr abträglich sein muß.

Als weitere ökologische Besonderheit wird — wie eingangs erwähnt — die Bevorzugung höherer Lagen angegeben. Es ist bei der Beurteilung dieser Lagen zu berücksichtigen, daß die Waldbestockung des Berg- und Hügellandes ungleich reicher ist als die der Tallagen und des Tieflandes. Da der Grauspecht im gesamten Verbreitungsgebiet an günstigen Stellen auch Tieflandvorkommen besitzt, liegt der Schluß nahe, daß die offene, stark gegliederte und relativ waldarme „Parklandschaft“ großer Teile Nordwestdeutschlands hauptsächlich ihrer zerrissenen Waldstruktur wegen bisher keine kontinuierliche Besiedlung durch den Grauspecht zuließ. Hinzukommt wahrscheinlich eine gewisse „Abneigung“ gegen vernäßte Flachlandböden, die für viele Ameisen — die Hauptnahrung des Grauspechtes im Sommer — keine günstigen Lebensbedingungen bieten. Klima-

tische Gründe für die fehlende Kontinuität der Besiedlung Nordwestdeutschlands kommen weniger in Betracht. Zwar ist z. B. die Westfälische Bucht stark ozeanisch beeinflusst, doch sind die angrenzenden Berg- und Hügellandschaften noch niederschlagsreicher.

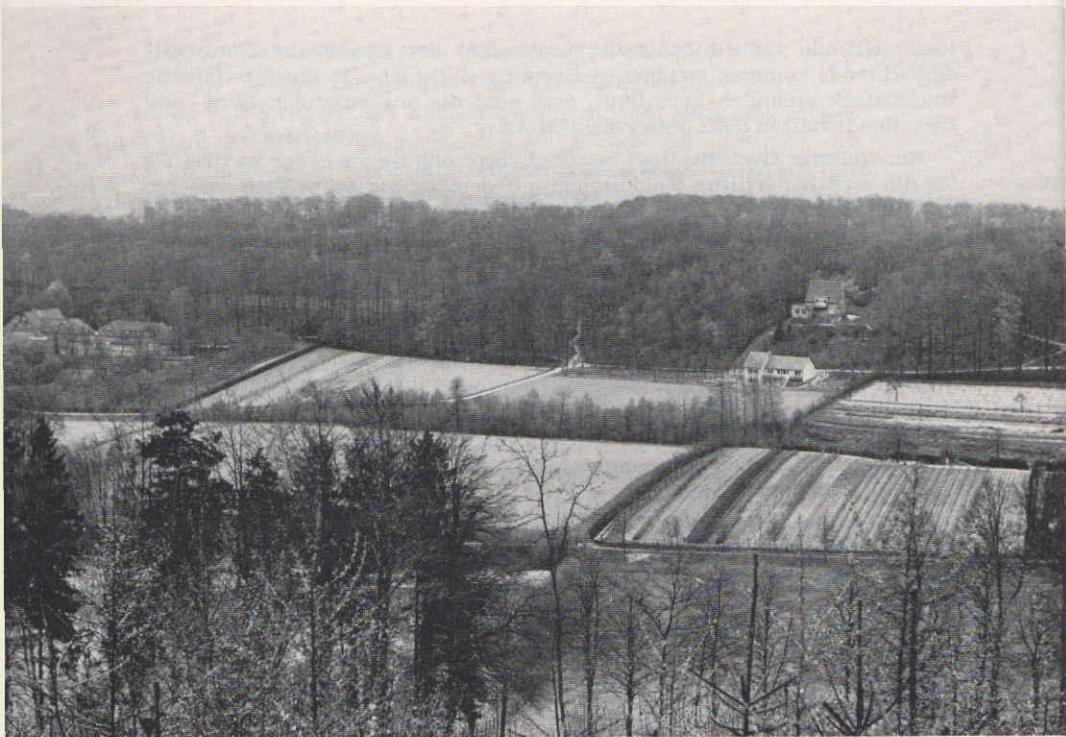
Ein weiterer Gesichtspunkt bei der Erörterung dieser Frage ist zweifellos die zwischenartige Konkurrenz mit dem Grünspecht. Nach neueren Feststellungen (CONRADS und HERRMANN l. c.) darf ihre Wirkung nicht unterschätzt werden. Ebensovienig aber sprechen die Befunde dafür, daß lediglich Konkurrenz zu einer ökologischen „Kontrastbetonung“ (ABS) geführt habe. Vielmehr ist der Grünspecht als „Westeuropäer“ der „Parklandschaft“ angepaßt und hier dem Grauspecht „überlegen“. In ähnlichem Sinne äußern sich LANDOIS (1886) und NEUBAUER (1957). Durch die nahezu totale Vernichtung des Grünspechtbestandes im Winter 1962/63 in Westfalen ergibt sich die Gelegenheit zu beobachten, ob der Grauspecht stärker in die vom Grünspecht vorübergehend verlassenen Gebiete und Biotope einrücken wird. Ob die gegenwärtige (1965/66) zu beobachtende Bestandesverdichtung und -expansion in diesem Sinne gedeutet werden kann, bleibt abzuwarten.

Nach bisherigen Feststellungen werden die auf Muschelkalk, Kreidepläner, Jurakalk, Keuper und Buntsandstein stockenden Buchenwälder des ostwestfälischen Berg- und Hügellandes vom Grauspecht bevorzugt, im Sauerland Buchenbestände auf Massenkalk und anderen Stufen des Devon und Karbon, ferner Schlucht- und Auenwälder.

Unter allen Biotopen nimmt der Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum*) einen hervorragenden Rang ein. Sehr günstig sind auch Übergänge von diesem zu den Eichenwaldgesellschaften, während der Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) hinter den Kalkbuchenwäldern an Bedeutung merklich zurücksteht. Damit findet vielleicht die offensichtlich schwache Besiedlung großer Teile des Sauerlandes ihre Deutung.

Der Grauspecht kommt auch in Waldbeständen vor, die den Eichenwaldgesellschaften angehören. Besonders attraktiv ist darunter der Buchen-Eichenwald (*Fago-Quercetum*), der u. a. im Tiefland auf Sand über Lehm stockt und bei Neuansiedlungen des Grauspechtes in der Westfälischen Bucht eine bedeutende Rolle spielt. Stellenweise wird auch der Weiden-Auewald (*Salicetum albo-fragilis*) vom Grauspecht bewohnt.

Die besondere Häufung von Grauspechtrevieren in Kalkbuchenwäldern ist zunächst wohl dadurch zu erklären, daß der Laubwald (Buchenwald) auf Kalkböden noch seine größte Verbreitung besitzt, ferner wurden oben bereits kleinklimatische Faktoren zur Deutung herangezogen, die für das Vorkommen der meist xerophilen kleineren Ameisen wichtig sind: Nach GÖSSWALD (1955) bevorzugen die meisten Ameisen trockenwarmen Boden, und Kalkhänge nehmen als Ameisenbiotope einen hervorragenden Rang ein. Eine auffallende Dichte der Grauspechtreviere an den Rändern südexponierter Buchenwaldhänge auf Kalk deutet darauf hin, daß dieser wichtige Nahrungsfaktor hier gepaart ist mit einem optimalen Angebot an witterungsgeschädigten Randbäumen, die als Nistbäume in Betracht kommen.



Tafel III: Biotop von Grau- (*P. canus*) und Grünspecht (*P. viridis*) auf dem Muschelkalkzug des Osnings bei Bielefeld. Foto: R. Siebrasse.

Die Schwierigkeit einer klaren Abgrenzung der ökologischen Ansprüche von Grau- und Grünspecht ergibt sich daraus, daß der Grauspecht trotz einer gewissen (abnehmenden?) „Kontrastbetonung“ auch in „typischen“ Grünspechtrevieren siedelt (s. auch Taf. III):

1. Er ist Brutvogel in kleinen, meist aus Eiche/Buche bestehenden Wäldchen der Ravensberger Mulde u. anderer „Parklandschaften“.
2. Er war regelmäßig oder zeitweilig Parkbewohner in Dortmund, Münster, Tatenhausen, Paderborn, Bad Oeynhausen, Enger, Schötmar, Bielefeld, Warburg (vgl. VOOUS l. c.).
3. Er ist Bewohner von Fluß- und Bachauen mit Weichhölzern sowie Laub- und Mischwäldern auf Staunässeböden (z. B. Grundmoräne) der Westfälischen Bucht: Kattmannskamp, Wolbecker Tiergarten, Raestruper Wald, Westerloh, Furlbachtal, Ostenland, Sande, Delbrück, Neuhaus und im Mindener Flachland (Schaumburger Wald, Heisterholz). Nisthöhlen fanden sich vorwiegend in Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und

Stieleichen (*Quercus robur*), ferner in Pappeln (*Populus nigra*, auch *tremula?*), Erle (*Alnus glutinosa*), Weide (*Salix spec.*), Birke (*Betula pendula*). Eine quantitative Aufschlüsselung liefert vorläufig wegen der geringen Höhlenfunde keine Ergebnisse, doch steht fest, daß Buche und Eiche als Nistbäume an erster Stelle stehen. Stellenweise (z. B. bei Bielefeld) kommen fast nur Buchen als Nistbäume vor. Randnahe Stämme werden bevorzugt, doch kommen auch einzelne Bruten im Waldinneren vor. CONRADS und HERRMANN (1963) haben bei Untersuchungen der Anlage von Grauspechthöhlen in Rotbuchen einen ziemlich verbreiteten Typ gefunden. Randständige Rotbuchen oder Überhälter zeigen häufig rinnenförmige Stammschäden, bei denen Regeneration und Verfall miteinander wetteifern (Taf. II). Meist hält die langsame Wundholzbildung die Fäulnis des Splint- und Kernholzes nicht mehr auf. Der Grauspecht wählt gern solche defekten Bäume und meißelt sein Loch in das obere Ende der Rinne, so daß sich obere und seitliche Höhlenränder den Kalluswülsten anpassen. Der Höhleneingang erhält dadurch ausreichende Festigkeit, während die Höhle selbst so tief wie nötig in das morsche Splint- und Kernholz geschlagen werden kann. Die Lage des Eingangsloches hat außerdem den Vorteil guter Regensicherheit und vorzüglicher Tarnung durch Schattenbildung. Die Vorliebe des Grauspechtes für morsches Holz ist allgemein. Manchmal verunglücken solche Höhlen, indem ein Stück der Vorderwand herausbricht, wie es FRIELINGHAUS (briefl.) im Darlatener Wald (Niedersachsen) gefunden hat. Der Abstand der Höhlen vom Erdboden schwankt zwischen 86 cm (FRIELINGHAUS briefl.) und etwa 20 m. In mehreren Fällen betrug sie 6—7 m. Als Fluglochdurchmesser wurden 5—6 cm festgestellt. Die Form des Eingangsloches ist rund, oft etwas queroval. Gelegentliche Unregelmäßigkeiten hatten folgende Gründe:

1. Der Specht hatte eine alte Höhle gewählt, deren Rand schon beschädigt gewesen war.
2. Hartes Wundholz hatte Widerstand geleistet und wurde gemieden, bestimmte so die Form des Eingangsloches.

Alte Höhlen werden vom Grauspecht gern gewählt, doch scheint der Bautrieb größer zu sein als beim Grünspecht. Gelegentlich werden alte Höhlen „überarbeitet“ (WRENGER briefl.).

Über ökologische Besonderheiten außerhalb der Fortpflanzungszeit finden sich Angaben unter „Jahresrhythmus“ (s. unten).

Siedlungsdichte

Zur Erfassung der Siedlungsdichte von Spechten ist die Linientaxierung vorgeschlagen worden (s. Protokolle der Arbeitsgemeinschaft zur Avifauna Westfalens). Großräumige Kartierung ist jedoch vorzuziehen. Sie ist zwar langwierig, liefert aber als Ergebnisse sowohl die Siedlungsdichte (hier Paare je km²) als auch den Abstand der Nistbäume bzw. Höhlenbaumgruppen voneinander. Im Teutoburger Wald bei Bielefeld ergeben sich

auf Grund dieser Kartierung etwa 0,33 Brutpaare je km². Die Abstände der Nistbäume bzw. der Revierzentren voneinander waren wie folgt:

Revier I	von II	1,75 km
Revier I	von III	2,25 km
Revier II	von III	1,75 km
Revier III	von IV	3,5 km
Revier IV	von V	3,5 km
Revier VI	von VII	1,25 km

FRIELINGHAUS (l. c.) gibt Abstände von 1,6 bzw. 1,4 km zwischen einzelnen Revieren an.

Die Reviergröße (= Raum der Revier- und Balzaktivität) wird mit 1 km² als unterer Grenze wohl nicht überschätzt sein. Im Revier Bethel betrug sie rund 130 ha.

Die Häufigkeitsangaben in den verschiedenen Gebieten Westfalens sind z. T. widersprechend; insbesondere gilt dies auch für das Häufigkeitsverhältnis von Grün- und Grauspecht.

Sauerland:

„Der Grünspecht war wohl immer weniger als der Grauspecht bei uns vertreten“ (HENNEMANN 1957). Grauspecht „bedeutend seltener“ (GILLER 1956). Siedlungsdichte: 0,01 PP/ha in 13 ha Laubwald (GILLER 1960). Lippisches Bergland:

„Grauspecht bedeutend seltener als der Grünspecht“ (WOLFF briefl.). „Im ebenen Teil des Lipperlandes“... „nicht zahlreich“. „In der Umgebung Detmolds und im eigentlichen Lippischen Wald ist er eher häufiger, mindestens genauso häufig wie der Grünspecht“ (GOETHE 1948). (Anm.: Lippischer Wald = Teil des Teutoburger Waldes). Brakeler Bergland:

Bei Höxter „etwa gleich häufig wie die Schwesterart“ (PREYWISCH l. c.); an anderen Orten des Kreises soll der Grauspecht der seltenere sein.

Nahrung

Die Bemerkung VOOUS' (l. c.), daß der Grauspecht „in Europa seine Nahrung viel weniger am Boden“ suche „als im übrigen Areal“, ist für unser Gebiet in Frage zu stellen. Allerdings ergeben sich Saisonunterschiede, die sich in wärmeren Gebieten vielleicht nicht so deutlich zeigen: Der Grauspecht betreibt die ausschließliche Nahrungssuche am Boden nur so lange, wie es dort Ameisen gibt. Wahrscheinlich lebt er auch im Spätsommer von Ameisen, doch gibt es nur wenige Beobachtungen darüber. Zur Fortpflanzungszeit trugen Grauspechte niemals etwas anderes als Ameisen in allen Entwicklungsstadien ein (vgl. CONRADS und HERRMANN l. c.). FELDMANN bestimmte aus Nahrungsresten, die CONRADS ihm einsandte, *Myrmica rubida* und *Lasius flavus*, erstere häufiger. Der Grauspecht nimmt hauptsächlich kleinere, im offenen Gelände vorkommende Ameisen, sehr gern solche, die Erdhügel errichten. An Haufen von *Formica rufa* wurde er von CONRADS niemals gesehen.

WRENGER (briefl.) fand jedoch Hügel der Roten Waldameise im Winter vom Grauspecht schwer zugerichtet. Zur Futtersuche fliegt er gern auf Wiesen, Weiden und Rasenflächen, sucht aber auch im lichten Wald Nahrung. Nach SCHACHT (l. c.) und GOETHE (mdl.) werden auch Beeren und Obstkerne genommen. Eine auffallende, offenbar verbreitete Spezialisierung der Art besteht darin, daß Grauspechte im Winter Gebäude, sehr gern Kirchtürme, absuchen. SÖDING (1953) beobachtete einen Specht bei dieser Tätigkeit, konnte aber nicht feststellen, was der Vogel erbeutete. Wahrscheinlich werden wahllos alle Insekten, Spinnen und deren Entwicklungsstadien gefressen. KORFF-SCHMISING (Ms 1964) fand den Grauspecht in Tatenhausen an den Hauswänden „beim Untersuchen des Verputzes“. FELLEBERG (Ms) sah ihn in Neuenrade unter einem Dachvorsprung (26. 12. 1959). PREYWISCH (l. c.): „HEINIG beobachtete um Weihnachten am Turm der Kirche in Drenke häufiger Grauspechte, die den Schiefer vom Dach klopfen. In Bredenborn taten vier Tiere dasselbe und lieferten dabei zwei Körbe voll Schieferstückchen“. Das „ausgesprochene Interesse für Neubauten“ (PREYWISCH) fand CONRADS in Bielefeld bestätigt, wo er im Winter ein Grauspechtweibchen systematisch die Ritzen einer unverputzten Wand absuchen sah. Im Herbst 1963 flog ein Grauspecht mehrfach die Matthäuskirche in Bielefeld an, kletterte sehr gewandt am glatten Beton, schlüpfte in die Schalllöcher und suchte eine horizontale Betonritze unter dem Glockenstuhl — Stück für Stück seitwärts ruckend — nach Nahrung ab. Ein ♂ in Werdohl fand den Ausgang aus dem Kirchturm nicht mehr und ging zugrunde (HENNEMANN 1903/06).

Beobachtungen dieser Art ließen sich sicher vermehren. Sie deuten auf eine bemerkenswerte nahrungsökologische Vielseitigkeit und damit Krisenfestigkeit des Grauspechtes hin.

Früher (HENNEMANN 1957, SCHACHT l. c.) war gelegentlich vom winterlichen Besuch der Bienenstände die Rede. Heute hört man davon nichts mehr.

Im Gegensatz zum Grünspecht ist der Grauspecht stellenweise regelmäßiger Besucher der Winterfütterungen. Beobachtungen an Futterstellen melden PREYWISCH (l. c.), KOCH (briefl.) (an Speckschwarte!), KORFF-SCHMISING (briefl.) (Januar bis April), KÖTTER (mdl.) (Westf. Futterdach). CONRADS und SIEBRASSE konnten Grauspechte vor der Försterei Donoper Teich an ausgehängtem Schlachtfett feststellen, ferner am Hessischen Futterhaus.

Jahresrhythmus

Revier- und Balztätigkeit setzen bei uns frühestens Anfang Februar ein. Im Januar erfolgen jedoch gelegentlich (schwache) Reaktionen auf Rufreihenimitation durch Richtungsflüge. HORSTKOTTE (briefl.) beobachtete eine Frühbalz am 5. 2. 61 im „Siel“ bei Oeynhausen. ♀ trommelt, ♂ schweigt. Das Datum sowohl wie das Trommeln des ♀ sind Ausnahmen. Im allgemeinen ist Beginn der Hauptbalz erst in der zweiten Märzdekade anzusetzen. Sie erreicht ihren Höhepunkt im April und er-

lisch bereits um den 20. April herum, manchmal schlagartig. Es ist wahrscheinlich, daß Höhlenbau bzw. -wahl die auffälligeren Aktionen wie anhaltende „Ruf“-Reihen (Gesang) und Richtungsflüge zum Erliegen bringen oder abschwächen. Vielleicht ist Frühbalz schon insofern (örtlich) von der Hauptbalz zu trennen, als sie offenbar noch in den Winterrevieren stattfindet, aus denen die Vögel dann plötzlich — im Laufe des März oder April — verschwinden. Sie rücken dann — bereits verpaart — in die Brutreviere ein. Das plötzliche „Untertauchen“ von Grauspechten während der Balzperiode ist außer in der Bielefelder Umgebung auch in Oeynhaus und Umgegend festgestellt worden (HORSTKOTTE briefl.). Wenn man bedenkt, daß reine, gut durchforstete Buchenaltbestände zur Überwinterung wenig geeignet sind, wird diese Besonderheit im Jahresrhythmus des Grauspechtes einleuchtend.

Wie bei anderen Spechten und vielen weiteren relativen Standvögeln ist die gesamte Revier- und Balztätigkeit zunächst stark temperaturabhängig. Die Mehrzahl der Balzbeobachtungen und erfolgreichen Lockversuche entfiel auf Tage mit über + 10° Mittagstemperatur. Daneben spielen tageszeitliche Aktivitätsphasen vor allem für die spontane Ruffreudigkeit eine große Rolle. Die stimulierende Wirkung feuchter Luft vor allem auf die Ruftätigkeit ist bekannt. Alles in allem wirkt eine Fülle von Faktoren auf den Zeitablauf und die Intensität der Revier- und Balzverhaltensweisen ein. Klärung können nur weitere systematische Beobachtungen bringen.

Eine Begattung beobachtete CONRADS am 21. 4. 1965.

Die Höhlenbauzeit (in einem Falle 12, in einem zweiten 12—13, in einem dritten ca. 14 Tage, nach CONRADS), beginnt kaum vor dem Anfang der zweiten Aprildekade und zieht sich bis in den Mai hinein. Während dieser Zeit ertönt noch häufig die Rufreihe, in der Bebrütungszeit hauptsächlich bei den Ablösungen und dann stets nur vom ♂. Völliges Verstummen der Rufe zeigt Schlüpfen der Jungen an. Die Rufreihen hören zu diesem Zeitpunkt (Ende Mai/Anfang Juni) schlagartig auf. Ein unverpaartes ♂ baute Ende April 1964 am Stadtrand von Bielefeld eine Höhle und trommelte anhaltend auf einer Luftschuttsirene.

Es wurden folgende Ausfliegedaten ermittelt:

- 13. 6. 1963 (CONRADS)
- 14. 6. 1959 (CONRADS)
- 20./21. 6. 1960 (CONRADS)
- 21./22. 6. 1962 (CONRADS und HERRMANN)
- 23./24. 6. 1961 (CONRADS und HERRMANN)
- 26. 6. 1950 (FRIELINGHAUS)
- zw. 26. 6. u. 1. 7. 1965 (WRENGER briefl.).

Das Ausfliegen zog sich in mindestens zwei Fällen über zwei Tage hin. Die Streuung der Daten über ca. 14 Tage entspricht den Befunden bei anderen Spechtarten. Die Jungvögel wandern häufig in Stadtgärten ein. Familienzusammenhalt wurde bei uns nur über eine Spanne von wenigen Tagen festgestellt (vgl. CONRADS und HERRMANN l. c.).

Im Sommer leben Grauspechte derart zurückgezogen, daß sie wenig beobachtet werden. Erst im September lebt die Reviertätigkeit an warmen Tagen (meist kurzfristig) wieder auf, möglicherweise nur bei den ♂♂. Sie zeigen Richtungsflüge, Drohklettern, und reagieren auf Imitationen der Rufreihe. Am Schlafplatz werden (selten) gellende Rufreihen („kjeckeckeckeck“) vernommen (CONRADS 1964). Als „Gebäudespezialist“ nächtigt der Grauspecht gelegentlich im Inneren von Gebäuden. AUGUSTIN (nach PREYWISCH l. c.) fand ein ♀, das in der Mauerspalte eines Neubaues regelmäßig übernachtete.

Während der sibirische Winter 1962/63 den Grünspecht in ganz Westfalen so gut wie völlig vernichtete, kam der Grauspecht erheblich besser durch den Winter. Zwar fehlten in manchen Revieren die Brutpartner, vor allem ♂♂, doch wurden in den meisten Revieren wenigstens einzelne Grauspechte festgestellt und sogar eine Brut registriert. Diese Beobachtungen zeigen, daß der Grauspecht durch seine größere nahrungsökologische Anpassungsfähigkeit strengen Wintern weit besser gewachsen ist als der „westliche“ Verwandte. Die Einlieferung von 4 Grauspechten aus dem Sauerland bei einem Präparator im Winter 1964/65 (FELLENBERG briefl.) spricht eher für die Zunahme der Art in diesem Gebiet als für mangelnde Winterhärte, zumal die Todesursachen nicht bekannt zu sein scheinen.

Zugerscheinungen sind durch Ringfunde nicht belegt; doch wird der Grauspecht außerhalb der Fortpflanzungszeit an so vielen Stellen angetroffen, an denen er vermutlich nicht brütet, daß ein beträchtliches Umherstreichen angenommen werden muß.

Der Schwarzspecht

(*Dryocopus m. martius* [L., 1758])

Verbreitung

„Der Schwarzspecht fehlte wahrscheinlich bis 1890 in Westfalen vollständig. Die Besiedlung des Landes erfolgte im Zeitraum von etwa 1890 bis 1917/20“ (CONRADS 1962).

Die Daten der Schwarzspechtausbreitung sind in einer vorläufigen Übersicht erstmalig von REEKER (1905/06), später von CONRADS (l. c.) zusammengestellt worden.

Unterschieden werden zwei „Expansionswellen“: eine „Pionierphase“ (1890—1900), die durch Auftreten streichender Schwarzspechte während des Winterhalbjahres gekennzeichnet war, und die eigentliche „Siedlungsphase“, beginnend um 1900, mit dem Höhepunkt im Zeitraum von 1905 bis 1910. Der einstweilige Abschluß der Besiedlung Westfalens wird um 1917/20 vermutet. Das Datenmaterial fügt sich gut in die Angaben aus Niedersachsen (KUMERLOEVE 1950), Hessen (GEBHARDT und SUNKEL 1954), dem Rheinland (NEUBAUR 1957) und anderen Gebieten ein, doch gestattet die raumzeitliche Diskontinuität des Auftretens keine Rekonstruktion der Expansionsrichtungen. Vielleicht wird dies bei großräumiger angelegten Untersuchungen möglich sein. Die Ursachen der

Expansion sind unbekannt. Im Einklang mit anderen Autoren weist CONRADS (l. c.) jedoch darauf hin, daß erst die verstärkte Nadelholzkultur im 19. Jahrhundert sowie die gleichzeitig einsetzende Tendenz zur Umwandlung der Laubniederwälder in Hochwald eine so schnelle und relativ gleichmäßige Besiedlung ermöglicht haben. Eine früher erfolgte Expansionswelle hätte ohne diesen nachhaltigen Erfolg bleiben müssen, weil bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts „zahllose Laubwälder Nieder- oder Mittelwälder waren und der stärkere Nadelholzanbau noch nicht eingesetzt hatte“ (HESMER 1958).

Leider ist eine kontinuierliche Beobachtung der weiteren Bestandesentwicklung (nach 1914) durch den Ausbruch des Ersten Weltkrieges unterblieben. Teilweise erlahmte auch das Interesse, weil der Vogel nun „überall“ beobachtet werden konnte. Nur einschneidende örtliche Häufigkeitsschwankungen wurden später noch registriert und fanden Eingang in verschiedenen Lokalavifaunen. Dabei ist — was die zeitweiligen Bestandesreduktionen betrifft — eine so eindeutige Beziehung zur Wirkung extremer Winter, wie sie beim Grünspecht offensichtlich ist, nicht festzustellen. Der Schwarzspecht erweist sich — bei einem Gebirgs- und Taigabewohner nicht weiter verwunderlich — als winterresistent. Selbst der extreme Winter 1962/63 hat nur örtlich zu Einbußen geführt, so z. B. im Heisterholz bei Petershagen/Weser (FRIELINGHAUS, Ms-Nachtrag 1963). Die Ursachen zeitweiligen und örtlichen Verschwindens mögen in den meisten Fällen eher auf Regulierung der Siedlungsdichte infolge Konkurrenzdrucks oder auf das Fällen von Nistbäumen zurückzuführen sein, worauf auch SEHLBACH (1931) hinweist, stellenweise auch auf das Auftreten des Baumarders (*M. martes*). Auf örtlich verschieden motivierte Fluktuation deutet auch die uneinheitliche, z. T. widersprüchliche Beurteilung des Bestandeswechsels in Westfalen und Nachbarschaft durch verschiedene Autoren hin: Nach KUMERLOEVE (l. c.) wurde im Osna-brücker Gebiet (Niedersachsen) örtlich „in den Jahren 1917/30 ein gewisses Maximum“ erreicht, „dem ein auffälliger Rückgang folgte, der seinerseits 1939/40 einer erneuten Zunahme Platz machte“. KUMERLOEVE sieht in dem Rückschlag der Dreißigerjahre die „Herstellung eines neuen Gleichgewichtes“. Entsprechende regulatorische Ursachen könnte man hinter dem enormen Rückgang von 4—5 auf nur ein ständiges Brutpaar um 1926 im Gebiet Tatenhausen (Ms KORFF-SCHMISING 1962) vermuten. Auch in Brenkhausen (Krs. Höxter), wo der Vogel nach der Jahrhundertwende gebrütet hat, ist er heute verschwunden (PREYWISCH 1962). In gewissem Gegensatz zur Annahme eines Bestandesmaximums in den 20er-Jahren steht das völlige Fehlen des Vogels im Ennepe-Ruhr-Kreis während des Zeitraumes 1921 bis 1931 (Ms MÜLLER).

Der Schwarzspechtbestand hat sich in den letzten 20 Jahren fast überall gehalten oder verdichtet, was CONRADS (l. c.) auf ständiges Anwachsen der Nadelholzbestände und milde Winter zurückführt. In jüngster Zeit wird diese optimistische Beurteilung der Bestandesentwicklung gedämpft durch den zunehmend hohen Bucheneinschlag infolge Trockenschäden und „Überalterung“. Dieser Abbau des „Buchenberges“ trifft primär gerade diejenigen Bestände, die dem Schwarzspecht als engere Höhlen-



Tafel IV: Brutablösung beim Schwarzspecht (*D. martius*): vorn ♂, hinten ♀.
Hiddesen bei Detmold, 25. 4. 1965. Foto R. Siebrasse.

bezirke dienen. Selten werden Schwarzspechtbuchen bewußt geschont, obwohl dies auch aus forstlicher Sicht vorteilhaft wäre, weil — wie DAVID (Mitt. Detm. 1961/62) eindrucksvoll belegt hat — Bruthöhlen bis zu 6 Jahren (und vielleicht noch länger) ununterbrochen benutzt werden können.

Der Schwarzspecht kommt in Westfalen von der Ebene bis gegen 800 m ü. NN. als Brutvogel vor. Seine Verbreitung konzentriert sich nicht nur auf die walddreichsten Gebiete des Landes; auch die Parklandschaften sind in großem Umfang bewohnt, soweit kleinere Gehölze in einiger Dichte vorhanden sind oder größere Wälder in der Nähe liegen. Die Tendenz zur Durchdringung der Parklandschaft scheint sich gegenwärtig in der Westfälischen Bucht zu verstärken (Ms HARTMANN, 1961, Ms WEIMANN, PEITZMEIER und WESTERFROLKE 1962).

Naturgemäß meidet diese große Spechtart, die zur Deckung des Nahrungsbedarfs im Winter und zur Fortpflanzungszeit ein ausgedehntes Revier beansprucht, die ausgeräumten Bördelandschaften, teilweise auch Parklandschaften mit ungünstiger qualitativ-quantitativer Waldstruktur (Ravensberger Mulde). Sie wäre indessen mit dem Begriff „Kulturflüchter“ (im Sinne mangelnder Anpassungsfähigkeit an die zunehmend zersiedelten und wirtschaftlich veränderten Landschaften) unrichtig eingeordnet, worauf auch KUMERLOEVE (l. c.) hinweist. Begrenzende Faktoren sind:

- a) das Bestandesalter im Nistbiotop,
- b) die Bestockungsfläche im Gesamtrevier,
- c) der Nadelholzanteil im Gesamtrevier,
- d) der Grad ständiger Störungen im engeren Höhlenbezirk,
- e) Feinde (stellenweise der Baumarder, *M. martes*).

I. Parklandschaften

1. Münsterland

Der Schwarzspecht zeigt in der münsterländischen Parklandschaft eine bemerkenswert gleichmäßige Verbreitung. Der Mangel an größeren Wäldern wird durch relativ hohen Kiefernanteil an der Gesamtbestockung ausgeglichen. Dies gilt vor allem für die Heidesandgebiete. Als Nahrungsbiotope dienen im wesentlichen Kiefernwälder und -heiden; Nistbiotope sind Mischwälder mit Buchen, Buchenreinbestände oder Buchengruppen, meist auf Geschiebemergel oder in Quellzonen und Bachauen.

Vreden: Brutvogel (Ms WILLERS).

Zwillbrocker Venn b. *Vreden*: (HINGMANN briefl. an Museum Münster 1960).

Baumberge: Brutvogel (Buchen) (Ms HARTMANN 1961).

Heiliges Meer b. *Hopsten*: Brutvogel 1955 und 1962 (BEYER n. Ms KNOBLAUCH 1962).

Westlicher Kreis Tecklenburg: In Waldstücken am Dortmund-Ems-Kanal, Birgter Feld, Dörenther Brock, Saerbecker Feld, Hüttruper Heide b. Ladbergen (Ms KNOBLAUCH 1962).

- Kattmannskamp*: (MTB 3912): Brutvogel in Buchenbeständen und Mischwald, 2—3 PP (Ms HARTMANN 1961).
- Bockholter Berge b. Münster* (MTB 3911/12): Brutvogel im Gellenbachtal (RÖBER 1949).
- Nienberge b. Münster*: 1959, Buchenbestände (Ms HARTMANN 1960).
- Wolbecker Tiergarten*: Brutvogel (HARTMANN 1961).
- Hohe Ward b. Hilstrup* (MTB 4012): Kiefern (Ms HARTMANN 1961).
- Havichhorster Mühle/Werse* (MTB 3912): Brutvogel 1959 (Ms HARTMANN 1961).
- Jügerhaus b. Münster*: (Ms HARTMANN 1961).
- Haus Langen b. Telgte*: 1960/61, Buche (Ms HARTMANN 1960/61).
- Telgte/Einen*: 1961, Brutverdacht (Ms HARTMANN 1961).
- Raestruper Wald* (MTB 4012/13): (Kartei HÖMBERG).
- Warendorf*: Brutvogel (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE 1962).
- Harsewinkel* (MTB 4015): Brutvogel (WESTERFRÖLKE n. KUHLMANN 1950).
- Tatenhausen/Krs. Halle* (MTB 3916): Ab 1919 ständig 4—5 PP; ab 1926 Rückgang; in den letzten 20 Jahren nur 1 ständiges Brutpaar (Ms KORFF-SCHMISING 1963).
- Bocholt und Umg.*: Büngern, Dingden-Berg, Rhede, Anholt (Brutnachweise) (Ms HEINRICHS/STOPPE 1963).
- Naturpark „Untere Lippe“*: Nordbrock, Raesfelder Tiergarten, Konstantinforst, Lanzenhagen (s. auch Bocholt) (HEINRICHS/STOPPE 63).
- Dülmen u. Umg.*: Vogelberg (Kiefern), Neustraße Bruch, Wildpark Dülmen, Wildpferdebahn (Kiefern/Eichen), Forsthaus Lavesum-Lochtrup (Buchen) (Ms THIELEMANN 1963, SIELMANN 1958).
- Haltern u. Umg.*: Sundern b. Haltern, Forsthaus Thier b. Lavesum, Annaberg b. Berghaltern (SÖDING 1953).
- Dolberg b. Hamm*: „In einem Gehölz“ (v. d. MÜHLEN n. STICHMANN 1955).
- Rhedaer Forst*: Brutvogel 1964 (MÖBIUS briefl.).
- Holter Wald* (MTB 4017 Brackwede u. 4117 Verl): Mindestens 2 Brutpaare (KUHLMANN 1950, CONRADS).
- Kipshagen b. Schloß Holte* (MTB 4017 Brackwede): (KUHLMANN 1950).
- Hövelhofer Wald* (MTB 4117 Verl): Mehrere Brutpaare (KUHLMANN 1950, CONRADS).
- Furlbachtal/Welschoff* (MTB 4118 Senne): Mehrere Brutpaare (KUHLMANN 1950, CONRADS).
- Truppenübungsplatz Senne*: (KUHLMANN 1950).
- Beindelhof/Sande b. Paderborn*: Brutvogel (Buchen) (WEIMANN Mitt. Detm. 2).
- Bad Lippspringe*: Am Segelflughafen. Brutvogel in Kiefern (WEIMANN Mitt. Detm. 2).

2. Ravensberger Mulde

Die stark zersiedelte, waldarme Ravensberger Liasmulde bietet dem Schwarzspecht kaum geeignete Biotope.

Amt Hüllhorst (MTB 3718): Fehlanzeige (Ms NIERMANN).

Enger: Nur Strichvogel (Ms DIRCKSEN/HÖNER).

Uffeln-Buhn (MTB 3819): Brutvogel (ZIEGLER Mitt. Detm. 61).

Oberbehme (MTB 3817): Kahler Berg (Buchenaltholz 100jährig mit Misch- und Nadelbeständen (Ms HORSTKOTTE 1964).

3. Mindener Flachland

Einige größere Waldgebiete im Norden und Osten dieser sonst weithin waldfreien Landschaft werden auch vom Schwarzspecht bewohnt.

Espekamp-Mittwald (MTB 3517): Mitte April 1953 Höhle in Kiefer zimmernd (KOSACK briefl.).

Heisterholz (MTB 3619): Mehrere Brutpaare (FRIELINGHAUS 1960).

Schaumburger Wald: Brutvogel (DAVID Mitt. Detm. 1961).

II. B ö r d e n

1. Hellwegbörde

In der eigentlichen Bördenlandschaft fehlt der Schwarzspecht. Die Vorkommen bei Welver und Hovestadt sind landschaftlich dem Münsterland zuzurechnen.

Haus Hovestadt/Lippe: Bruten 1955/56 (Ms WIENS).

Eggeringhausen (MTB 4415): „Nur Gast“ (Ms v. FÜRSTENBERG 63).

2. Warburger Börde: Fehlanzeige

3. Steinheimer Börde: Fehlanzeige

4. Paderborner Hochfläche: Fehlanzeige

III. Waldlandschaften

1. Sauerland

Der Schwarzspecht ist in den Waldlandschaften des Sauerlandes nicht so gleichmäßig verbreitet, wie der Waldreichtum erwarten läßt. Mit dem Schwinden der Buchenalthölzer werden die Voraussetzungen zur Anlage der Nisthöhlen ungünstiger. Der sehr hohe Bestockungsanteil der Fichte sichert jedoch günstige Nahrungsbedingungen. Die geringe Zahl der Beobachtungsdaten ist z. T. auch ein Symptom der mangelhaften faunistischen Bearbeitung größerer Teile des Sauerlandes.

Hagen: „Seit 1963 wieder häufiger in den Wäldern südlich u. westlich der Stadt“ (SCHÜCKING briefl.).

Ennepe-Ruhr-Kreis: Seltener Brutvogel, „1921—31 kein Stück“. Brutvogel an der Heilenbecker Talsperre, ferner Schwelm, Gevelsberg, Ennepe-talsperre, Wolfsbecke, Grimmelsberg, Fastenbachtal (Ms MÜLLER, dto. 1960 und Nachtrag).

Nördl. Sauerland: Fehlend in den Wäldern der Ruhrterrasse (FELDMANN 1963). In den 40er-Jahren soll *D. m.* bei Oesbern/Krs. Iserlohn gebrütet haben (KLEIMANN n. Ms FELDMANN 1963). Bei Fredenberg regelmäßig (MESCHEDE n. Ms FELDMANN 1963).

Möhnetalsperre: (PRZYGODDA 1959).

Westliches Sauerland: Buchen- und Buchenmischwälder (SCHRÖDER 1957).

Zwischen Hemer, Sundern und Neuenrade. Brutvogel im Waldgebiet b. Grimmighausen (Ms FELLEBERG).

Hochsauerland: Oberes Bremecketal (Brutvogel), früher Steinmarkskopf. bis 1946 Hohenstein (Ms GILLER).

Hunau: (CONRADS).

Niedersfeld: Buchenwald unterhalb des Neuen Hagen (GEILEN mdl., GASOW 1952), Buchenwälder am Sternroth (GEILEN n. GASOW l. c.).

Kahler Asten: Brutvogel 1966 in Bärlapp-Buchenwald ca. 800 m ü. NN. (GILLER).

2. Eggegebirge

Der sich dem Osning (Teutoburger Wald) nach Süden anschließende Eggegebirgszug bietet mit seinen ausgedehnten Fichtenforsten und angrenzenden Laubwäldern dem Schwarzspecht günstige Siedlungsmöglichkeit.

Horn: Brutvogel (GOETHE 1948, KUHLMANN 1950, CONRADS).

Leopoldstal: Am Knieberg (WOLFF 1925).

Kempen: (KUHLMANN l. c.).

Altenbeken: (KUHLMANN l. c.).

Eichmilde, Gem. Driburg: Brut 1966 in Fichte! (LIPPERT briefl.).

Siebenstern: (PEITZMEIER 1934).

Bülheimer Heide: (WEIMANN 1952).

Nadel: Bruthöhlen 1965 (CONRADS).

3. Wiehengebirge und Teutoburger Wald (Osning)

Die mehr oder weniger schmalen Waldzonen dieser beiden Kammgebiete werden nur streckenweise vom Schwarzspecht bewohnt. In größerer Dichte siedelt der Vogel in den Buchenwäldern der Oberen Kreide zwischen Bielefeld und Horn; die Reviere erstrecken sich zumeist bis in das Heidesandgebiet der Senne.

Wiehengebirge: NSG Limberg (MTB 3717) (CONRADS).

Riesenbeck-Tecklenburger Osning: Riesenbecker Berg, Dörenther Berg, Holthausen, Lengerich, Liener Berg (Ms KNOBLAUCH 1962).

Dickenberg (Osning): 1952–54 „häufiger als Grünspecht“ (MS KNOBLAUCH 1962).

Schafberg: (Ms Knoblauch 1962).

Barenberg (MTB 3915): (CONRADS).

Klasings Forst b. Bielefeld: Brutvogel (KUHLMANN 1950).

Spiegelsberge (MTB 4017): Brutvogel (CONRADS).

- Oerlinghausen*: 3 Brutpaare n. DIECKHOF/THOMAS (GOETHE 1951).
Menkhauser Wald (MTB 4017 Brackwede): (DIECKHOF/THOMAS n. GOETHE l. c.).
Barkhauser Berge (MTB 4018 Lage): Brutvogel (CONRADS).
Ravensberg (MTB 4018 Lage): (KUHLMANN l. c.).
Hermannsberg (MTB 4018 Lage): (KUHLMANN l. c.).
Dörenschlucht (MTB 4018): (WOLFF 1925, GOETHE 1948, CONRADS).
Lippischer Wald: Gr. Ehberg/Allhornberg (GOETHE l. c.), Donoper Teich (CONRADS), Lopshorn (GOETHE l. c.), Bielstein (GOETHE l. c.), Kreuzkrug (GOETHE l. c.), Hartröhren (GOETHE l. c.).

IV. Wald-Feld-Mischgebiete

1. Brakeler Bergland

Nach PREYWISCH (1963) kommt der Schwarzspecht „weit gestreut“ im Gebiet vor. Mit Zunahme des Fichtenwaldanteils in diesem ehemals reinen Laubwaldgebiet auf Muschelkalk könnte sich der Bestand in Zukunft vergrößern. Nach 1900 bei Brenkhausen, später verschwunden (PREYWISCH 1957).

Lügde: In Altbuchen beobachtet (PREYWISCH) briefl.).

Kukenberg (MTB 4122): Wahrscheinlich Brutvogel in Randbuche des „Urwaldes“ (PREYWISCH briefl.).

Räuscheberg b. Höxter: Brutvogel in Buchen (GRÖNE n. PREYWISCH briefl.).

Ziegenberg b. Höxter: Brutvogel (BECKER n. PREYWISCH briefl.).

Beverungen: Im Lumeketal südl. Beverungen (WEYL n. PREYWISCH 1962 u. briefl.).

2. Lippisches Bergland

Neben stärker ausgeräumten Gebietsteilen gibt es größere, zusammenhängende, auf Triasgrund stockende Laub- (Eichen-/Buchen-) und Mischwälder (vor allem mit Fichte), die dem Schwarzspecht günstige Siedlungsmöglichkeiten bieten.

Vierenberg (MTB 3820): (KUHLMANN l. c.).

Kirchberg b. Vahrenholz: (WOLFF briefl.).

Salzufler Wald: (WOLFF briefl.).

Asental: (WOLFF briefl.).

Ehrsener Wald b. Schötmar: (WOLFF briefl.).

Lemgoer Mark: (GOETHE l. c., WOLFF briefl.).

Sternberg: (CONRADS).

Göstrup (MTB 3920): (CONRADS).

Donop (MTB 3920/4020): Am Lühberg (SCHNARE n. GOETHE 1951).

Blomberg: (DREFENSTEDT mdl.).

Beller Holz: (WOLFF briefl.).

Glashütte (MTB 4021): (DALBKEMEIER n. WOLFF 1925).

Kalenberg b. Schieder (MTB 4021): (WOLFF briefl.).

Schwalenberger Mörth (MTB 4021/4121): (GOETHE 1948, WOLFF briefl.).

V. Industrierevier

Brutvogel in sehr geringer Zahl (Ms ZABEL).

Feldhausen: Brutvogel (SÖDING 1953).

Haus Vogelsang/Lippe: Brutvogel (Ms ZABEL).

Marl: „Oft“ in den Hochwäldern Brutvogel (Ms LOKIETSCH).

Polsum (MTB 4308): Brutvogel (SÖDING 1953).

Westerholt: Brutvogel (ebd.).

Haard: Brutvogel am Südrand der Haard (ebd.).

Rapen b. Datteln: Brutvogel 1930 (ebd.).

Dortmund: Waldungen südl. Niederhofen (ebd.).

Kreis Unna: Fehlanzeige (Ms KÖPKE 1963).

Hamm: Fehlanzeige (ebd.).

Zahlreiche Einzelbeobachtungen, die z. T. ebenfalls auf Brutvorkommen hindeuten, bei SÖDING (1953).

Rassengliederung

Nach NIETHAMMER, KRAMER und WOLTERS (1964) wird unser Gebiet von der Nominatform *Dryocopus martius martius* (L., 1758) bewohnt.

Biotop

Für die Biotopansprüche des Schwarzspechtes ist kennzeichnend, daß Brut- und Nahrungsbiotop in der Regel mehr oder weniger getrennt sind. Dieser für Westfalen und vielfach auch für ganz Deutschland typische Befund ergibt sich daraus, daß Mischbestände aus Buche (*Fagus sylvatica*) und Nadelhölzern weithin nicht vorhanden oder selten sind. Derartige Mischwälder bildeten die natürlichen Biotope in den montanen bzw. hochmontanen (Ur-)Wäldern der mitteleuropäischen Mittel- und Hochgebirge. Ihre natürlichen Verbreitungsgebiete, z. B. die (Fichten-) Tannen-Buchewälder des Thüringers Waldes, des Schwarzwaldes und der Alpen, kommen als Ausgangspositionen der Expansion um 1900 in Betracht. Das starke „Interesse“ der Einwanderer für das nordwestdeutsche Kieferngebiet zeigt, daß außerdem wohl auch der osteuropäische Schwarzspechtbestand in Bewegung geraten war.

a) Nistbiotop

In Westfalen scheint sich seit Beginn der Expansion nistökologisch der „montane“ Ökotyp durchgesetzt zu haben, da der Schwarzspecht fast ausschließlich in 100- bis 300jährigen Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) nistet. Geeignete Nistbäume finden sich jedoch hier meist nur in Reinbeständen,

die allerdings sehr klein sein können. LOOS (1910) und CONRADS (1962) erklären die „Vorliebe“ des Schwarzspechtes für Buche und Kiefer selektiv als Wirkung besonders hoher Sicherheit dieser Bäume vor Feinden und Windschäden.

In der Westfälischen Bucht finden sich stellenweise alte Buchenbestände auf Kreidekalk (Baumberge, Beckumer Berge). Im übrigen — vor allem in den Kiefergebieten der mit pleistozänen Ablagerungen bedeckten Umrahmung des Kernmünsterlandes — ist der Schwarzspecht meist auf kleine Altbuchenbestände auf Grundmoränenböden, an Quellnischen und Bachauen angewiesen. Wo vorhanden, bezieht er einzeln stehende Buchen in Mischwäldern.

Im Gebiet des Wiehengebirges und Teutoburger Waldes brütet der Schwarzspecht vorzugsweise in den Kalkbuchenwäldern des Jura und der Oberen Kreide. Im Osning (Teutoburger Wald) stehen die Nistbäume fast ausschließlich im Bereich der von Mergelböden (Cenoman und Turon) gebildeten Längstäler, die besonders gutwüchsigen Buchenwald tragen, besten Windschutz bieten und häufig auch größere Nadelwaldbestände aufweisen (Taf. V). Der Schwarzspecht meidet Waldränder und windexponierte Hänge bei der Wahl seiner Nistbäume.

Im Sauerland besiedelt der Schwarzspecht in erster Linie die bodensauren Buchenwälder auf devonischem Gestein, z. B. oberes Breimecketal (Ms GILLER), Niedersfeld (GEILEN).

Wie erwähnt, stehen die Höhlenbäume fast immer im Inneren der Bestände. Nur hier findet der Schwarzspecht Altbuchen vor, die bis zu 8 m oder höher aufgeastet sind. Außerdem ist die Windwurfgefahr geringer. Durch akuten Mangel an Nistbäumen gibt es jedoch extreme Abweichungen von dieser Norm: PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE (1962) beobachten das Nisten eines Schwarzspechtpaares in einer einzeln stehenden Weide (*Salix spec.*) innerhalb eines sonst völlig baumlosen Feld- und Wiesengeländes, 1 km vom Wald entfernt bei Warendorf.

Außer Rotbuchen (*Fagus silvatica*) wurden Espe (*Populus tremula*) (PREYWISCH 1963), Stieleiche (*Quercus robur*) (PREYWISCH l. c., Ms THIELEMANN 1963) und Weide (*Salix spec.*) (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE l. c.) als Nistbäume gefunden.

Abgesehen von diesen Laubbäumen nistet *D. martius* im Flachland (Münsterland, Mindener Flachland) gelegentlich in Kiefern (*Pinus silvestris*) (BEYER mdl., KOSACK briefl., Ms THIELEMANN 63, WEIMANN mdl.). Im Hochsauerland kam es nach GEILEN (mdl.) zu einem Höhlenbauversuch in einer Fichte (*Picea excelsa*). In einem zweiten Fall brütete der Schwarzspecht in einer „absolut grünen“ Fichte: Die Höhle lag nur 1,5 m über dem Erdboden, nahe am Knüll, am Wege der Eichmilde (Gemarkung Bad Driburg). Die Brut verlief offenbar erfolgreich (LIPPERT briefl. an PREYWISCH, 22. 6. 1966). Nur einmal wurde eine Brut in einem künstlichen Holznistkasten gefunden (VOORMANN n. Ms MÜLLER 1960).

Die Wahl ungewöhnlicher Nistbäume mag in der Regel auf intraspezifische Konkurrenz oder auf Nisthöhlenbesetzung durch die Dohle (*Coloeus monedula*) zurückzuführen sein, worauf zahlreiche Beobachter



Tafel V: Nistbaum des Schwarzspechtes (*D. martius*) in lockerem Buchenschirmbestand. Hiddesen b. Detmold, März 1965. Foto R. Siebrasse.

hinweisen (s. auch SELMANN, 1958, und den Film des gleichen Autors: „Zimmerleute des Waldes“, FWU München). Regelmäßig werden alte Schwarzspechthöhlen von Hohltauben (*Columba oenas*) besetzt, im Siegerland gelegentlich auch vom Rauhußkauz (*Aegolius funereus*) (GASOW 1964).

Die Höhe der Nisthöhle über dem Boden schwankt zwischen ca. 8 und 15 m. Sie liegt selten niedriger, gelegentlich höher und ist stets in glatte Stammteile, unterhalb des niedrigsten Astes, geschlagen. WOLFF (1925) gibt als Fluglochmaß 9 x 13 cm an. Zwei von CONRADS vermessene Höhleneingänge waren 8 x 11,6 bzw. 7,5 x 12,8 cm groß. Die Form der Höhlen ist stets mehr oder weniger elliptisch mit vertikaler Hauptachse. Häufig läuft sie nach oben spitz zu, während der Unterrand stärker gerundet ist. Regelmäßig zeigt die Unterseite des Höhleneingangs in geringer Entfernung vom Außenrand ein schwellenartiges Profil, welches das Eindringen von Regenwasser verhindert.

BLUME (1962) glaubt nicht, daß Höhlen von *D. martius* stets in gesundes Holz gezimmert werden und vermutet Beziehungen der Höhlenstellen zu initialen oder latenten Stammdefekten. Untersuchungen dieser Art fehlen in Westfalen. Manche Beobachter, darunter Forstleute, glauben an Höhlenanlage in völlig gesundem Holz, was eine höhere Lebensdauer der Nistbäume gewährleiste.

Feststeht, daß *D. martius* seine Höhlen in relativ gesunde Buchen meißelt, was zur Folge hat, daß einunddieselbe Buche oder Nisthöhle jahrelang bezogen werden können. Häufig werden mehrere Höhlen im gleichen Stamm angelegt. DAVID (Mitt. Detm. 1961/62) konnte für den Schaumburger Wald nachweisen, daß eine Schwarzspechthöhle sechs Jahre hintereinander als Bruthöhle dienen kann.

b) Nahrungsbiotop — Nahrung

Im „Idealfall“ sind Schwarzspechtsbiotope ausgedehnte Mischwälder. Reine Laubwälder wurden in Westfalen als Lebensstätten des Spechtes nicht bekannt. In der Regel hält sich der Schwarzspecht zur Nahrungssuche in Fichtenwäldern (Bergland) oder Kiefernwäldern (Flachland) auf. Sofern es mehrere Ökotypen gibt, hätte sich in Westfalen nahrungsökologisch der Flachland (Kiefern-) -Typ stärker durchgesetzt, da die Siedlungsdichte in den Kieferngebieten höher liegt als in reinen Fichtenforsten. Die Nahrungsausbeute in Kiefernstümpfen ist bedeutend höher als in Fichtenstümpfen. Vermutlich machen hier die Larven von *Spondylis buprestoides* den Hauptanteil der Nahrung aus, ferner werden wahrscheinlich die Larven der Kammücke (*Ctenophora*) und des Feuerkäfers (*Pyrochroa*) gefressen (BEYER mdl.). In Fichtengebieten werden ebenfalls Stubben zerhackt (Ms GILLER). Außerdem spielen die im Holz lebender Fichten vorkommenden Ameisen der Gattung *Camponotus* als Nahrung stellenweise eine bedeutende Rolle. Zur Erbeutung von *Camponotus* werden Höhlen bis zu den Ausmaßen einer Nisthöhle am Fuße der Fichten geschlagen.

Beim Aufhacken von Stubben und Stämmen zerstört *D. martius* häufig

Haubenmeisennester (*Parus cristatus*) (Ms GILLER, CONRADS). Die Haufen von *Formica rufa* werden — wie in Hessen (BLUME 1962) — im Sommer kaum angerührt. Auch im Winter geht der Schwarzspecht nur gebietsweise an Ameisenhaufen.

Im Gegensatz zu den kleineren Arten überfliegt der Schwarzspecht häufig größere Freiflächen, um isoliert liegende kleinere Gehölze zu erreichen.

Siedlungsdichte

Die Reviergröße des Schwarzspechtes wird von 200 ha je Brutjahr (Ms ZABEL) bis etwa 1000 ha (Ms GILLER) geschätzt. SIELMANN (1958) fand in einem 500 ha großen Mischwald bei Dülmen sogar 3 Brutpaare.

Das Brutrevier „Spiegel“ bei Bielefeld umfaßt etwa 300—400 ha (CONRADS). Auf einer 20 km langen Strecke des Osning-Gebirgszuges zwischen Bielefeld und Detmold wurden mindestens 4 Brutpaare (8 Höhlenbezirke) gefunden (Abb. 8). Auf einem gleichlangen und im Mittel 9 km breiten Streifen des Teutoburger Waldes und der Senne kommen etwa 9 Brutpaare vor (1 Brutpaar auf 20 km²).



Abb. 8 Waldverbreitung und Höhlenbezirke des Schwarzspechtes (*D. martius*) im Osning zwischen Bielefeld und Detmold.

Reviergrößen sind aus der „Siedlungsdichte“ nicht zu errechnen, da die Reviere nur in größeren Waldgebieten aneinandergrenzen.

Jahresrhythmus

Entsprechend dem zeitigen Brutbeginn setzen Revier- und Balzverhalten mit Trommeln und *kwih*-Rufreihen früh ein. CONRADS vernahm diese Rufreihen bereits am 27. 12. 1966 bei Temperaturen um 0°. ZABEL (Ms) hörte sie am 21. 1. 1951. Häufiger sind sie im Februar zu vernehmen. Der Höhepunkt der Paarungszeit fällt in den Monat März. CONRADS beobachtete Begattungen bereits am 7. 3. 1965 und am 10. 3. 1961, ferner am 4. 4. 1965, DAVID (Mitt. Detm. 1962) am 6. 4. 1961.

Beim Höhlenbau wurden Schwarzspechte am 7. 3. 1965 (CONRADS), 17. März (SIELMANN l. c.), am 31. 3. 1955 (Ms WIENS), „Mitte April 1953“ (KOSACK briefl.) und am 20. 4. 1942 (WESTERFRÖLKE) beobachtet. Eine Höhle wurde in rund 30 Tagen fertiggestellt (CONRADS).

In der Regel werden alte Höhlen wiederbenutzt (vgl. oben : DAVID 1960/61).



Tafel VI: Buntspecht-♂ (*Dendrocopos major*) vor der Nisthöhle in abgestorbener Birke, Oerlinghausen/Lippe, 1966. Foto R. Siebrasse.

Der Brutbeginn streut über einen ganzen Monat (etwa 10. April bis 10. Mai). Nach den Ausfliegedaten können Gelege bereits in der ersten Aprildekade vollzählig sein. Die Jungen eines Geleges bei Dülmen schlüpften am 3. Mai (SIELMANN l. c.).

Das früheste Ausfliegedatum ermittelte CONRADS am 17. 5. 1961 in der Senne. Weitere Ausfliegedaten: 24. 5. 1961 im Schaumburger Wald (DAVID Mitt. Detm. 1962), 5. Juni (SIELMANN l. c.), 8. 6. 1962 (Ms ZABEL) und etwa 25. 6. 1961 (CONRADS).

MÖBIUS (briefl.) beobachtete einen 4—5 Ex. starken Familienverband am 27. 6. 1964.

Der Revierruf (= „Regenruf“) „kliöh“ setzt in der Fortpflanzungszeit bis zum Ende der Nestlingszeit aus, ist dann aber — zuweilen noch vor dem Ausfliegen der Jungen — besonders häufig zu hören.

Im Winter kommt es zu Streitereien um Schlafhöhlen, auch zu zwischenartigen Konflikten: FELDMANN (Ms 1963) beobachtete am 14. 2. 1952, wie ein Schwarzspecht einen Grünspecht aus der Höhle vertrieb.

WEYL (n. PREWISCH 1962) beobachtet 2 Ex. am Futterhaus in Beverungen/Weser.

Zugerscheinungen — Ringfunde

Schwarzspechte — wahrscheinlich Altvögel — werden auch im Winter regelmäßig in den Brutrevieren beobachtet. Insofern hat *D. martius* mit einem Teil des Bestandes als totaler Standvogel zu gelten. Ein anderer Teil (nur Jungvögel?) streift aber weit umher und wird auch außerhalb des Waldes und in Gebieten, wo die Art nicht brütet, angetroffen. Wie erwähnt, ist die Art recht winterhart. KNOBLAUCH, ZABEL und CONRADS registrierten in ihren Beobachtungsgebieten keinerlei Abnahme nach dem Winter 1962/63. Bei Hagen nahm der Schwarzspecht sogar zu (SCHÜCKING briefl.).

Ein am 13. 5. 1935 in Schale/Krs. Tecklenburg beringter Jungvogel (He 573967) wurde am 20. 1. 1963 in Rheine/Westf. (23 km südwestlich) tot gefunden.

Der Buntspecht

(*Dendrocopos major pinetorum* [C. L. Brehm, 1831])

Verbreitung

Der Buntspecht ist in Westfalen die absolut häufigste Spechtart. Er dominiert in allen Wald- und Mischlandschaften und tritt nur in der Parklandschaft der Münsterschen Bucht hinter dem Grünspecht zurück. Als größte Art der Gattung *Dendrocopos* besitzt er kaum Konkurrenten, während er selbst wahrscheinlich Konkurrenzdruck — wenigstens auf *D. medius* — ausübt (vgl. VOOUS 1962). Primär ist aber die Häufigkeit auf seine außerordentlich vielseitige ökologische Potenz zurückzuführen, die ihm sogar Besiedlung reiner Nadelwälder gestattet, bei Ausnutzung

aller nur möglichen Nistbäume. Nahrungsökologisch besteht seine Überlegenheit in der Erschließung vegetabilischer Nahrungsquellen, die bei den anderen Spechten eine Ausnahme sind. Die auf den Buntspecht beschränkte Fähigkeit zur Anlage von Spechtschmieden erhöht die Überwinterungschancen auch in extremen Wintern beträchtlich. Selbst im strengen Winter 1962/63 gab es nur stellenweise höhere Einbußen (bei Hagen ca. 40 % nach SCHÜCKING 1964), die jedoch schnell wieder ausgeglichen waren (im Hagener Gebiet bereits 1966).

Dem Buntspecht haben die „Engpässe“ in der Waldgeschichte Westfalens offenbar nicht sonderlich zugesetzt. Im 19. Jahrhundert jedenfalls kam er nach LANDOIS (1886) „in ganz Westfalen, wenn auch im Gebirge weniger häufig als in der Ebene, vor“.

Auf die Wiedergabe aller bekannten Brutvorkommen muß bei dieser häufigen Art verzichtet werden. Statt dessen werden pauschale Häufigkeitsangaben für einzelne Teilgebiete Westfalens aufgeführt. Interessant ist dabei das regional wechselnde Häufigkeitsverhältnis zum Grünspecht.

I. Parklandschaften

1. Münsterland

Vreden: Nach dem Grünspecht am häufigsten (Ms WILLERS).

Kreis Tecklenburg: Regelmäßiger Brutvogel, aber seltener als Grünspecht (Ms KNOBLAUCH 62).

Bocholt: Nicht so stark vertreten wie der Grünspecht (Ms STOPPE).

Hausdülmen: Etwas häufiger als Grünspecht, auch in Nadelwäldern (Ms THIELEMANN).

Münster: Allgemein verbreitet, jedoch nicht so häufig wie der Grünspecht (Laub- und Kiefernwälder, Parks) (Ms HARTMANN 1960).

Raestrup (MTB 4012/13): Häufig im Raestruper Wald (HÖMBERG, Kartei).

Versmold: „Mir aus der Versmolder Gegend nicht bekannt“ (DELIUS 1908).

Tatenhausen (MTB 3916): Häufigste Spechtart (Ms KORFF-SCHMISING).

Naturpark „Untere Lippe“: In den letzten Jahren zunehmend (Ms HEINRICHS und STOPPE 1963).

Gütersloh: Keine häufige Erscheinung. Bei Gütersloh ist *P. viridis* viel häufiger (Ms MÖBIUS 1963).

Sennegebiet: Häufiger Brutvogel; auch in Normaljahren dichter siedelnd als Grünspecht. Auch in reinen Kiefernwäldern (CONRADS).

2. Ravensberger Mulde

Vereinzelter Brutvogel in den Feldgehölzen (meist Laubwäldchen) (DIRCKSEN/HÖNER 1964).

Hüllhorst (MTB 3718): An 10 verschiedenen Stellen des 40 km² großen Gebietes. Häufiger als Grünspecht (etwa 4 : 1) (Ms NIERMANN).

3. Mindener Flachland

In den wenigen größeren Wäldern (z. B. Mindener Wald, Heisterholz, Schaumburgerwald) gut vertreten (FRIELINGHAUS 1960, ZIEGLER 1962).

II. Börden

In den fast waldfreien Börden ist auch der Buntspecht kaum vertreten. Er brütet in wenigen größeren Waldungen (z. B. Eggeringhausen, Schloß Hamborn) und in den Feldgehölzen. Im Weldaer Wald ist *D. major* häufig (PEITZMEIER 1934).

III. Waldlandschaften

1. Sauerland

HENNEMANN (1957) verzeichnet „merklichen Rückgang“, der stellenweise durch eine zu starke Verdrängung des Laubwaldes verursacht sein mag. *D. major* soll auch in Obstgärten einsamer Gehöfte brüten, was bei dieser Art aus dem übrigen Westfalen nicht bekannt ist.

Hagen: Weit häufiger als der Grünspecht; leichte Zunahme in den letzten Jahren (Ms SCHÜCKING 1960).

Ennepe-Ruhr-Kreis: Viel häufiger als alle anderen Spechte (Laubwälder, Feldgehölze, Parks) (Ms MÜLLER 1960—63).

Nördl. Sauerland: Häufigste Spechtart im gesamten Sauerland mit Einschluß des Ruhrtals und der Wälder der Ruhrterrassen, auch in kleinsten Eichenwäldchen (Ms FELDMANN).

Als Brutvogel weit verbreitet (Ms FELLENERG).

Westliches Sauerland: Überall in geringer Zahl (Laubwälder). Im Krs. Altena (30 400 ha Wald) ca. 30—40 Paare (SCHRÖDER 1957, 1960).

Hochsauerland: Spärlich in Laubhoch- und Schluchtwäldern (GILLER 1956).

Siegerland: Von den Spechten der gemeinste (HOFFMANN 1934).

2. Eggegebirge

Auch in den reinen Fichtenbeständen wohl gut vertreten. CONRADS beobachtete *D. major* 1964 an der Karlsschanze und fand Spechtschmieden im Fichtenwald.

3. Teutoburger Wald

Im gesamten Teutogburger Wald ist *D. major* die häufigste Art. Er bewohnt alle Waldformationen mit dem Schwerpunkt in Eichenbeständen der Längstäler und in den Buchenwäldern des Muschelkalk- und des Oberkreidezuges. Optimalbiotop: Mischwald des NSG Donoper Teich (s. Siedlungsdichte und Abb. 9).

IV. Wald-Feld-Mischgebiete

1. Brakeler Bergland

Als häufigster Specht über das ganze Gebiet verbreitet (PREYWISCH 1962).

2. Lippisches Bergland

Häufigster Specht (Laub- und Nadelwälder) (WOLFF 1925).

V. Industrierevier

Ruhrgebiet: In den letzten Jahren weniger häufig als der Grünspecht (SÖDING 1953).

Brutvogel in geringer Zahl (Laub- und Nadelwälder) (Orn. AG Emscher-Lippe-Ruhr, Ms).

Westfalenpark und Hauptfriedhof Dortmund (REHAGE ebd.).

Kreis Unna: Brutvogel im Kurler Busch und Südkamener Wald (Ms FELDMANN/KÜHNAPFEL 1963).

Hamm: Der verbreitetste Specht, brütet bis an den Stadtrand (Kurpark) (Ms KÖPKE 1963).

Rassenprobleme

Nach VOOUS (1947) kann eine Anzahl von Populationen nicht mit den Rassennamen *italiae* und *pinetorum* bezeichnet werden. Solche Übergangspopulationen wurden in Frankreich, Belgien und den Niederlanden gefunden und von KLEINSCHMIDT (1916) *arduennus* genannt. Diese Subtilform wird jedoch von VAURIE (1959, zit. n. WOLTERS briefl.) nicht anerkannt, der sie als „very poorly differentiated“ bezeichnet. Sowohl NIETHAMMER, KRAMER, WOLTER (1964) als auch VOOUS (1962) selbst erwähnen deshalb *arduennus* für Deutschland bzw. die Niederlande überhaupt nicht mehr und bezeichnen alle Brutvögel (ausgenommen die ostpreußischen) als *pinetorum*. Nach WOLTERS (briefl.) ist es „wohl am zweckmäßigsten, *arduennus* als Synonym zu *pinetorum* zu betrachten“. Untersuchungen westfälischer Brutvögel müßten ergeben, ob die umstrittene Subtilform westfälische Brutvögel einschließt.

Invasionsvögel gehören der Rasse *D. m. major* (L., 1758) an (NIETHAMMER, KRAMER, WOLTERS. l. c.).

Biotop

Der Buntspecht war bis zum Einsetzen der Nadelholzkultur in Westfalen Bewohner reiner Laubwälder wie alle anderen Spechte. Nachrichten aus dem vergangenen Jahrhundert (KOCH SZS 1880/81), wonach er im Gebirge weniger häufig sei als in der Ebene, deuten auf Bevorzugung der Eichenbestände hin, die zu Anfang des Jahrhunderts noch durchweg Hudewälder waren und als solche für alle *Dendrocopos*-Arten optimal. Die Ausbreitung des Kiefern- und Fichtenanbaues und der gleichzeitige Rückgang der Laubholzflächen waren für *D. major* jedoch zunächst nicht nachteilig, verbesserten vielmehr seine Überwinterungschancen. In welchem Maße jedoch die „Verfichtung“ des Sauerlandes und anderer Waldlandschaften zu einem lokal „merklichen Rückgang“ (HENNEMANN 1957) beigetragen hat, muß dahingestellt bleiben.

Der Buntspecht gilt allgemein als Ubiquist, ausgestattet mit kaum begrenzter ökologischer Potenz zur Besiedlung aller heimischen Waldformationen. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß eine deutliche Abstufung der Biotopqualitäten im Sinne einer Optimum-Pessimum-

Skala vorhanden ist. Leider ist dieses Gefälle aus den Abundanzen (s. d.) nicht ersichtlich, weil sich hier die Größe der Probestflächen als ausschlaggebender, die „Siedlungsdichte“ beeinflussender Faktor vordrängt.

Nach der Optimum-Seite tendieren die relativ und absolut bevorzugten Eichen- oder Eichen-Buchen-Bestände. Dahinter rangieren Mischwälder, vor allem mit Kiefern, gefolgt von den übrigen Laubwaldformationen (Buchenwald, Erlenbrüche etc.). Nach der pessimalen Seite neigen reine Nadelwälder, von denen der Kiefernwald jedoch noch relativ besser besiedelt wird. Die Bonität der Biotope ist saisonbedingt: Im Winter können die Nadelwälder auf die Optimumseite neben die Mischwälder rücken. Der Buchenwald dagegen, zur Brutzeit ziemlich attraktiv, wird fast ganz verlassen, woraus sich eine beträchtliche saisonale Bestandesfluktuation ergibt, deren Ausmaß in Westfalen jedoch unbekannt ist (s. Jahresrhythmus).

Im Gegensatz zu *D. medius* bewohnt der Buntspecht auch sehr kleine Gehölze. Das Flächenminimum scheint nach den bisherigen Erfahrungen bei 2 ha zu liegen. Parkanlagen werden jedoch — im Vergleich zum Mittelspecht — relativ weniger besetzt, was seinen Grund in der etwas größeren Fluchtdistanz haben kann (s. *D. medius*).

Die ökologische Vielseitigkeit des Buntspechtes beruht im wesentlichen auf nachstehenden Merkmalen seiner ökologischen Potenz bzw. auf folgenden Umweltfaktoren:

1. Geringe nistökologische Spezialisierung: Ausnutzung der Nistmöglichkeiten aller Waldformationen,
2. geringe nahrungsökologische Spezialisierung: Fichten- und Kiefern-samen als zusätzliche Winternahrung (Spechtschmieden),
3. geringe Ansprüche an Altersgliederung und Größe der Bestände: Ausnutzung selbst kleiner Feldgehölze,
4. Fehlen stark konkurrierender Arten innerhalb der eigenen Gattung.

Von den Höhlenbäumen stehen Eiche (*Quercus robur* und *Qu. petraea*) und Buche (*Fagus sylvatica*) an erster Stelle, gefolgt von der Birke (*Betula pendula*). Vereinzelt wurden gewählt: Erle (*Alnus glutinosa*), Pappel (*Populus nigra*), Weide (*Salix spec.*), Linde (*Tilia spec.*), Kirschbaum (*Prunus avium*), Baumhasel (*Corylus colurna*). Von den heimischen Nadelhölzern sind nur Kiefer (*Pinus silvestris*) und Fichte (*Picea excelsa*) als Nistbäume bekannt, die erstere viel häufiger.

Höhlenbäume häufen sich am Rande der Bestände oder stehen in Randnähe, am Lichtungssaum oder an Wegen, aber auch im Waldinneren.

Die Höhe von 30 Buntspechthöhlen über dem Erdboden schwankt zwischen 0,50 m und 15 m. Sie beträgt im Durchschnitt 3,60 m.

Die Form der Einschlupflöcher ist gewöhnlich zirkelrund, doch kommen beträchtliche elliptische Abweichungen vor (stets mit vertikaler Hauptachse), namentlich in Buchen. Häufungen mehrerer Höhlen im gleichen Höhlenbaum sind charakteristisch für *D. major*. KORFF-SCHMISING (Ms.) stellte bei drei Nistbäumen fest, daß Bruthöhlen in drei aufeinanderfolgenden Jahren jeweils übereinander gezimmert wur-

den. Meist werden die Höhlen in mehr oder weniger morsche Stammteile geschlagen, auch in starke Äste, letzteres jedoch nicht so regelmäßig wie bei Mittel- und Kleinspecht. Die Höhlenplatzierung ist denkbar vielseitig; ein artspezifischer Anlagetyp wird kaum erkennbar. Im Gegensatz zu Schwarz-, Grün- und Grauspecht nisten die Spechte der Gattung *Dendrocopos* regelmäßig auch in völlig abgestorbenen Bäumen (Taf. VI).

Annahme von Meisenkästen ist selten. In Asbeck (Ennepe-Ruhr-Kreis) scheint jedoch eine lokale Meisenkasten-Nisttradition zu bestehen. MÜLLER (Ms 1960/62) fand 1960 und 1961 jeweils 4 Brutpaare in Meisenkästen!

Siedlungsdichte

Ort	Probefläche	Abundanz	Autor
Wiedenbrück	Laubwäldchen mit Kiefern 1,86 ha	0,59	PEITZMEIER
Ennepe-Ruhr	Laubmischwald (Eichen) 2 ha	0,5	MÜLLER
Dto. Holthauserbachtal	Laubmischwald mit Fichten 3 ha	0,3	MÜLLER
Dto. Heilenbeckertal	Buchen- Eichenbestand 4 ha	0,25	MÜLLER
NSG Donoper Teich	Mischwald 36,2 ha	0,22 (1965)	CONRADS
Langenholzhausen/ Lippe MTB 3919	Eichen- hochwald 2,6 ha	0,19	KÜFNER
Sieler Holz MTB 3817	Laubmischwald (Buche/Eiche) 2,66 ha	0,19	DIRCKSEN
Lengerich	Laub- und Nadelwald 5,8 ha	0,17	TIEMANN
NSG Donoper Teich b. Detmold	Mischwald 36,2 ha	0,17 (1964)	CONRADS
Bexter Wald MTB 3918	Eichen- hochwald 3,7 ha	0,14	HEIDEMANN
Huchzen MTB 3718	Mischwald 7,86 ha	0,13	NIERMANN
Jerxen-Orbke b. Detmold	Feldgehölz 9,7 ha	0,1	SCHIERHOLZ
Brakel Krs. Höxter	Buchenaltholz 10 ha	0,1	BENNING
Dto., Stadtwald	Buchenaltholz 5,44 ha	0,09	PREYWISCH
Kapenberg b. Ovenhausen	Buchenaltholz 12,5 ha	0,08	PREYWISCH
Krs. Höxter Paderborn	Mischwald 59 ha	0,07	BRIELER

Ort	Probefläche	Abundanz	Autor
Werretal b. Detmold	Erlen-Pappel- Pflanzung, „Ku- lissengelände“ 20 ha	0,05	SCHIERHOLZ
Kukenberg MTB Holzminden	Eichen-Buchen- „Urwald“ in 44,55 ha Laub- u. Fichtenwald	0,05	PREYWISCH
Ennepe-Ruhr Thüngener Busch	Mischwald 40 ha	0,02—0,05	MÜLLER
Heiliges Meer b. Hopsten	Mischwald 55 ha	0,02—0,04	KNOBLAUCH
Elpetal/Sauerland	Laubhochwald	0,01	GILLER
Kreis Altena	Gesamt-Waldfläche	0,001	SCHRÖDER

Diskussion

Zur Ermittlung der Siedlungsdichte konnten 22 Bestandsaufnahmen ausgewertet werden.

Dabei ist auffallend, daß die kleinen Probeflächen eine besonders hohe Abundanz aufweisen, während mit steigender Flächengröße die Siedlungsdichte abnimmt, eine Gesetzmäßigkeit, die von PEITZMEIER (1950) in „hypothetischen Regeln“ formuliert worden und seither vielfach bestätigt ist (in jüngster Zeit von E. MÜLLER, 1964). Neben der allgemein höheren ökologischen Valenz kleiner Gehölze fällt bei dünner siedelnden Arten — z. B. Spechten — ins Gewicht, daß bei kleinen Gehölzen Revier und Probefläche zusammenfallen (können), während dies bei größeren, willkürlich „herausgeschnittenen“ Waldflächen kaum jemals der Fall ist. Hier grenzen Buntspechtreviere selten direkt aneinander, sind vielmehr durch „Pufferzonen“ oder sogar größere, unbesiedelte Flächen voneinander geschieden, wenn es sich nicht gerade um Optimalbiotope handelt. Um die k o n k r e t e Siedlungsdichte zu erhalten, ist die Kartierung der Nistbäume vorgeschlagen worden (s. *Picus canus*), wie sie BLUME (1961 u. a.) in Hessen mustergültig vorgenommen hat.

Trotz dieser Argumente, die gegen die Anwendung der Probeflächenmethode (und auch der Linientaxierung) bei Spechten sprechen, sollte sie in gut besiedelten Gebieten weiter angewandt werden und wird in kleineren Gehölzen auf jeden Fall zu Ergebnissen führen.

Leider sind die Abundanzen so sehr den Flächengrößen (umgekehrt) proportional, daß auch über Relationen von Biotopqualität und Siedlungsdichte so gut wie nichts abzulesen ist. Immerhin kommt zum Ausdruck, daß der Buntspecht zur Brutzeit im wesentlichen ein Vogel der Laub- und Mischbestände ist. Allerdings besitzen wir aus reinen Nadelwäldern nicht annähernd so viele Bestandsaufnahmen, so daß die Basis für statistisch gesicherte Angaben über die ökologischen Ansprüche des Buntspechtes vorläufig noch sehr schmal ist.

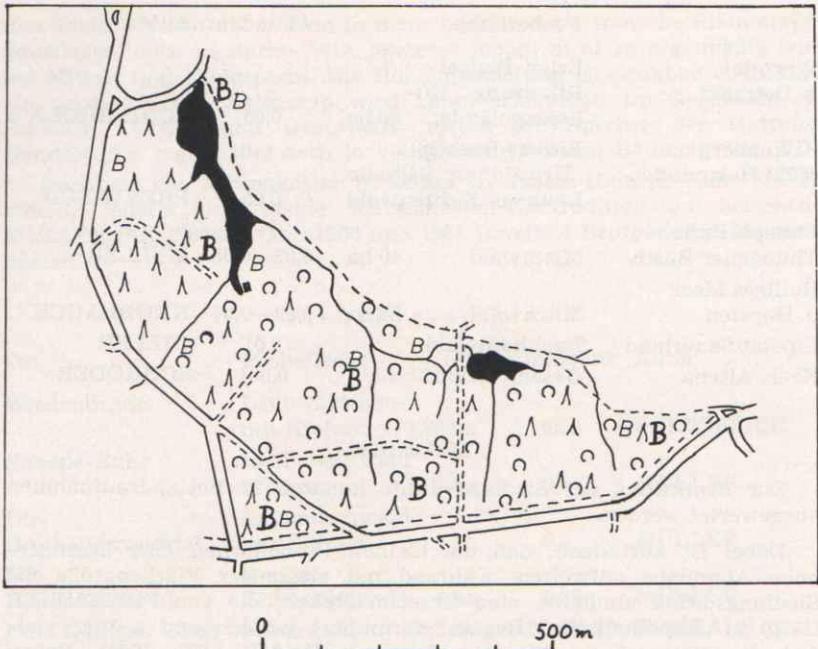


Abb. 9 Siedlungsdichte des Buntspechtes (*D. major*) auf 36,2 ha Mischwald im NSG Donoper bei Detmold 1964 (B) und 1965 (B).

CONRADTS hat im NSG Donoper Teich die für ein flächenmäßig so großes Gebiet (36,2 ha) hohe Siedlungsdichte von 0,17—0,22 ha ermittelt (Abb. 9). Dieses Gebiet trägt einen ausgesprochenen Mischwald von stellenweise „urwaldartigem“ Gepräge. Der Bestand setzt sich wie folgt zusammen: Fichte: 33,5 %, Kiefer 26,5 %, Eiche 23,5 %, Buche 11,5 %, Erle, Birke u. a. 5 %. Es handelt sich zweifellos um einen Optimalbiotop.

Am „Langen Grund“ (Stadtkreis Bielefeld) betrug der Abstand von zwei Bruthöhlen im Frühjahr 1959 nur 150 m (Abb. 2).

Nahrung

Spezielle Nahrungsanalysen gibt es in der ornithologischen Literatur in großer Zahl, wobei vor allem auf die Pionierleistung ALTUMS verwiesen werden muß. Aus neuerer Zeit fehlen jedoch genauere Untersuchungen aus Westfalen, so daß von allgemeinen Aussagen hier Abstand genommen wird.

Wie bei den anderen Arten der Gattung, wird die Insektennahrung zur Fütterung der Jungen im Gezweig zusammengelesen. Im Winter wird morsches Holz durchsucht und Borke abgehackt. Soweit in den Winterrevieren alter Kiefern- und Fichtenbestand stockt, legt *D. major* in



Tafel VII: „Gelegenheitsschmiede“ des Buntspechts (*D. major*) in Zaunpfahl, mit Fichtenzapfen und Haselnußschale. NSG Donoper Teich, 1966. Foto R. Siebrasse

Samenjahre seine Spechtschmieden an Kiefernzapfen werden meist auf oder an den Kiefern selbst „verarbeitet“, oft in kiefelförmigen, in die Oberseite morscher Äste und Aststümpfe gehackten Spalten. Fichten bieten seltener günstige Ast- oder Stammstellen für die Anlage von Spechtschmieden. Im NSG Donoper Teich sind Spechtschmieden zur Bearbeitung von Fichtenzapfen fast ausschließlich auf Eichen zu finden. Meist liegen die Schmieden hoch (8—10 m und höher), gelegentlich in Augenhöhe, selten knapp über dem Erdboden. Die durch Hacken oder Abreißen vom Zweig getrennten Zapfen werden mit dem Schnabel etwa in der Mitte gefaßt, im Fluge zur Schmiede getragen und dort mit der Basis in vorhandene oder zubereitete Löcher bzw. Spalten gestemmt. Niemals werden sie vom Boden aufgenommen (vgl. SIELMANN 1958). Je nach Witterung werden die Schmieden unterschiedlich frequentiert. Die Aktivität an den Schmieden konzentriert sich vor allem auf die Monate Dezember, Januar und Februar. Um die Monatswende Februar/März, mit beginnendem Samenausfall, werden die Schmieden allmählich aufgegeben. Manche Buntspechte unterhalten nur eine „Hauptschmiede“ (BLUME 1963), andere haben mehrere Schmieden, darunter „Gelegenheitsschmieden“ (Taf. VII). Unter der Hauptschmiede eines Buntspechtweibchens im NSG Donoper Teich bei Detmold zählte CONRADS im März 1965 1440 Fichtenzapfen. Die mittlere Tagesration dürfte somit zwischen 12 und 16 Zapfen je Tag gelegen haben.

Gelegentlich bearbeitet der Buntspecht Haselnüsse in Schmieden. KONIECZNY zeigte CONRADS eine solche Schmiede in einem Holzzaun; s. auch Taf. VII.

Seiner größeren Häufigkeit wegen öfter erscheint *D. major* an Futterstellen, namentlich Futterhölzern, -glocken etc., auch an Speckschwarten, örtlich bis weit in das Frühjahr hinein (Ms KORFF-SCHMISING).

Jahresrhythmus

Revieraktionen beginnen bei *D. major* früher als bei den anderen Arten der Gattung. Einzelne Buntspechte trommeln bereits Ende Dezember (z. B. 27. 12. 1964, CONRADS). Die Aktivität nimmt im Laufe des Januar zu und besteht vor allem in Streitereien in den Winterrevieren. Zu Paarbildungen kommt es jedoch wohl erst im Februar und März. Begattungen wurden ab zweitem Märzdrittel beobachtet, Höhlenbautätigkeit vor allem in der ersten Aprilhälfte und später. Vollgelegedaten liegen aus Westfalen nicht vor. Regelmäßig fliegen Buntspechtbruten Ende Mai bis Anfang Juni aus, gelegentlich später (19. 6. nach Ms ZABEL), also etwas früher als die Jungen des Mittel- und Kleinspechtes.

GOETHE (1948) erwähnt das Einwandern junger Buntspechte in die Gärten Detmolds nach der Brutzeit.

Im Herbst und Winter kommt es zu Strichbewegungen unbekanntem Ausmaßes. Reine Laubwald- (vor allem Buchen-) Areale werden z. T. verlassen und Nadel- bzw. Mischwälder als Überwinterungsräume bevorzugt. Dort können stellenweise regelrechte Ansammlungen von Buntspechten beobachtet werden.

Eine Notiz HENNEMANNS (SZS 1913/14) deutet auf streichende Buntspechte: „6. 10. sah ich auf der Höhe vor Küntrop gegen 11 Uhr 6—8 Stück einzeln durchstreichen“.

Ein am 17. 6. 1941 in Büngern bei Bocholt nestjung beringter Buntspecht (He 6 096 903) wurde am 26. 9. 1941 in Zutphen (Gelderland/NL) tot gefunden (45 km NW).

PEITZMEIER (1948 b) erwähnt eine Invasion nordischer Buntspechte (*D. m. major*) im Winter 1942/43, die bis März 1943 anhielt.

Feinde

Untersuchungen über spezifische Feinde der Spechtarten sind aus Westfalen nicht bekannt. Baumrarder und Eichhörnchen erbeuten Jungvögel bzw. Gelege. Ausgewachsene Spechte sind wohl nur durch Habicht und Sperber gefährdet. MÄRZ und WEGLAU (1955) fanden bei Darfeld/Westf. unter 780 Rupfungen 5 Buntspechte.

Der Mittelspecht

(*Dendrocopos m. medius* [L., 1758])

Ein wechselvolles Fluktuieren dürfte bei diesem „Relikt der europäischen Urwälder“ (VOOUS 1962) stärker als bei den anderen Arten der Gattung das Verbreitungsbild zu allen Zeiten bestimmt haben, dies in engem Zusammenhang mit dem Schicksal des Eichenwaldes, insbesondere des Eichenhochwaldes, der als Lebensraum des Mittelspechtes vorwiegend in Betracht kommt.

Die sehr dürftigen, zum Teil widersprüchlichen Nachrichten aus dem vorigen Jahrhundert und die geringen Meldungen aus der ersten Hälfte des gegenwärtigen zeichnen das Bild eines selten gewordenen Bewohners von Eichenwald-Restbiotopen bzw. restituierten Lebensräumen. Der Mittelspecht zählt aber auch zu den „übersehenen“ Arten. Die Zahl seiner Kenner ist gegenwärtig erheblich gewachsen. Man neigt — vielleicht mit Recht — dazu, die zunehmende Zahl von Meldungen — wie beim Grauspecht — allein auf diese Tatsache zu schieben.

Es ist durch nichts gerechtfertigt, das Fehlen des Vogels seiner Seltenheit wegen einfach vorauszusetzen. Vielmehr sollte in günstig erscheinenden Biotopen jeder Buntspecht genau angesehen werden. Neben den akustischen Hilfen („Balzquäken“) ist die fehlende schwarze Wangenumrahmung das sicherste feldornithologische Kennzeichen. Die Verbreitungskarte zeigt, daß der Specht am ehesten in den Gebieten nördlich der Lippe erwartet werden kann.

Verbreitung

Wie die meisten Spechtarten, vermutlich sogar in stärkstem Maße, dürfte der Mittelspecht unter der bis ins vorige Jahrhundert andauernden Waldverwüstung gelitten haben und der Bestand wohl seit Jahrhunderten auf Restbiotope beschränkt gewesen sein. Die Meldungen aus dem ver-

gangenen Jahrhundert lassen keine Schlüsse auf die damalige Verbreitung zu: Nach BOLSMANN (1852) war der Mittelspecht „bei Münster selten, bei Oelde gemein“. Ähnlich, wenn auch zurückhaltender, äußern sich KOCH (1878/79) und LANDOIS (1886). Sie zählen außerdem weitere Fundorte in der Umgebung von Münster auf: Telgte, Wolbeck, Roxel und Havixbeck.

Noch ist Nordrhein-Westfalen „das eichenreichste deutsche Land“ (HESMER, a.a.O., S. 178); „sein absolut und anteilmäßig größtes Vor-

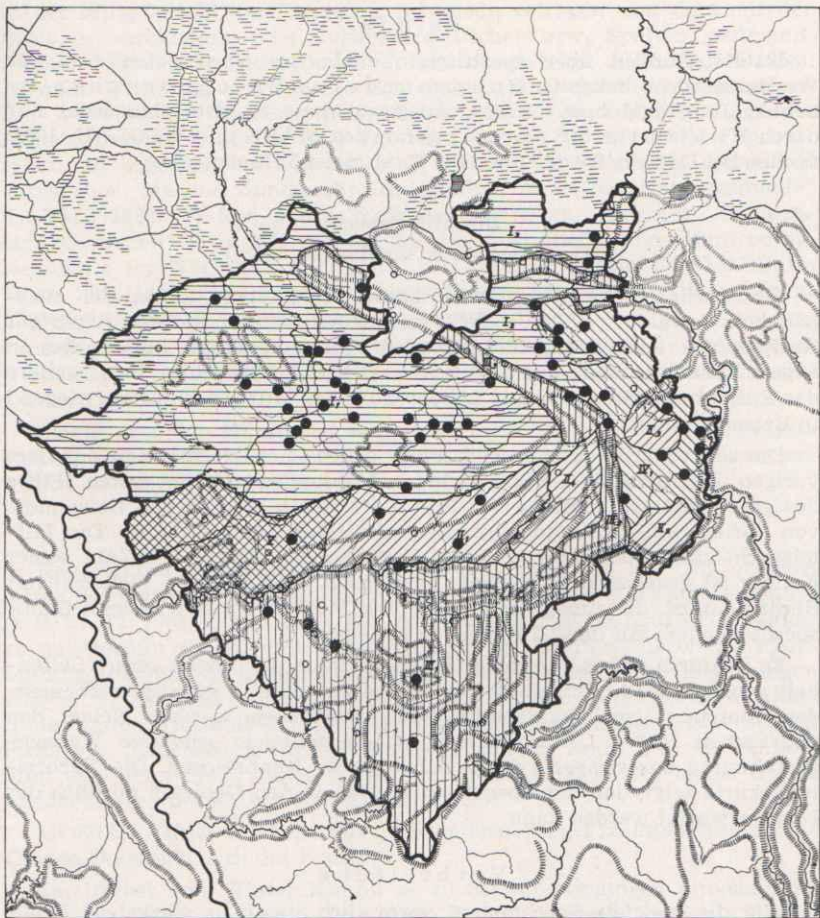


Abb. 10 Verbreitung des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*) in Westfalen (Brutvorkommen und Fälle von Brutverdacht seit 1850, hauptsächlich seit 1900).



Tafel VIII: Mittelspecht-♀ (*D. medius*) an der Höhle in Buchenüberhälter
(vgl. Tafel IX), 25. 5. 1961. Foto K. Conrads.

kommen hat der Eichenhochwald im Reg.-Bez. Münster“. Bis 1927 zeigte die Fläche noch eine ansteigende Tendenz, seit 1937 eine abfallende. Für die Erhaltung des Mittelspechtbestandes ergeben sich kaum Lichtblicke daraus, daß die Altersklassenverteilung sich in den kommenden Jahrzehnten etwas günstiger gestalten wird. Nach dem Stand von 1937 waren die Altersklassen V—VIII (80- bis über 140jährig) sehr gering, dagegen „die Altersklassen der 21—40 und 41—60 Jahre alten Bestände mit besonders großen Flächen ausgestattet“ (HESMER, a.a.O., S. 180). Diese Bestände sind — soweit erhalten — mittlerweile ein Vierteljahrhundert älter, so daß sich hier und dort Möglichkeiten der Neuansiedlung bieten könnten, hätte nicht der Einschlag der Alteichenbestände erschreckende Ausmaße angenommen.

Entsprechend dem Vorkommen der Stieleiche zeigt das Verbreitungsgebiet des Mittelspechtes Schwerpunkte in der Westfälischen Bucht und in den ostwestfälisch-lippischen Berg- und Hügellandschaften (Abb. 10). Beide Verbreitungszentren weisen die besten Eichenböden Westfalens auf staunassen und grundwasserführenden Kreidemergel-, Geschiebemergel-, Tonschiefer- und Keupermergelschichten auf. 300 m NN werden vom Mittelspecht nur selten erreicht (SCHIERHOLZ mdl.) und nicht überschritten. Daher die geringen — teilweise auch noch unsicheren — Nachweise aus dem walddreichen Sauerland. Ausgespart sind ferner die trockenen Sandgebiete und — von Reliktvorkommen abgesehen — die Bördellandschaften.

I. Parklandschaften

1. Münsterland

- 1905 *Burgsteinfurt*: „In Capelle und Welbergen oft erhalten“ (WEMER 1905/06).
- 1955 Brutvogel 1955 im „Bagno“ in Eichen-Buchen-Bestand (SCHÜCKING und SCHWARTHOFF mdl.).
- 1956 „Bagno“, Jagen 3, Dickebrook, Brutvogel in Eichen-Buchen-Mischbestand, Höhle in Buche (ELKMANN briefl.).
- 1959/61 Brutvogel in einer Pappel im Park des „Bagno“ 1959—1961 (ebd.).
- 1915 *Habichtswald* (MTB 3713): Brutvogel nach REICHLING (1915/16) (Buchen-Eichen-Wald, Eichen-Hainbuchenwald).
- ? *Raesfeld*: Sehr seltener Brutvogel; nach Förster BLÄKER im Raesfelder Tiergarten (HEINRICHS und STOPPE, Ms).
- 1949 *Gimble/Ems*: Regelmäßig im Laubwaldgebiet des NSG „Bockholter Berge“ (Buchen-Eichen-Wald) (RÖBER 1949).
- 1962 *Greven/Ems*: Brut in Altbuchenbestand an der Gaststätte Wauligmann 5 km SE Greven (CANARIS n. HARTMANN briefl.).
- 1878 *Havixbeck* (MTB 4010): (KOCH 1878/79).
- 1915 *Roxel* (MTB 4011): In den Droste-Hülshoffschen Waldungen (REICHLING 1915/16).

- 1852 *Münster*: „Hier bei Münster selten“ (BOLSMANN 1852,
 1878 KOCH 1878/79).
- 1961 *Mecklenbeck b. Münster*: Am 9. 4. 1961 balzquäkend im Große-
 Loevelingloh (Eichen-Hainbuchenwald, Buchen-Eichen-Wald)
 (FALTER briefl.).
- 1915 *Hohe Ward b. Hilstrup*: Bei Gut Heithorn (REICHLING 1915/16).
 1952 *Davert* (MTB 4111): Balzend am 1. 5. 1952 (Orn. AG Emscher-
 Lippe-Ruhr).
- 1907 *Wolbeck b. Münster*: Brutvogel im Wolbecker Tiergarten
 1963 (REICHLING 1907/08, FALTER briefl.).
- 1878 *Telgte b. Münster*: (KOCH 1878/79).
- 1957/60 *Raestrup* (MTB 4012/13): „Mindestens 6 Paare Mittelspechte im
 Raestruper Wald“ brütend, 1957 „viel häufiger als früher“, 1958
 an 3 Stellen (HÖMBERG, Kartei).
- 1954/55 *Everswinkel* (MTB 4013): 1 Brut 1954 und 2 Bruten 1955 in
 künstlichen Nisthöhlen (Eichen-Hainbuchenwald) (STEIN 1960).
- 1961 *Hoetmar* (MTB 4113): Am 27. 5. 1961 im Ketteler Horst (Eichen-
 Hainbuchenwald) (FALTER briefl.).
- 1915 *Kattmannskamp* (MTB 3912): Brutvogel nach REICHLING (1915/
 1962 16), 1962 beobachtet von VOGT (n. HARTMANN briefl.) (Buchen-
 Eichen-Wald).
- 1955 *Schloß Vornholz b. Ostenfelde* (MTB 4114): (PEITZMEIER mdl.).
 1908 *Versmold*: Vereinzelt im Stadtpark (DELIUS 1908).
- 1958/60 *Tatenhausen* (MTB 3915/16): Brutvogel; bis März an der Füt-
 terung (Ms KORFF-SCHMISING).
- 1908 *Brackwede*: 1 Pärchen in Brock (BEHRENS 1908).
- 1952 *Davensberg/Ottmarsbocholt* (MTB 4111): An der Straße Davens-
 berg-Ottmarsbocholt 1 Paar balzend (Orn. AG Emscher-Lippe-
 Ruhr, Ms).
- 1852 *Oelde*: „Bei Oelde gemein“ (BOLSMANN 1852). „An einigen
 1878 Stellen häufiger, so z. B. bei Oelde“ (KOCH 1878/79). Im Juni
 1950 Brut in einer Buche im NSG Bergeler Wald (DRÜKE briefl.).
 1953 Am 11. 4. 1953 beobachtete PEITZMEIER (1956) eine Begattung
 in Buchen-Eichenbestand bei Oelde.
- 1904 *Wiedenbrück/Gütersloh*: Brutvogel auf Gut Schledebrück
 (WESTERFRÖLKE n. PEITZMEIER 1948 b), bestätigt durch
 HERMJAKOB (mdl.) ca. 1958.
- 1953 1 Paar an der Nisthöhle in Buchen-Eichen-Bestand bei Möhler
 an der Kreisgrenze Beckum-Wiedenbrück (PEITZMEIER briefl.).
- 1956 *Haus Assen b. Lippborg*: Am 2. 5. 1956 in größerem Eichenwald
 balzend (PEITZMEIER briefl.).
- 1956 *Rheda*: Im Hambusch (Eichen-Buchen-Bestand) am 7. 5. 1956
 (PEITZMEIER briefl.).

2. Ravensberger Mulde

- 1957/58 *Löhne*: Brutverdacht im „Fichten“ (Feldgehölz m. Eichen) (HORSTKOTTE briefl.).
- ? *Lage/Lippe*: Am Lageschen Berg (WOLFF briefl.).
- 1957/1964 *Bexten/Lippe* (MTB 3918): Jährlich in 3—4 Paaren Brutvogel im Bexter Wald (Eichen-Hainbuchenwald) (TIEMANN mdl.).
- ? *Bad Salzuflen*: Brutvogel in der „Loose“ (Eichen-Hainbuchenwald) und am Schwaghof (WOLFF briefl.).
- ? *Schötmar/Lippe*: Im Wald bei Grünau und Holzhausen b. Schötmar (WOLFF briefl.).
- 1963 *NSG Linnenbeeke* (MTB 3819): Brutvogel (NESENHÖNER mdl.).
- ## 3. Mindener Flachland

- 1961 *Minden*: Brutvogel im Glacis (Parkanlagen) (ZIEGLER 1961).
- 1942/54 *Petershagen/Weser*: Brutvogel im Heisterholz, Bruten in Eiche und Buche (FRIELINGHAUS 1960).

II. B ö r d e n

1. Hellwegbörde

- 1955 *Welver/Krs. Soest*: Brutvogel im Staatsforst Welver (STICHMANN 1955 u. mdl.).
- 1963 Am 3. 4. 1963 1 ♂ balzquäkend im NSG „Kuhholz“ (CONRADS).
- 1957 *Schloß Schwarzenraben b. Lippstadt*: Am 7. 5. 1957 in altem Eichenwald mit Fischreierkolonie (PEITZMEIER briefl.).
- 1959/60 *Eggeringhausen/Krs. Lippstadt* (MTB 4415): An der Winterfütterung, auch Brutvogel (Laubwald, 50 % Eichen) (Ms v. FÜRSTENBERG).

2. Warburger Börde: Fehlanzeige

3. Steinheimer Börde: Fehlanzeige

III. Waldlandschaften

1. Sauerland

- 1963 *Hagen/Westf.*: „Wahrscheinlich Brutvogel“; sehr vereinzelt beobachtet (Ms SCHÜCKING).
- 1947 *Ennepe/Ruhr-Kreis*: Am 19. 4. 1947 im Eichenwald an der Schwelmequelle (Ms MÜLLER).
- 1959 *Möhnetalsperre*: 1 Ex. am Möhnefluß bei „Mutti Höcker“ (PRZYGODDA 1959).
- 1957 *Altena*: Brutplätze rechts der Lenne v. Wixberg bis zur Klarashöhe und links der Lenne am Kleff (SCHRÖDER 1957).
- 1965 *Dünschede/Krs. Meschede*: Mitte Februar 1965 1 Totfund (FELLENBERG briefl.).

- 1910 *Werdohl*: 1 Paar im Juni 1910 in einem Buchenstamm im Walde bei Aschey (HENNEMANN 1910/11).
- 1911 *Neuenrade*: Am 22. 7. 1911 beobachtete Förster SCHNIEWINDT 1 ad., der 1 juv. fütterte (HENNEMANN 1910/11).
- 1912/13 *Oedingen*: 1 Paar in einem Obsthof unweit des Waldes in Nistkasten brütend. 1913 1 Paar an einem Nistkasten am Kapellenberge, 1 Paar in einer Eberesche an der Straße nach Bracht, nahe am Walde (STRATMANN n. HENNEMANN 1957).
- 1934 *Siegerland*: Hilchenbach, Buchener Loch (HOFFMANN 1934).

Es ist anzunehmen, daß einige der sauerländischen Vorkommen auf Verwechslung mit *D. major* beruhen.

2. Eggegebirge

- 1935 *Horn/Lippe* (MTB 4119): Unterhalb des Marktberges (KUHLMANN 1950); Brut in Buchen-Überhälter 1961 im Südholz (Buchen-Eichen-Wald), 1964 Brut in Birke (CONRADS).
- ? *Willebadessen* (MTB 4320): Zur Brutzeit von BACKHAUS beobachtet (PEITZMEIER briefl.).

3. Teutoburger Wald und Wiehengebirge

- 1930 ff. *NSG Donoper Teich, Hiddesen b. Detmold*: 1930/31 im Schutzgebiet, 7. 7. 48 im Heidental, 6. 5. 50 „Schmidtbuche“ b. Forstamt Hiddesen, 9. 6. 49 1 totes ♀-juv. im Heidental (GOETHE 1948/51). 1959 Brut in Eichenruine, 1963 Brut in Eiche an der Lopshorner Chaussee (NSG) (CONRADS).
- 1947 ff. *Detmold*: 5. 8. 47 an der „Schanze“ (GOETHE 1951). 4. 5. 49 1 Ex. tot im Palaisgarten (Mitt. lipp. Gesch. Landesk. 1957). Ab Juni 1949 dauernd als Brut- und Standvogel im Palaisgarten (GOETHE 1951). Winterbeobachtungen s. Mitt. lipp. Gesch. Landesk. 1957.

Die Art scheint im *Wiehengebirge* bisher nicht nachgewiesen zu sein.

IV. Feld-Wald-Mischgebiete

1. Brakeler Bergland

- ? *Saumer* (MTB 4121): Sehr wahrscheinlich Brutvogel (in Eiche) (PREYWISCH briefl.).
- 1963 *Albaxen/Weser*: Ad., juv. führend, in Richtung Stahle (OSTERMANN n. PREYWISCH briefl.).
- 1954 *Abbenburg* (MTB 4221): Sicherer Brutvogel (PREYWISCH 1962).
- 1954 *Höxter*: Balzendes Paar am 18. 4. 1954 an den Prinzessinnenklippen b. Höxter (PREYWISCH briefl.).
- 1955 *Ottbergen/Nethe* (MTB 4221): Brutvogel (ARNOLD u. PAPKE n. PREYWISCH briefl.).

2. Lippisches Bergland

- 1951 ff. *Beller Holz b. Bad Meinberg, NSG Norderteich*: Brutvogel in

- 1961 Alteichen des NSG (GOETHE 1951). 1957 3—4 Paare im Beller Holz (WOLFF briefl. an Museum Münster). Beim Höhlenzimmer am 11. und 16. 5. 57 Nähe Entenkrug (KUHLMANN 1957). Am 17. 5. 1957 sah LACHNER (1957) 3 Ex. am Entenkrug. SCHÜTZE beobachtete im gleichen Jahre 1 Ex. an der Höhle (Mitt. lipp. Gesch. Landesk. 1957). ZABEL beobachtete am 5. 4. 1961 Balz im Beller Holz. Über eine Herbstbeobachtung (CON-RADS) s. Jahresrhythmus.
- 1966 *Schwalenberg*: 9. 6. 1966 Fütterung in Eichenbestand 200 m vom Forsthaus Schwalenberg (SCHIERHOLZ briefl.).
- ? *Lemgo*: Brutvogel im Lemgoer Wald (WOLFF briefl.).

V. Industriegebiet

- „Seltenster Specht“ (Orn. AG Emscher-Lippe-Ruhr, Ms).
- 1927 *Dortmund-Kurl*: Im Bergsenkungsgebiet Kurler Wald (JOHN).

Rassengliederung

Nach NIETHAMMER, KRAMER und WOLTERS (1964) wird unser Gebiet von der Nominatform *Dendrocopos medius medius* (L., 1758) bewohnt.

Maße westfälischer Brutvögel:

1 juv.: Flügel 116 mm, Schnabel 21 mm (GOETHE 1951). ♀ (juv.): Flügel 124 mm, Schnabel 19 mm (ebd.). ♂-ad.: Flügel ungestreckt 127 mm, gestreckt 130 mm (PREYWISCH 1962).

Biotop

Die wesentliche Beschränkung des Mittelspechtes auf die Gebiete mit staunassen bzw. grundwassernahen Böden hat ihren Grund darin, daß nur diese Böden optimale Standorte der Stieleiche bilden und daß sich auf den vernähten Böden der Eichenanbau noch am besten erhalten hat, während die trockeneren Standorte entweder in Ackerland (Lößgebiete) oder in Nadelholzforsten (Sandgebiete) überführt worden sind. Es besteht also mehr ein mittelbarer Zusammenhang zwischen Bodenfeuchtigkeit und Mittelspechtvorkommen.

Eine vorläufige Sichtung der Mittelspechtbiotope nach pflanzensoziologischen Kategorien ergibt einen eindeutigen Vorrang des Buchen-Eichen-Waldes (*Fago-Quercetum* Tx. 1955) und des Eichen-Hainbuchenwaldes (*Quercu-Carpinetum* Tx. 1937) vor dem Stieleichen-Birkenwald (*Quero roboris-Betuletum* Tx. 1930). Dies entspricht im wesentlichen den Feststellungen RABELERS (1950) in Niedersachsen. Obwohl eine Analyse der westfälischen Mittelspechtbiotope noch aussteht, erlauben die vorliegenden Befunde die Feststellung, daß *D. medius* keinesfalls nur in Biotopen vorkommt, die dem Eichen-Hainbuchenwald angehören; vielmehr sind Buchen-Eichen-Wälder mindestens gleich „häufig“ vertreten, vielleicht aber überhaupt dominierend, worauf auch nistökologische Befunde hindeuten.

Vorrang vor der Flächenausdehnung der Eichenbestände hat das Alter der Bäume. Alle bekannten Mittelspechtbiotope haben über 100jährige Stieleichen in der Baumschicht, während der Anteil der Eiche an der Bestockung erheblich schwankt und die Verteilung der Bäume vom relativen Reinbestand über gleichmäßige Durchmischung bis zu Gruppierungen und Reihenbildungen (Alleen) innerhalb anderer Holzarten reicht. Soweit die Beimischung von Alteichen nicht fehlt, kann der Mittelspecht sogar in Mischwäldern mit hohem Anteil von Nadelhölzern vorkommen. „Normalbiotope“ sind jedoch wohl Mischbestände aus Stieleiche und Rotbuche, die sich entweder vom Eichen-Hainbuchen- oder vom Eichen-Buchen-Wald herleiten.

Einer stärkeren Besiedlung der Parklandschaften steht die Abneigung gegen kleinere Gehölze entgegen. Mittelspechtbiotope sind durchweg Glieder größerer, geschlossener Waldgebiete. Während der Buntspecht überall in kleineren Wäldchen brütet, ist dies beim Mittelspecht selten der Fall. Ob hier Gründe der interspezifischen Konkurrenz vorliegen, die in den kleineren, scharf abgegrenzten Biotopen stärker hervortritt, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Interspezifische Reibereien wurden in zwei Fällen von CONRADS beobachtet.

Zur Frage der Bindung an die Eiche ist anzunehmen, daß dieser Baum zunächst Auslöserwirkung für Revier- und Balzverhalten ausübt, während eine strenge nistökologische Bindung nicht besteht, wie die anteilmäßig häufigen Fälle abweichender Nistbäume zeigen. Einer völligen Eichenspezialisierung widersprechen ferner CONRADS' Beobachtungen, wonach der Mittelspecht während der Jungenaufzucht mit Vorliebe auch in Fichten Nahrung sucht, hauptsächlich Schnaken, die er von der Unterseite der Zweige abliest. Außer Eichen befinden sich unter den bekannten Brutbäumen Rotbuche (5 Fälle), Pappel (1 Fall), Eberesche (1 Fall) und Birke (1 Fall). Außerdem wurden in 5 Fällen künstliche Nistgelegenheiten angenommen, die wohl durchweg „Notquartiere“ gewesen sind. Vorrang bei der Wahl des Höhlenbaumes haben offensichtlich morsche Äste (Taf. VIII). Nach FEINDT und REBLIN (1959) soll der Mittelspecht auch Höhlen in völlig gesundes Holz zimmern. Aus Westfalen ist kein solcher Fall bekannt. Typische Mittelspechthöhlen sind hoch (8 bis 12 m und darüber) in die Unterseite schräg ansteigender morscher Eichenäste gezimmert. WOLFF (briefl.) und SCHIERHOLZ (briefl.) geben auch geringere Höhen (4 bis 5 m) an. Die Höhlenbäume in drei lippischen Revieren standen exponiert, an der Straße, am Wege oder isoliert als Überhälter (Taf. IV). Vielleicht wird der Freistand der leichteren Orientierung wegen bevorzugt, die bei der außerordentlich hohen Fütterungsfrequenz (etwa alle drei Minuten) einige Bedeutung hat.

Die Spezialisierung auf die Astregion tritt im Gesamtverhalten in Erscheinung (z. B. Balz, Nahrungssuche, Gefiederpflege etc.) und ist somit nicht auf das Höhlenbauverhalten beschränkt. Als Ursache dieser Spezialisierung ist eher die geringere Größe des Vogels als interspezifische Konkurrenz zu vermuten.

Nahrung

Außerhalb der Brutzeit sucht der Mittelspecht — wie der Buntspecht — vielfach unter der Borke und in morschem Holz Nahrung. Im Gegensatz zu *major* legt er keine Spechtschmieden an, ein Unterschied, der den größeren Verwandten als ursprünglichen Nadelwaldspezialisten ausweist. Im Herbst beobachtete CONRADS einen Mittelspecht, der eine am Baum hängende überreife Pflaume beiderseits des Kerns aushöhlte.

Die Nahrung während der Jungenaufzucht besteht ausschließlich aus Raupen und Fluginsekten, die der Vogel vom Gezweig abliest. Nur bei Regen meidet er die obere „Etage“ und hält sich mehr in der Stammregion und in Bodennähe auf.

Im Winter wurden Mittelspechte verschiedentlich an Futterstellen beobachtet, wo sie — wie andere Spechte — Fettfutter aufnahmen. In Löwendorf (Krs. Höxter) erstieß sich ein ♂ an der Scheibe eines Fensterfutterhauses (KACHÉ n. PREYWISCH 1962).

Jahresrhythmus

HÖMBERG (Kartei) hörte im Raestruper Wald schon im Februar *wäh*-Rufe (Balzquäken). Regelmäßig sind Revierflüge mit Quäken der ♂♂ ab Mitte März wahrzunehmen, vor allem an warmen Tagen. Es handelt sich bei dieser Lautäußerung wohl um „Gesang“ mit territorialer und sexueller Funktion. FEINDT (1956) glaubt an eine Beteiligung des ♀. CONRADS sah mit Sicherheit nur ♂♂ quäken, doch ist die Geschlechterbestimmung nicht immer leicht. Begattung wurde von HÖMBERG (Kartei) bereits am 26. 2. 1959 beobachtet. PEITZMEIER (1956) sah eine Begattung am 11. 4. 1953, CONRADS am 9. 4. 1966. KUHLMANN (1957) fand Mittelspechte beim Höhlenbau am 11. und 16. 5. (!) 1957 am Norderteich bei Bad Meinberg. CONRADS beobachtete *D. medius* am 23. 4. 1961 an einer frisch gemeißelten Höhle bei Horn (Lippe), am 12. 4. 1964 im gleichen Revier an einer Initialstelle, am 19. 4. 1964 beim Ausmeißeln des Höhleneingangs in einer Birke, ferner im NSG „Donoper Teich“ am 2. 5. 1965 und am 24. 4. 1966 an Eichen bauend.

Ausfliegedaten wurden festgestellt am:

5. 6. 1961 im Südholz Horn/Lippe (CONRADS)
8. 6. 1959 im NSG Donoper Teich (CONRADS)
12. 6. 1960 („fast flügge“) im Raestruper Wald (HÖMBERG, Kartei)
13. 6. 1963 im NSG Donoper Teich (CONRADS)
18. 6. 1950 im Bergeler Wald (NSG) bei Oelde (DRÜKE briefl.).

Die Streuung der Daten über die erste Junihälfte hinweg entspricht den Angaben von FEINDT und REBLIN (l. c.). Junge Mittelspechte verlassen bei uns somit die Nisthöhle etwa eine Woche später als Buntspechte.

D. medius macht den Eindruck eines nahezu totalen Standvogels, doch ist diese Annahme durch keinerlei Ringfunde in Westfalen gestützt. Wahrscheinlich gibt es zumindest geringe Strichbewegungen und es werden — wie bei *D. major* und *P. canus* — Winterreviere besetzt, in denen — nach FEINDT und REBLIN (l. c.) — noch die Voralbz stattfinden kann.



Tafel IX: Buchenüberhälter als Nistbaum von *D. medius* (Aststumpf oben links) und *D. major* (Stammitte). Horn/Lippe, 1961/62. Foto K. Conrads.

Der Mittelspecht scheint den extremen Winter 1962/63 relativ gut überstanden zu haben, da die meisten Reviere in Ostwestfalen-Lippe 1963 besetzt zu sein schienen.

Der Weißrückenspecht

(*Dendrocopos l. leucotos* [Bechst., 1803])

Dieser sehr seltene „Brutvogel des deutschen Alpen- und Voralpengebietes, des Böhmerwaldes und Bayrischen Waldes“ (NIETHAMMER 1938), dessen Verbreitung in Europa auf den Norden, Osten und Südosten beschränkt ist, wurde nur einmal als Irrgast im Gebiet beobachtet:

„Am 29. 2. 1957, nachmittags gegen 3 Uhr, beobachtete ich in Detmold in einem kleinen Obsthofe einen Weißrückenspecht, der, aus den nahen Eichen kommend, sich an einer Baumstütze festhäkelte, aber alsbald wieder abflog, als ein Buntspecht den Futterplatz anflug. Der Weißrückenspecht ging in der beobachteten Zeit nicht an das bereitgestellte Futter. Die Beobachtung erfolgte vom Zimmer aus in 3—4 m Entfernung“ (WOLFF briefl. an PEITZMEIER; außerdem veröffentlicht in „Die Vogelwelt“, 1957, Mitt. lipp. Gesch. Landeskr. 1957, Mitt. Detm. Nr. 5/1957).

Der Kleinspecht

(*Dendrocopos minor hortorum* [C. L. Brehm, 1831])

Von allen heimischen Spechtarten repräsentiert der Kleinspecht am meisten den Typ des Kulturfolgers. Sein Verbreitungsbild zeigt daher eindeutige Schwerpunkte in den Park- und Gartenlandschaften. Die Umweltsprüche ähneln denen von *Picus viridis*, doch ist seine ökologische Potenz im Vergleich zu diesem insofern eingeschränkt, als er 200 m NN im allgemeinen nicht überschreitet (mithin im Bergland als Brutvogel so gut wie vollständig fehlt) und zusammenhängende Waldgebiete noch konsequenter meidet als der Grünspecht. Stärker als dieser besiedelt er allerdings die Grüngürtel der Industriestädte (z. B. des Ruhrgebietes). Innerhalb seiner Gattung ist der Kleinspecht ökologisch vielseitiger und toleranter als der stärker an Eichen gebundene Mittelspecht, jedoch anspruchsvoller als *D. major*. Dieser Mittelstellung in der Skala der ökologischen Potenziertheit entspricht auch die Häufigkeit des Kleinspechtes, wobei allerdings nur ein lokaler Vergleich im Flachland und niederen Hügelland möglich ist.

Verbreitung

Im vergangenen Jahrhundert ist der Kleinspecht wahrscheinlich zahlreicher gewesen als heute. ALTUM (1860) schrieb vom Münsterland: „In unserer Gegend ist er, so wie die vorhingenannten Buntspechte, häufig“. Obwohl KOCH (1878/79) diese Feststellung einschränkt, muß der Kleinspecht gleich *D. medius* abgenommen haben, wobei die Gründe bei jenem



Tafel X: Kleinspecht-♂ (*Dendrocopos minor*) an der Nisthöhle (vgl. Taf. XI!).
Foto G. Hermjakob.

vergleichsweise nicht evident sind und wohl kaum auf lokalen Faktoren beruhen. Die meisten heutigen Beobachter bezeichnen ihn als nur vereinzelt vorkommenden Brutvogel. Sicher wird er auch vielfach übersehen.

Geographisch ähnelt seine Verbreitung der von *D. medius*, doch dürfen die aus einer Verbreitungskarte nicht abzulesenden ökologischen Unterschiede nicht übersehen werden. Deutlicher als beim Mittelspecht ist die Westfälische Bucht einschließlich des Ruhrrevieres Raum relativ gleichmäßiger Verbreitung und höchster Siedlungsdichte. Entsprechendes gilt —

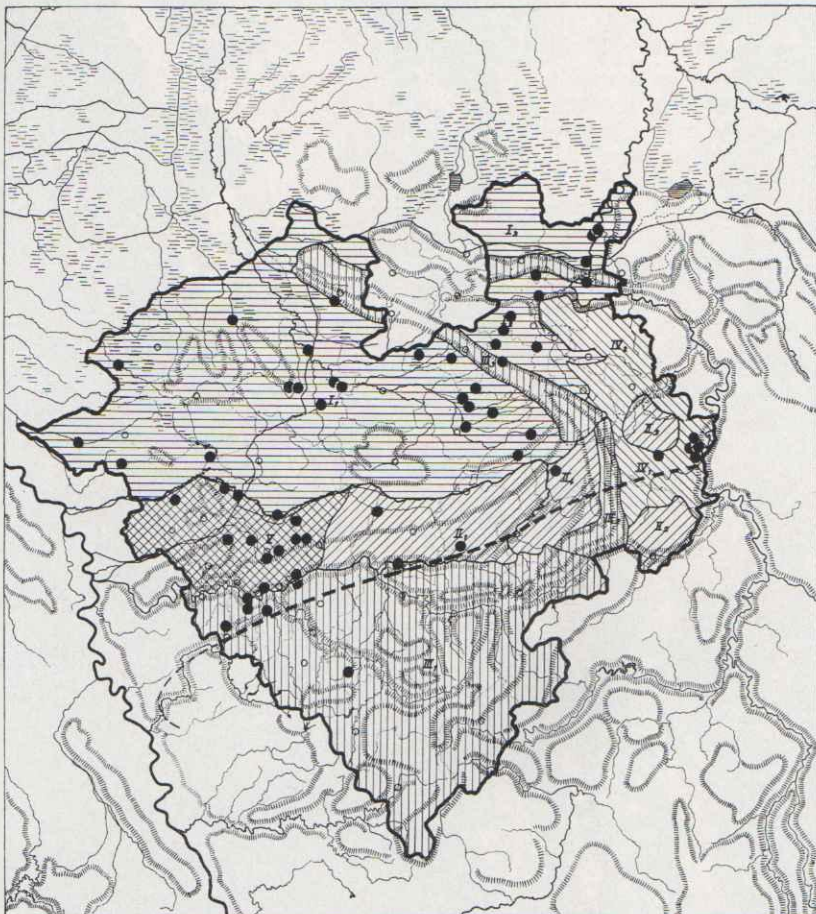


Abb. 11 Verbreitung des Kleinspechtes (*Dendrocopos minor*) in Westfalen. —
 ---- = Südgrenze des westfälischen Teilareals (hypothetisch).
 Rhein. Fortsetzung nach THIELE u. LEHMANN (1959).

mit Nuancen — von den übrigen Parklandschaften, während er bereits in den Mischlandschaften „unstet und nicht häufig“ (im Kreis Höxter nach PREYWISCH 1962) oder gar seltener als *D. medius* (in Lippe nach WOLFF briefl.) zu werden beginnt, in den Waldlandschaften Ausnahmeerscheinung ist und im Sauerland auf wenige Teillandschaften beschränkt bleibt. Schärfere als bei *D. medius* markiert die Ruhr-Möhne-Linie die Südgrenze des westfälischen Teilareals (Abb. 11).

I. Parklandschaften

1. Münsterland

Vreden: Brutvogel, auch im Stadtgebiet; abnehmend (Ms WILLERS).

Burgsteinfurt: „Wiederholt bei B. gesehen und geschossen“ (WEMER 1905/06).

Krs. Tecklenburg: Vereinzelter Brutvogel, an bestimmten Stellen aber regelmäßig (Ms KNOBLAUCH).
1966 Fehlanzeige (KNOBLAUCH briefl.).

Boholt: Seltener Brutvogel. In den letzten 20 Jahren kein Nestfund (Ms STOPPE).

Hausdülmen: Nur eine Beobachtung (Ms THIELEMANN).

Sythen: Brut 1964 im Linnert in Erle (REHAGE briefl.).

NSG Bockholter Berge (MTB 3911/12): Im Gellenbachtal (RÖBER 1949).

Münster: Vereinzelt im Schloßgarten, in den Promenaden, im Garten des bischöfl. Palais (KOCH SZS 1878/79, WEMER SZS 1905/06), bestätigt durch HARTMANN (Ms 1961). Dechanei St. Mauritz: „fast alljährlich“ (WEMER SZS 1911/12).

Haus Hohenfeld zw. Münster u. Roxel: Brutverdacht (Ms HARTMANN 1961).

Lauheide (Waldfriedhof b. Münster): Brutverdacht (Ms HARTMANN 1961).

Wolbecker Tiergarten: REICHLING (SZS 1907/08), WEMER 1906/07).

Haus Langen b. Telgte: Brutverdacht (Ms HARTMANN 1961).

Raestruper Wald (MTB 4012/13): Regelmäßig (Kartei HÖMBERG).

Versmold: „Ziemlich häufig“ (DELIUS 1908).

Tatenhausen, Krs. Halle/Westf. (MTB 3916): Brutvogel nur bis 1961 (Ms KORFF-SCHMISING).

Naturpark „Untere Lippe“: Seltener Brutvogel in Büngern, (Honsels Busch), Raesfelder Tiergarten (Ms HEINRICHS und STOPPE 1963).

Hamm: Auffallend spärlich (Staatsforst Welper, Kurpark) (Ms KÖPKE 1963); recht selten, größere Waldungen und Feldgehölze (STICHMANN 1955).

Wiedenbrück: In kleinem, alten Eichenbestand in Lintel (PEITZMEIER 1948).

Isselhorst b. Gütersloh: Brutvogel am Lutterbach (MERTENS mdl.).

Gütersloh: Brutvogel in der Innenstadt (Obstgärten) (WESTERFRÖLKE 1955, Ms MÖBIUS 1963). Brutvogel 1964 in Blankenhagen (Gehöft in Parklandschaft) (HERMJAKOB, mdl.).

Verl: Brutvogel im Jahre 1900 (BEHRENS 1908).

Hövelhof: (FEITZMEIER 1948 b).

Delbrück: Nach WEIMANN (Ms) ist das Delbrücker Land besonders geeignet (Kopfweiden).

Paderborn: Brutvogel im Gebiet Schützenplatz-Fischteiche (BRIELER 1954) und in der Stadt (WEIMANN mdl.).

2. Ravensberger Mulde

Schröttinghausen (MTB 3916): In kleinen Sieks Nähe Freibad. Höhlen in Weiden und Obstbäumen (CONRADS).

Pödinghausen b. Enger: 1965 u. 1966 1 zur Brutzeit (PRASSE mdl.).

Enger: Vereinzelter Brutvogel (Ms DIRCKSEN/HÖNER/PRASSE).

Hüllhorst (MTB 3718): Vereinzelter Brutvogel der Feldgehölze (Ms NIERMANN).

Löhne: Auenwälder der Werretalung (Brutvogel) (HORSTKOTTE briefl.).

Hausberge/Porta (MTB 3719): Im „Vogelparadies“ (Auenwald der Weser) (ZIEGLER Mitt. Detm. 1962).

Bielefeld: Vereinzelt in den Feldgehölzen am Rande der Stadt, hier stark an Eichen gebunden (Heeper Fichten, Schloßhofstraße) (CONRADS).

Bexten/Lippe (MTB 3918): Brutvogel am Rande des Bexten Waldes (Eichen, Nußbäume) (TIEMANN mdl.).

Bad Salzuflen: Landschaftsgarten, Höhle in morscher Erle am 17. 3. 1967 im Bau (CONRADS).

3. Mindener Flachland

Minden: Brutvogel im Glacis (Parkanlagen der Stadt) (FRIELINGHAUS 1960).

Petershagen/Weser: Stadtbezirk und Heisterholz (ebd.).

II. B ö r d e n

1. Hellwegbörde

Eggeringhausen/Krs. Lippstadt (MTB 4415): Schwacher Bestand mit abnehmender Tendenz in 300 ha Wald, davon 50 % Eiche (Ms v. FÜRSTENBERG).

2. Warburger Börde

3. Steinheimer Börde

4. Paderborner Hochfläche

} Keine speziellen Angaben bei FEITZMEIER (1948), PREYWISCH (1962) und WEIMANN (Ms).

III. Waldlandschaften

1. Sauerland

Nach HENNEMANN (1957) soll der Kleinspecht „etwas mehr als der Mittelspecht“ vorkommen.

Volmarstein: Einmal Brutvogel, in den letzten Jahren (Ms MESTER 1954).
Hagen: „Offensichtlich häufiger als im Westmünsterland“. Stadtzentrum, Stadtwald, Flegelwald (Ms SCHÜCKING 1960).
Ennepe-Ruhr-Kreis: Nur Sommerbeobachtungen, Juni bis August (Ms MÜLLER). 1960 Bruthöhlen in Erlen im Hellmannsbruch (LEHMANN und MERTENS 1965).
Möhnetalsperre: Brutvogel 1959 bei „Mutti Höcker“ (PRZYGODDA 1959).
Nördliches Sauerland: FELDMANN (Ms) hält es für fraglich, ob der Kleinspecht Brutvogel im nördlichen Sauerland ist, da alle Beobachtungen in den Monaten Oktober bis März liegen.
 Auch FELLEBERG (Ms) verzeichnet Feststellungen nur von Nov. bis Februar, hält jedoch Brüten für wahrscheinlich.
Westl. Sauerland: 1937 in Eichenbeständen des Gutes Haus Habel bei Hüinghausen, ferner im Sieseler Auenwald bei Plettenberg (Eichen) (SCHRÖDER 1957).

2. Eggegebirge: Fehlanzeige
3. Teutoburger Wald und Wiehengebirge

Bielefeld (s. auch Ravensberger Mulde): Sehr vereinzelt im Bereich der spärlich bewaldeten Muschelkalkzüge und deren Täler, maximal bis 200 m NN (Ochsenheide). Fehlt in den ausgedehnteren Wäldern der Kreidezüge, jedoch hier u. dort in Obstgärten u. Gehöften der Täler (z. B. Waterbör) (CONRADS).

Detmold: Im Sommer in die Gärten der Stadt einwandernd (GOETHE 1948).

IV. *Feld-Wald-Mischgebiete*

1. Brakeler Bergland

Als Brutvogel unstat und nicht häufig, aber über das ganze Gebiet verstreut (PREYWISCH 1962).

2. Lippisches Bergland

Seltener Brutvogel (Laubwaldungen, Obstbäume der Landstraßen) (WOLFF 1925 und briefl.).

V. *Industrievier*

SÖDING (1953) bemerkt „in den letzten Jahren“ im engeren Emscher-Lippe-Raum eine Zunahme. Nach JOHN ist *D. minor* nächst dem Buntspecht die häufigste Spechtart, jedoch nicht in allen Gebieten. Als Biotop werden angegeben: Misch- und Laubwälder, Feldgehölze, größere Gartenanlagen, Friedhöfe (Orn. AG Emscher-Lippe-Ruhr, Ms).

Marl: Brutvogel in mit Eichen durchsetzten Wäldern (Ms LOKIETSCH).

Datteln und Umg.: Haus Vogelsang (Buchenwald), Ahsener Fischteiche (Orn. AG Emscher-Lippe-Ruhr).

Lünen und Umg.: Victoria b. Lünen (Mischwald) (ebd.).

- Castrop-Rauxel und Umg.*: Castroper Holz, Birkenwald bei C.-R., Dynamitlager b. C.-R., Wittener Straße (Obstgarten) (ebd.).
- Dortmund*: Mastbruch (Bergsenkungsgebiet), Rombergpark, Südwestfriedhof, Hauptfriedhof, D.-Mengede (Laubwald), D.-Dorrey, D.-Schanze (Gartenlandschaft), D.-Brakel (dto.), D.-Kurl (Eichenüberhälter in Weideland) (ebd.).
- Herdecke/Ruhr*: Herdecke-Wittbräuke (Gartenlandschaft), Bahnhof (Pyramidenpappeln) (ebd.).
- Hengsteysee*: Weiden am Ufer (ebd.).
- Geiseke/Ruhr*: Mischwald (ebd.).
- Lichtendorf b. Schwerte*: Schwerter Wald (Buchenhochwald) (ebd.).
- Kreis Unna*: 1—2 Paare im Kurler Busch (Ms FELDMANN/KÜHNAPFEL).

Rassengliederung

Nach NIETHAMMER, KRAMER und WOLTERS (1964) wird unser Gebiet von der Subspezies *Dendrocopos minor hortorum* (C. L. Brehm, 1831) bewohnt. Als Wintergast mag gelegentlich *D. m. transitivus* (Loud., 1914) bis Westfalen vordringen.

Biotop

ALTUM schreibt 1860: „Sein Aufenthalt stimmt ungefähr mit dem des mittleren Buntspechtes überein. Man findet ihn nämlich im Laubholzwalde, zumal wenn er lichte Stellen und Unterholz hat, und da fast stets nur an Eichen. Außerdem liebt er auch die Obstbäume sehr, zumal alte Äpfel- und Birnbäume“.

Die Bindung an die Eiche wird aus sehr vielen Einzelvorkommen deutlich. Insofern ähneln sich die Biotopansprüche von *D. minor* und *D. medius*; beide sind zudem an tiefere Lagen gebunden. Während jedoch Mittelspechtbiotope fast stets Glieder größerer, zusammenhängender Wälder sind, bevorzugt *D. minor* gerade die kleinen und kleinsten Feldgehölze der Parklandschaft, in denen *D. medius* fehlt und der hier evtl. auftretende Buntspecht als Konkurrent weniger in Betracht kommt. Wo sich *D. minor* in größeren Beständen ansiedelt, weist die Baumschicht stets geringen Schlußgrad auf. Die aufgelockerten, bis in das 19. Jahrhundert hinein als „Hudewälder“ bewirtschafteten Eichenbestände des Münsterlandes müssen ideale Kleinspechtbiotope gewesen sein.

Die relative Bindung an die Eiche und die in den Vegetationslandschaften Niedersachsens sehr unterschiedliche Häufigkeit des Kleinspechtes veranlassen RABELER (1950), den Kleinspecht zu den Präferenten des Eichen-Hainbuchenwaldes (*Quercus-carpinetum* Tx. 1937) zu stellen, ein Befund, der wohl auch für Westfalen zutrifft. Die Seltenheit des Kleinspechtes z. B. in den trockeneren Sandgebieten des Westmünsterlandes deutet in diese Richtung. Neben dem Eichen-Hainbuchenwald muß aber auch der Weiden-Auewald (*Salicetum albo-fragilis* Tx.) zu den bevorzugten natürlichen Biotopen von *D. minor* gerechnet werden, wie die starke Vorliebe für diese in Westfalen „meist nur fragmentarisch“ ent-

wickelten, jedoch „ziemlich häufig“ (RUNGE 1961) vorkommenden Bestände zeigt, ferner das im Tiefland wesentlich häufigere Erlenbruch (*Carici elongatae-Alnetum medio-europaeum*).

Ein weiteres, die Umweltansprüche von *D. minor* gegen den Mittelspecht abgrenzendes Merkmal ist die geringere Toleranz des Kleinspechtes gegenüber Nadelhölzern.

Als typischer Kulturfolger wird sich *D. minor* auch in den Jahrhunderten der Waldzerstörung in den hauptsächlich betroffenen Gebieten (Eichen-Hainbuchenwald-Landschaften) besser gehalten haben als z. B. *D. medius*. Heute hat er außer der waldarmen Parklandschaft zusätzlich die Gartenlandschaften der Industriestädte besiedelt. Welche Faktoren eine stärkere Zunahme im Zuge dieser ökologischen Expansion bisher verhindert haben, ist ungeklärt.

Folgende *minor*-Biotope können für die westfälische Parklandschaft als typisch gelten:

1. Feldgehölze mit alten Eichen (pflanzensoziologisch meist Eichen-Hainbuchenwald oder Buchen-Eichenwald),
2. Auenwälder mit Eichen, Weiden und Pappeln,
3. Erlenbrüche u. Erlenbachauen in der Parklandschaft,
4. „Sieke“: Kleine Quelltälichen und Wasserrisse im Lößgebiet der Ravensberger Mulde. Die Vegetation neigt zu 1 oder 2 (s. o.) oder vereinigt Faktoren beider,
5. Gehölzstreifen, Wallhecken mit Kopfweiden (Taf. XI),
6. Hofeichen der Gehöfte,
7. Obstgärten der Gehöfte.

Charakteristische Kleinspecht-Biotope der Garten- und Industrielandschaften Westfalens sind

1. Obstgärten der Städte,
2. Gartenlandschaften der Randgebiete großer Industriestädte:
 - a) Stadtviertel mit Haus- und Schrebergärten,
 - b) Grünanlagen und Friedhöfe,
 - c) Stadtwälder in Grüngürteln der Industriestädte,
3. Bergsenkungsgebiete des Ruhrgebietes (auenwaldähnliche Biotope mit Weiden und Pappeln),
4. Rieselfelder und Kläranlagen, soweit älterer Baumbestand vorhanden ist.

KOCH (SZS 1914/15) fand Kleinspechthöhlen in der Regel hoch, bis zu 10 m und höher. Dem widersprechen die meisten neueren Feststellungen, die zwar auch Höhen um 6 bis 8 m einschließen, sich im allgemeinen aber im Raume von 1,5 m bis 4 m bewegen. Die niedrigste Höhle fand WESTERFRÖLKE (1,12 m). Der Mittelwert — ohne statistischen Anspruch — beträgt 3,40 m.

Der Anlagentyp ähnelt dem des Mittelspechtes: Die Höhlen werden durchweg in völlig morschem Holz angelegt und vielfach in Ästen bzw.



Tafel XI:

Erlenstumpf mit Nisthöhle des Kleinspechtes (*D. minor*) in typischem Parklandschaftsbiotop. Blankenhagen b. Gütersloh, 1964. Foto K. Conrads.

Aststümpfen. Das geringe Gewicht des Vogels erlaubt es, daß die Höhleneingänge manchmal nahezu senkrecht nach unten zeigen (TIEMANN mdl., CONRADS).

Bevorzugte Nistbäume, etwa in der Reihenfolge der Häufigkeit ihrer Wahl, sind Eiche (vor allem *Quercus robur*), Erle (*Alnus glutinosa*), Weide (*Salix alba* u. a.), Apfel (*Malus*), Birnbaum (*Pirus spec.*), Pflaumenbaum (*Prunus spec.*), Pappel (*Populus spec.*), Walnuß (*Juglans regia*).

Zur Nahrungssuche bevorzugt *D. minor* die Zweigregion in noch viel stärkerem Maße als der Mittelspecht. Im Gegensatz zu allen anderen Spechten findet man ihn auch im Gebüsch nach Meisenart umherkletternd, im Winter besonders häufig im Ufergehölz von Teichen und Flüssen.

Siedlungsdichte

BRIELER (1954) fand in 59 ha Wald bei Paderborn 2 Brutpaare des Kleinspechtes (= 0,03 PP/ha). NIERMANN (Ms) stellte in 7,86 ha Mischwald im Kreise Lübbecke 1 Brutpaar fest (= 0,13 P/ha).

Nahrung

Untersuchungen zur Ernährungsbiologie fehlen aus Westfalen auch bei dieser Art. WESTERFRÖLKE (1955) konnte jedoch beobachten, daß ein Kleinspecht Blutläuse von einer Goldparmäne absuchte und an die Jungen verfütterte. BRINKMANN stellte Schnaken und Ameisen als Nestlingsnahrung fest (REHAGE briefl.). PREYWISCH (1962) sah einen Kleinspecht eine Made aus morschem Weidenast hacken, 3 m über einem Teichspiegel. Die Beute entfiel ihm, wurde jedoch im Sturzflug noch vor Erreichen der Wasserfläche eingeholt.

Jahresrhythmus

Selbst bei Frostwetter trommelt *D. minor* örtlich schon im Februar, regelmäßig ab Anfang März, gern an „abgeleiteten“ (BLUME) Trommelstellen, wie Antennen, Bohnenstangen (HORSTKOTTE briefl.) etc. Bautätigkeit ab Mitte März (17. 3. 1967, CONRADS), in zwei Fällen jedoch erst spät beobachtet: 21. 4. 1952 (Ms KNOBLAUCH), „in den letzten Apriltagen“ 1954 (WESTERFRÖLKE 1955). Kopula wurde beobachtet am 25. 4. 1954 (Ms KNOBLAUCH) und in der ersten Maihälfte (WESTERFRÖLKE l.c.). In einem Falle begann die Fütterung der Jungen am 25. Mai (WESTERFRÖLKE l.c.). Höhlen mit Jungvögeln bzw. futtertragende Altvögel wurden gefunden am 27. 5. 1964 (REHAGE briefl.), (ZABEL briefl.) 16. 6. 1952 u. 27. 6. 1952 (Ms KNOBLAUCH), 2. 6. 1959 (PRZYGODDA 1959). Folgende Ausfliegedaten wurden ermittelt: 11. 6. 1954 (WESTERFRÖLKE l.c.) und 29. 6. 1963 (HORSTKOTTE briefl.). Aus den spärlichen Daten kann noch kaum geschlossen werden, daß auch *D. minor* später brütet als der Buntspecht.

Auffallend und für den Kleinspecht typisch sind nach der Fortpflanzungszeit die Rufreihen im Sommer und Frühherbst (etwa Juli bis September), die vor allem aus den Obstgärten der Städte und Ortschaften zu vernehmen sind.

Im Winter streifen Kleinspechte in erheblichem Maße umher, erscheinen dann sogar im Bergland (z. B. Sauerland) an Stellen, wo Beobachtungen zur Brutzeit bisher fehlen. Regelmäßig erscheinen Kleinspechte im Winter an zahlreichen Futterstellen.

Ein am 30. 1. 1958 in Höxter beringtes ♂ tauchte am 25. 9. 1958, 1,5 km entfernt auf (PREYWISCH 1962). Der nestjung in Burg (Krs. Recklinghausen) (wann?) beringte Kleinspecht He 7 235 659 wurde am 22. 3. 1959 bei Nordhorn/Krs. Grafschaft Bentheim tot gefunden (90 km N).

Literatur

Abkürzungen:

Abhandlungen aus dem Landes- (früher Provinzial-)museum für Naturkunde zu Münster/Westf.	Abh. Mus. Nat. Münster
Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens	Beitr. Natk. Nieders.
Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend	Ber. Nat. Ver. Bielefeld
Journal für Ornithologie	J. Orn.
Mitteilungsblatt der Vogelberinger (seit 1963: der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft) im Regierungsbezirk Detmold	Mitt. Detm.
Mitteilungen aus der lippischen Geschichte und Landeskunde	Mitt. lipp. Gesch. Landesk.
Natur und Heimat (Münster)	N. u. H.
Ornithologische Mitteilungen	Orn. Mitt.
Sitzungsberichte (später Jahresberichte) der Zoologischen Sektion des Westf. Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst.	S. Z. S.
Die Vogelwelt	Vw.

Die zahlreichen Notizen aus den S. Z. S. zur Ausbreitung des Schwarzspechtes in Westfalen sind bereits von CONRADS (1962) zusammengestellt und hier nicht noch einmal vollständig aufgeführt.

- ALTUM, B. (1860): Die Spechte Deutschlands. Natur und Offenbarung 6, p. 28—43 (Münster).
- (1878): Unsere Spechte und ihre forstliche Bedeutung. Berlin.
- BEHRENS, K. (1908): Beiträge zur Vogelfauna von Bielefeld und Umgebung. Ber. Vers. Bot. Zool. Ver. Rheinl. Westf., Bonn.
- BLUME, D. (1961): Über die Lebensweise einiger Spechtarten. J. Orn. 102, Sonderheft.
- (1962): Schwarzspecht — Grünspecht — Grauspecht. Wittenberg.
- (1963): Die Buntspechte (Gattung *Dendrocopos*). Wittenberg.
- BOLSMANN, H. (1852): Verzeichnis der im Münsterlande vorkommenden Vögel. Naumannia 2.
- BRIELER, K. (1954): Beiträge zur Avifauna Paderborns und Umgebung II. N. u. H. 14, p. 54—60.
- CONRADS, K. (1958): Der Grauspecht (*Picus canus* Gmelin) in Westfalen. N. u. H. 18, p. 43—50.
- (1962): Zur Ausbreitung des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius* (L.)) in Westfalen um die Jahrhundertwende. Ber. Nat. Ver. Bielefeld 16, p. 97—106.
- (1963): Winterverluste bei Spechten. Mitt. Detm. 13, p. 12/13.
- (1964): Über das „Drohschwenken“ und einige Rufe beim Grauspecht (*Picus canus*). J. Orn. 105, p. 182—185.
- und A. HERRMANN (1963): Beobachtungen beim Grauspecht (*Picus canus* Gmelin) in der Brutzeit. J. Orn. 104, p. 205—248.

- DAVID (1961): Mitt. Detmold 10, p. 5.
- (1962): Mitt. Detm. 11, p. 6.
- DELIUS, R. (1908): Beobachtungen über die Vogelfauna von Vermold. Ber. Nat. Ver. Bielefeld 1.
- DIRCKSEN, R. (1953): Wolfshatz und Adlerfang. Gütersloh.
- und P. HÖNER (1963): Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen im Raum Ravensberg-Lippe. Abh. Mus. Nat. Münster 25.
- DOBRICK, L. (1921/22): Über seltenere Brutvögel an der mittleren Ruhr. S.Z.S., p. 68.
- FEINDT, P., und K. REBLIN (1959): Die Brutbiologie des Mittelspechts. Beitr. Natk. Nieders. 12, p. 36—48.
- FRIELINGHAUS, F. (1950): Zum Vorkommen des Grauspechtes (*Picus canus* Gmelin) in Nordost-Westfalen. N. u. H. 10, p. 105—107.
- (1960): Beitrag zur Brutvogelwelt des Kreises Minden/Westf. N. u. H. 20, p. 40—44.
- GASOW, H. (1952): Aus der Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Neuer Hagen“ bei Niedersfeld. N. u. H. 12, p. 111—114.
- (1956): Bemerkenswerte Vogelarten aus dem Siegerland. N. u. H. 16, p. 84—87.
- (1964): Beitrag zur Kenntnis des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*). In: Festschrift zum 25jährigen Bestehen der Nordrhein-Westfälischen Vogel-schutzschar Essen-Altenhundem. Recklinghausen.
- GEBHARDT, L. und W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens. Frankfurt/Main.
- GILLER, F. (1956): Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes. N. u. H. 16, p. 11—15.
- (1960): Die Vögel eines Bachtals im Sauerland. N. u. H. 20, p. 115—118.
- GÖSSWALD, K. (1955): Unsere Ameisen II. Stuttgart.
- GOETHE, F. (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger-Wald-Gebiet. Detmold.
- (1951): Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburger-Wald-Gebiet 1947 — 1950. Mitt. lipp. Gesch. Landesk. 20, p. 199—217.
- HENNEMANN, W. (1903/06): Ornith. Beob. im Sauerlande im Jahre 1905. SZS, p. 58—89.
- (1913/14): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande in den Jahren 1910 und 1911. S. Z. S. 42, p. 16—41.
- (1957, posth.): Über die Spechte des Sauerlandes. N. u. H. 17, p. 57—59.
- HESMER, H. (1958): Wald und Forstwirtschaft in Nordrhein-Westfalen. Hannover.
- HERKENRATH, H. (1962): Anmerkungen zu STICHMANN (1955). Anthus 2, p. 91/92.
- HÖLSCHER, R., MÜLLER, G. B. K. und B. PETERSEN (1959): die Vogelwelt des Dümmergebietes. Biol. Abhdl. 18—21.
- HOFFMANN, E. (1934): Die Vogelwelt des Siegerlandes. In: Siegerland, p. 67.
- JOHANSEN, H. (1955): Die Vogelfauna Westsibiriens III. Teil, *Pici-Cuculi*. J. Orn. 96, p. 382—410.
- KLATTENHOFF, H. (1963): Mitt. Detm. 13, p. 14.

- KOCH, G. (1955): Mitt. Detm. 2, p. 4.
 — (1963): Mitt. Detm. 13, p. 14.
- KOCH, R. (1878/79): Die Brutvögel des Münsterlandes. S. Z. S., p. 69.
 — (1880/81): Die Brutvögel des gebirgigen Teiles von Westfalen. S. Z. S., p. 38.
 — (1914/15): Die Vogelwelt des Schloßgartens in Münster. S. Z. S. 43, p. 121—131.
- KUHLMANN, H. (1950): Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. Ber. Nat. Ver. Bielefeld 11, p. 19—118.
 — (1957): Mitt. Detm. 5, p. 7.
- KUMERLOEVE, H. (1950): Zur Kenntnis der Osnabrücker Vogelwelt. Veröff. Nat. Ver. Osnabrück.
- LACHNER, R. (1957): Mitt. Detm. 5, p. 7.
- LANDOIS, H. (1886): Westfalens Tierleben. Die Vögel. Paderborn und Münster.
- LEHMANN, H. und R. MERTENS (1965): Die Vogelfauna des Niederbergischen. Jahrb. d. Naturw. Vereins in Wuppertal, 20. Heft.
- LOOS, K. (1910): Der Schwarzspecht. Wien und Leipzig.
- MÄRZ, R. und I. WEGLAU (1955): Ruffungs- und Gewöllaufsammlung bei Darfeld/Westf. Vw. 76, p. 1—13.
- MEISEL, S. (1957): Paderborner Hochfläche; Egge; Lipper Bergland. In: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, p. 567—574. Remagen.
- MRASS, W. (1964): Naturpark Rothaargebirge. Münster.
- MÜLLER, E. (1964): Avifaunistische Bestandsaufnahmen im Ennepe-Ruhr-Kreis. 1959—1963. Abh. Mus. Nat. Münster 26, p. 25—42.
- MÜLLER, R. (Hrsg.) (1959): Grundlagen der Forstwirtschaft. Hannover.
- NEUBAUR, F. (1957): Beiträge zur Vogelfauna der ehem. Rheinprovinz. Decheniana 110, Bonn.
- NIETHAMMER, G. (1938): Handbuch der deutschen Vogelkunde, Band 2. Leipzig.
 —, KRAMER, H. und H. E. WOLTERS (1964): Die Vögel Deutschlands. Frankfurt (Main).
- PEITZMEIER, J. (1934): Beiträge zur Ornithologie des Warburger Landes. Abh. Mus. Nat. Münster, p. 17.
 — (1940): Die Wirkungen des Winters 1939/40 auf den Brutvogelbestand in Westfalen. N. u. H. 8, p. 46.
 — (1948 a): Ornithologische Forschungen I. Paderborn.
 — (1948 b): Ornithologische Forschungen II. Paderborn.
 — (1950): Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Vögel in kleinen Gehözen in Westfalen. N. u. H. 10, p. 30—37.
 — (1956): Begattung beim Mittelspecht (*Dendrocopos medius* L.). Orn. Mitt. 8, p. 155.
 — und P. WESTERFRÖLKE (1962): Der Schwarzspecht als Wiesenbrüter. Orn. Mitt. 14, p. 67.
- PREYWISCH, K. (1957): Weitere Beobachtungen im Vogelschutzgebiet „Brenkhäuser Teiche“. N. u. H. 17, p. 112—113.
 — (1962): Die Vogelwelt des Kreises Höxter. Bielefeld.

- PRZYGODDA, W. (1959): Ornithologische Feststellungen während der Brutzeit an der Möhnetalsperre. N. u. H. 19, p. 120—124.
- RABELER, W. (1950 a): Der Mittelspecht (*Dryobates medius* (L.)) bei Lüneburg. Beitr. Natk. Nieders. 3, p. 7—11.
- RABELER, W. (1950 b): Kulturfolgende Tiere in ihrer Abhängigkeit von den Vegetationslandschaften Nordwestdeutschlands. Beitr. Natk. Nieders. 3, p. 105—110.
- REEKER, H. (1905/06): Die Zunahme des Schwarzspechtes in Westfalen. S. Z. S., p. 38.
- REICHLING, H. (1907/08): Die Vogelwelt des Wolbecker Tiergartens. S. Z. S., p. 96—101.
- (1915/16): Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes. S. Z. S., p. 163.
- (1916/17): Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes II. S. Z. S., p. 83—98.
- (1917): Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes. J. Orn. 65.
- RICHTLINIEN für die Straßenbepflanzung (RPf), 1960 und 1964. Köln.
- RÖBER, H. (1949): Über das Tierleben im Naturschutzgebiet Bockholter Berge. N. u. H. 9, p. 29—42.
- RUNGE, F. (1961): Die Pflanzengesellschaften Westfalens. Münster.
- SCHACHT, H. (1877, 1907): Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes. Detmold bzw. Lemgo.
- SCHLICHTMANN, W. (1951/52): Bemerkungen zur Ornithologie Niedersachsens. Beitr. Natk. Nieders. 4/5.
- SCHRÖDER, E. (1957): Landschaft und Vögel des westlichen Sauerlandes. Veröff. Nat. Ver. Lüdenscheid Nr. 4.
- (1960): Tiefstand in der Spechtwelt. In: Heimatliebe — Heimatschutz, Lüdenscheid.
- SCHÜCKING, A. (1964): Über die Auswirkungen des strengen Winters 1962/63 auf die Vogelwelt im Hagener Gebiet. N. u. H. 24, p. 39—43.
- SCHÜTZE, H.-R. (1957): Mitt. Lipp. Gesch. Landesk.
- (1961): Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburger-Wald-Gebiet 1950—1960. Mitt. lipp. Gesch. Landesk. 30, p. 170—220.
- SCHUMANN, H. (1949): Kleine Beobachtungen zum Verhalten des Kleinspechtes. Beitr. Natk. Nieders. 2, p. 1—6.
- SELLMANN, H. (1958): Das Jahr mit den Spechten. Berlin.
- SEHLBACH, F. (1931): Die verderbliche Wirkung des kalten Winters 1928/29 auf die Vogelwelt. Ornithologische Monatsschrift, p. 105—109.
- SÖDING, K. (1953): Vogelwelt der Heimat. Recklinghausen.
- STEIN, W. (1960): Zeitschrift für angewandte Entomologie 46.
- STICHMANN, W. (1955): Die Vogelwelt am Nordostrand des Industrieviers. Hamm.
- TEMBROCK, G. (1964): Verhaltensforschung. Jena.
- THIELE, H. U. und H. LEHMANN (1959): Die Vögel des Niederbergischen Landes. Jahresber. d. Nat. Ver. in Wuppertal, Heft 18.

- TIEMANN, U. (1958): Ökologisch-faunistische Untersuchung der Vogelwelt in einigen Wäldern der Umgebung von Lengerich in Westfalen. Abh. Mus. Nat. Münster 20, p. 1—16.
- VOOUS, K. H. (1947): On the History of the Distribution of the Genus *Dendrocopos*. *Limosa* 20, p. 1—142.
- (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg und Berlin.
- VAUPEL, W. (1951): Beiträge zur Neuansiedlung einiger Vögel im Raum Paderborn. N. u. H. 11, p. 75—77.
- WEMER, P. (1903/04): Tabelle über westfälische Brutvögel nach Tagebuchnotizen. S. Z. S., p. 99.
- (1904/05): Beiträge zur westfälischen Vogelfauna. S. Z. S., p. 78.
- (1906/07): Einiges über den Bestand der Vogelfauna in der Umgebung von Münster. S. Z. S., p. 123.
- (1911/12): Die Dechanei auf St. Mauritz bei Münster. S. Z. S., p. 99.
- WEIMANN, R. (1955): Mitt. Detm. 2, p. 4.
- WESTERFRÖLKE, P. (1955): Zur Brutbiologie des Kleinspechtes. Vw. 76, p. 185.
- (1955): *D. minor* verfüttert Blutläuse. Ebd., p. 187.
- WOLFF, G. (1925): Die lippische Vogelwelt. Schötmar.
- (1957 a): Mitt. Detm. 5, p. 6.
- (1957 b): Mitt. lipp. Gesch. Landesk.
- (1957 c): Weißrückenspecht in Westfalen. Vw. 78, p. 98.
- ZABEL, J. (1961): Ornithologische Beobachtungen in Bad Meinberg/Lippe während eines Kuraufenthaltes. Mitt. Detm. 10, p. 12—15.
- ZIEGLER (1962): Ornithologische Beobachtungen im Kreis Minden/Westf. 1961. Mitt. Detm. 11, p. 8—12.
- und Kleeberg (1963): Ornithologische Beobachtungen im Kreis Minden 1962. Mitt. Detm. 13, p. 4—8.

LOKAL - AVIFAUNEN

(unveröffentlichte, im Museum für Naturkunde in Münster deponierte Manuskripte)

BUSCHHAUS: Kreis Wittgenstein.

CONRADS, K. (1957): Stadtkreis Bielefeld.

DIRCKSEN, R., HÖNER, P. und D. PRASSE: Enger und Umgebung.

FELDMANN, R. (1963): Kreise Iserlohn und Arnsberg.

— und K. H. KÜHNAPFEL (1963): Nordwestl. Kreis Unna.

FELLENBERG, W. O.: Sauerland.

v. FÜRSTENBERG, F.: Eggeringhausen/Krs. Lippstadt.

GILLER, F.: Hochsauerland.

HARTMANN, J. (1960 ff.): Münsterland.

HEINRICHS, P. und H. STOPPE (1963): Naturpark „Untere Lippe“.

HEINRICHS, P. und H. STOPPE (1963): Bocholt und Umgebung.

HORSTKOTTE, E.: Löhne und Umgebung.

KNOBLAUCH, G.: Kreis Tecklenburg.

KÖPKE, G.: Hamm und Umgebung.

- KORFF-SCHMISING, Graf: Tatenhausen/Krs. Halle.
LOKIETSCH, P. (1963): Marl/Westf.
MESTER, H. (1954): Fröndenberg / Ruhr und Umgebung.
MÖBIUS, G. (1963): Gütersloh und Umgebung.
MÜLLER, E. (1960 ff.): Südwestl. Ennepe-Ruhr-Kreis.
NIERMANN, H.-G.: Amt Hüllhorst / Krs. Lübbecke.
ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGRUPPE Emscher-Lippe-Ruhr.
REHAGE, H.-O.: (s. Orn. AG Emscher-Lippe-Ruhr).
SCHIERHOLZ, H. (1949): Ornith. Beobachtungen in der Gemarkung der Gemeinde Jerxen-Orbke.
SCHÜCKING, A. (1960): Hagen und Umgebung.
THIELEMANN, A.: Hausdülmener Fischteiche und Heubachniederung.
WEIMANN, R.: Kreis Paderborn.
WIENS, N.: Münster und Umgebung.
WILLERS, A.: Vreden und Umgebung.
ZABEL, J.: (s. Orn. AG Escher-Lippe-Ruhr).

Anschrift des Verfassers:

Klaus Conrads, 4800 Bielefeld, Am Tiefen Weg 15.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5780 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

PROFESSOR OF CHEMISTRY
AND DIRECTOR OF THE
INSTITUTE FOR CHEMICAL PHYSICS
AND MATERIALS RESEARCH
5780 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

ASSISTANT PROFESSOR OF CHEMISTRY
AND DIRECTOR OF THE
INSTITUTE FOR CHEMICAL PHYSICS
AND MATERIALS RESEARCH
5780 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

ASSISTANT PROFESSOR OF CHEMISTRY
AND DIRECTOR OF THE
INSTITUTE FOR CHEMICAL PHYSICS
AND MATERIALS RESEARCH
5780 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

ASSISTANT PROFESSOR OF CHEMISTRY
AND DIRECTOR OF THE
INSTITUTE FOR CHEMICAL PHYSICS
AND MATERIALS RESEARCH
5780 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

ASSISTANT PROFESSOR OF CHEMISTRY
AND DIRECTOR OF THE
INSTITUTE FOR CHEMICAL PHYSICS
AND MATERIALS RESEARCH
5780 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU