

- Hoogenraad, H. R. und A. A. De Groot (1936) Fauna von Nederland (Zoetwaterhizopoden en Heliocoen). Leiden, 1936.
- Hesse-Doflein (1943) Tierbau und Tierleben, 2. Bd. Jena.
- Jung, W. (1936) Thekamöben ursprünglicher deutscher Hochmoore. Abhandlung aus dem Landesmuseum der Prov. Westfalen, Museum f. Naturkunde, H. 4, 7. Jahrg.
- Peus, (1932) Die Tierwelt der Moore. Handbuch der Moorkunde, Bd. 3. Berlin

Beiträge zur Avifauna Paderborns und Umgebung II *)

K. Brieler, Paderborn

Die Vogelwelt des Beobachtungsgebietes „Schützenplatz-Fischteiche“

Das Beobachtungsgebiet umfaßt ein 67,25 ha großes Wald- und Teichgelände, das sich nordwestlich Paderborns, in unmittelbarer Nähe der Stadt, erstreckt. Die Untersuchungsfläche besteht aus 59 ha Wald (= 88^{0/0}), 8 ha Teich (= 11,8^{0/0}) und 0,25 ha Restgelände (= 0,2^{0/0}). Lichte, forstwirtschaftlich genutzte Mischwaldbestände geben der Landschaft ein eigenes Gepräge. Während das zum großen Teil neu aufgeforstete Schützenplatzgelände durch zahlreiche Fußwege und Grasflächen aufgelockert ist, also mehr einer Parklandschaft ähnelt, zeigen die Gehölze an den Fischteichen eine größere Geschlossenheit und damit einen auenwaldähnlichen Charakter. An das Waldgebiet schließen sich im Norden die Paderborner Fischteiche an, die mit ihrer Wasservogelwelt den Vogelbestand des Gesamtgebietes mannigfach bereichern. Das durchweg flache Gelände erhebt sich rd. 110 m über NN. und fällt zur Diluvialebene der Senne leicht ein. Innerhalb des Gebietes liegen einige Wohnhäuser. Neusiedlungen rücken immer mehr an die Waldungen heran. Zu allen Jahreszeiten wird der landschaftlich schöne Bezirk von Spaziergängern gern aufgesucht, an Sonn- und Feiertagen geradezu überschwemmt.

1. Auftretende Arten und Siedlungsdichte

Vom Frühling 1949 bis Sommer 1950 wurden innerhalb des Gebietes 80 Vogelarten beobachtet. Davon sind 63 als Brutvögel

*) Fortsetzung von K. Brieler: Beiträge zur Avifauna Paderborns und Umgebung. Natur und Heimat, 13. Jahrg. S. 82—89 (1953).

des Bezirkes, 13 als Wintergäste, 3 als Durchzügler und 1 als Irrgast zu bezeichnen. Die Siedlungsdichte des 67,25 ha großen Gebietes beträgt 470 Paare (die geschätzte Anzahl der Gastvögel wurde nicht mitgezählt). Verteilt auf die einzelnen Pflanzengesellschaften ergibt sich folgendes Bild: Besiedlung des Waldes (59 ha) mit 358 Paaren, der Teiche (8 ha) mit 14 Paaren und des restlichen Geländes (0,25 ha) mit 98 Paaren Vögel.

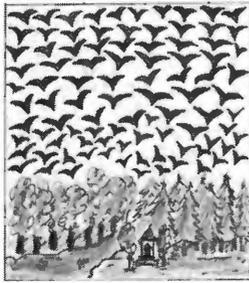
2. Die Besiedlung der einzelnen Pflanzengesellschaften

Krätzig (1939) gibt zwei Faktorengruppen an, die nach seiner Meinung für die Besiedlung des Waldes von ausschlaggebender Bedeutung sind. Er schreibt u. a.: „Die eine wird durch den Waldtyp realisiert, die andere liegt im Vogel selbst und äußert sich in seinen Ansprüchen an Nahrungs- und Brutbiotop, einer gewissen psychologischen Grundhaltung gegenüber der Struktur der Waldtypen — Unterholz, Durchsonnung —, der Reviergröße der Individuen bzw. Brutpaare und dem Verhältnis zu anderen Arten (Raubvögel!)“. Daß Krätzig in seiner Annahme nicht fehlgeht, beweisen die Untersuchungen anderer namhafter Ornithologen (Palmgren 1930, Schumann 1948, Peitzmeier 1950), die sich mit den gleichen Fragen beschäftigen.

a) Besiedlung des Waldes (59 ha): Rabenkrähe 3 Paare, Elster 4 Paare, Eichelhäher 2 Paare, Kernbeißer 2 Paare, Grünling 10 Paare, Stieglitz 8 Paare, Hänfling 8 Paare, Girlitz 7 Paare, Gimpel 7 Paare, Buchfink 25 Paare, Goldammer 3 Paare, Baum-
pieper 8 Paare, Weiße Bachstelze 5 Paare, Kohlmeise 10 Paare, Blaumeise 10 Paare, Tannenmeise 4 Paare, Sumpfmehle 8 Paare, Weidenmeise 3 Paare, Schwanzmeise 3 Paare, Neuntöter 1 Paar, Gartengrasmücke 5 Paare, Mönchsgrasmücke 13 Paare, Dorngrasmücke 2 Paare, Klappergrasmücke 5 Paare, Zilpzalp 23 Paare, Fitis 15 Paare, Waldlaubsänger 10 Paare, Sumpffrohsänger 1 Paar, Gelbspötter 7 Paare, Misteldrossel 10 Paare, Singdrossel 8 Paare, Amsel 9 Paare, Nachtigall 19 Paare, Rotkehlchen 11 Paare, Gartenrotschwanz 5 Paare, Heckenbraunelle 7 Paare, Grauer Fliegenschnäpper 4 Paare, Trauerfliegenschnäpper 1 Paar, Grünspecht 3 Paare, Grauspecht 2 Paare, Buntspecht 4 Paare, Kleinspecht 2 Paare, Kleiber 6 Paare, Waldbaumläufer 3 Paare, Gartenbaumläufer 5 Paare, Kuckuck 2 rufende Männchen, Star 18 Paare, Pirol 4 Paare, Zaunkönig 10 Paare, Wendehals 2 Paare, Waldohreule 1 Paar, Steinkauz 1 Paar, Ringeltaube 5 Paare, Turteltaube 3 Paare.

Mit 55 Brutvogelarten und 6,0 Paaren pro ha hat das Waldgebiet Schützenplatz-Fischteiche eine qualitativ und quantitativ gute Besied-

Abb. 1: Siedlungsdichte aller Vogelarten in den Biotopen der Untersuchungsgebiete „Schützenplatz-Fischteiche“ und „Ostfriedhof“.



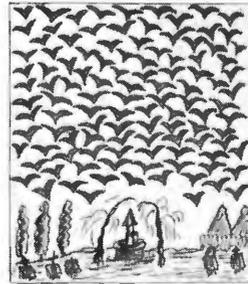
Wald (59 ha)
Siedlungsdichte 358 Paare



Teich (8 ha)
Siedlungsdichte 14 Paare



Restl. Gelände (0,25 ha)
Siedlungsdichte 98 Paare



Ostfriedhof (10 ha)
Siedlungsdichte 133 Paare

lung. Das veranschaulicht besonders der Vergleich mit den Bestandsaufnahmen, die Peitzmeier und andere Ornithologen durchführten.

Aufstellung nach Peitzmeier (1950):

Felsige Kiefernwälder Südfinnlands (Palmgren)	0,57 Paare pro ha
Wald der Lüneburger Heide (Schumann)	0,73 Paare pro ha
Arme Kiefern- und Fichtenwälder Hollands (de Beaufort & van Dobben)	weniger als 1 Paar pro ha
Brandenburgischer Kiefernwald (Schiermann)	1,07 Paare pro ha
Kiefern- und Fichtenmischwald Südfinnlands (Palmgren)	1,7—2 Paare pro ha
Laubwald im Unterspreengebiet (Schiermann)	1,18 Paare pro ha
Finnischer Laubwald (Palmgren)	3,0—5,3 Paare pro ha
Holländischer Laubwald (de Beaufort & van Dobben)	meist über 4,5 Paare pro ha
Paderborner Schützenplatz-Fischteiche	6,0 Paare pro ha

Abb. 2: Anzahl der verschiedenen Arten bei der Besetzung der Biotope der Untersuchungsgebiete „Schützenplatz-Fischteiche“ und „Ostfriedhof“.



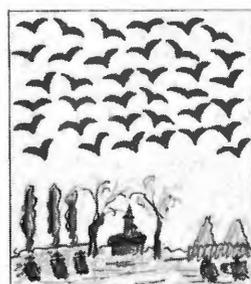
Wald (59 ha)
55 Vogelarten



Teich (8 ha)
4 Vogelarten



Restl. Gelände (0,25 ha)
22 Vogelarten



Ostfriedhof (10 ha)
36 Vogelarten

Holländischer Eichen-Hainbuchenwald (de Beaufort & van Dobben)	12—15 Paare pro ha
Westfälische kleine Gehölze (Peitzmeier)	11,5—16,5 Paare pro ha
Feuchter Eichen-Hainbuchenwald (Niebuhr)	bis 11,58 Paare pro ha
Kleine besonders günstige Wäldchen Hollands (wie vor)	15—21,5 Paare pro ha
Vogelschutzgehölz an Waldrändern in Holland (wie vor)	40—45 Paare pro ha
Frankfurter Tiergarten (Steinbacher)	14,59 Paare pro ha

Die Untersuchungen verschiedener Waldtypen lassen fernerhin für die Oekologie des Vogels biologisch bedeutsame Schlüsse zu. Auf Grund der durchgeführten Bestandsaufnahmen wissen wir heute, daß Wälder mit reinen Monokulturen einem guten Vogelbestand abträglich sind, da das Fehlen des Unterholzes, die geringe Lichtdurch-

flutung, die mangelhafte Durchwärmung und die ungünstigen Ernährungsverhältnisse eine reiche Besiedlung nicht ermöglichen (s. Kiefern- und Fichtenbestände Palmgrens und Schiermanns). Die größte Dichte in der Besiedlung weist der Südrand des Bezirkes auf. Die bessere Erwärmung der Waldränder, auf die Peitzmeier (1950) schon genügend hingewiesen hat, erhöht auch hier den Insektenreichtum (besonders, wenn man bedenkt, daß viele Insekten an den verschlammten Ufern des Rohebaches ihren eigentlichen Lebensraum haben). Dazu kommt als weiterer Faktor die Weißdorn- und Schneebereenhecke, die sich an der Rothe entlangzieht und das Gebiet abschirmt. Sie bietet neben einem guten Wind- und Wetterschutz der Vogelwelt besonders günstige Nistgelegenheiten (Vogelschutzgehölz!). Zuletzt sei noch auf die Bedeutung des Rohebaches selbst hingewiesen, der von den Vögeln der angrenzenden Biotope gern als Vogeltränke benutzt wird.

b) Besiedlung der Teiche (8 ha): Eisvogel 1 Paar, Stockente 5 Paare, Zwergtaucher 3 Paare, Teichhuhn 5 Paare.

Die Vogelfauna der Teiche (1,7 Paar Vögel pro ha) ist, mit den Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (Schumann 1948 und Zimmermann 1932) verglichen, arten- und individuenarm. Die eigentliche Teichbesiedlung (Eisvogel ist nach W. Vaupel mdl. Brutvogel am Dubelohgraben) mit 3 Wasservogelarten und 13 Brutpaaren weist auf den ärmlichen Pflanzenbewuchs der Paderborner Fischteiche hin. So kommt als Brutstelle für Stockente, Zwergtaucher und Teichhuhn nur die Inselzone in dem größten der 6 Teiche in Frage. Die anderen Wasserflächen bieten wegen des Kahnbetriebes und der Karpfenzucht (Teichvegetation wird entfernt!) keine ausreichenden Lebens- und Nistmöglichkeiten.

An den Ufern kann sich nur wenig Schilf entwickeln, so daß z. B. die Rohrammer und der Teichrohrsänger (nach W. Vaupel, mdl., brüteten dort 1946/47 noch 6—7 Paare), die sich in den letzten Jahren an den Rändern der kleineren Teiche ansiedelten, heute nicht mehr zu den Brutvögeln des Bezirkes zählen.

c) Besiedlung des restlichen Geländes (0,25 ha menschl. Siedlungen, Gärten, Straßen und Wege): Kohlmeise 5 Paare, Blaumeise 1 Paar, Sumpfmöuse 2 Paare, Gartengrasmücke 2 Paare, Mönchsgrasmücke 3 Paare, Dorngrasmücke 3 Paare, Klappergrasmücke 3 Paare, Amsel 3 Paare, Hausrotschwanz 12 Paare, Heckenbraunelle 3 Paare, Grauer Fliegenschnäpper 6 Paare, Star 2 Paare, Gebirgsstelze 1 Paar, Weiße Bachstelze 4 Paare, Zaunkönig 4 Paare, Buchfink 6 Paare, Grünfink 4 Paare, Stieglitz 6 Paare, Hänfling 3 Paare, Girlitz 5 Paare, Haussperling 8 Paare, Feldsperling 12 Paare.

Das restliche Gelände hat bei einer 0,25 ha großen Flächenausdehnung eine Besiedlung von 98 Paaren Brutvögel (22 Arten), das ist 20,8% der Gesamtbesiedlung. Wenn hier die Besiedlung der Häuser, Gärten usw. nicht so zahlreich ist wie im restlichen Gelände des Gebietes „Dören“, so liegt das einmal an der geringen Größe des Bezirkes. Aber auch die Bauform der Häuser wirkt sich negativ auf die Vogelbesiedlung aus. Zum Beispiel können Rauch- und Mehlschwalben, die in den Bauernhäusern der Dörener Gemarkung gute Nistgelegenheiten vorfinden, sich an (in) den modernen Wohnhäusern nur bedingt ansiedeln. Sicherlich sind für die geringe Besiedlung noch andere Faktoren von Bedeutung. Doch auf deren Behandlung soll hier verzichtet werden.

Gastvögel des Gebietes Schützenplatz-Fischteiche:
Durchzügler: Seidenschwanz 35—40 (1935), Fischadler 1 (1936), Bleßhuhn 1, Flußuferläufer 1, Ringdrossel 50—60.

Wintergäste: Bergfink 30—40, Kernbeißer 3—4, Nordischer Dompfaff 8, Erlenzeisig 30, Birkenzeisig 20—25, Bussard 1, Sperber 1—2, Habicht 2, Wintergoldhähnchen 12—15, Saatkrähe 40—50, Nebelkrähe 30—40, Stockente 6—8, Fischreiher 1.

Irrgast: Mittelsäger 1.

Die Vogelwelt des Paderborner Ostfriedhofes

1. Auftretende Arten und Siedlungsdichte

Im 10 ha großen Friedhofsgelände wurden 36 Vogelarten beobachtet. Die Gesamtbesiedlung ergab eine Dichte von 133 Paaren, das sind 13,3 Brutpaare pro ha. Die Gastvögel des Friedhofes wurden nicht erfaßt. Arten- und Siedlungsdichte sind aus Tabelle 12 und den Schaubildern 3 und 4 zu ersehen.

Brutvögel des Ostfriedhofs (10 ha): Kernbeißer 1 Paar, Grünling 7 Paare, Stieglitz 6 Paare, Hänfling 13 Paare, Girlitz 4 Paare, Gimpel 2 Paare, Buchfink 11 Paare, Goldammer 4 Paare, Weiße Bachstelze 2 Paare, Kohlmeise 2 Paare, Blaumeise 4 Paare, Sumpfmehse 3 Paare, Weidenmehse 1 Paar, Gartengräsmücke 2 Paare, Mönchsgrasmücke 6 Paare, Dorngrasmücke 2 Paare, Klappergrasmücke 3 Paare, Zilpzalp 5 Paare, Fitis 4 Paare, Gelbspötter 4 Paare, Misteldrossel 5 Paare, Singdrossel 4 Paare, Amsel 6 Paare, Nachtigall 2 Paare, Rotkehlchen 2 Paare, Gartenrotschwanz 3 Paare, Hausrotschwanz 3 Paare, Heckenbraunelle 4 Paare, Trauerfliegenschnäpper 2 Paare, Grauer Fliegenschnäpper 3 Paare, Kleiber 1 Paar, Gartenbaumläufer 1 Paar, Star 4 Paare, Zaunkönig 5 Paare, Wendehals 1 Paar, Ringeltaube 1 Paar.

Die hohe Besiedlung mit 13,5 Paaren pro ha weist auf die besonders guten Lebensbedingungen hin, die die Parklandschaft vielen

Arten bietet. Steinbacher untersuchte den Frankfurter Tiergarten und kam mit 14,59 Paaren pro ha zu einem fast gleichen Ergebnis. Übertroffen wird die Bestandsdichte nur von den Vogelschutzgehölzen und den besonders günstigen Wäldchen Hollands, die eine Dichte von 15 bis 45 Paaren pro ha aufweisen. Wie sehr sich der Vogelbestand der Parkanlagen, insbesondere der Friedhöfe, von anderen Landschaftsformen wie Feld, Wiese oder Wald unterscheidet, möge folgende Aufstellung veranschaulichen:

1. Dörener Gemarkung: 424 Paare — 1,6 Paare je ha, (Feld und Wiese).
2. Schützenplatz-Fischteiche: 470 Paare — 6,9 Paare je ha, (Auenwald).
3. Ostfriedhof: 133 Paare — 13,3 Paare je ha (Park).

Der Vergleich der Dichteergebnisse zeigt deutlich, welch großen Einfluß die Güte und Masse des Pflanzenbewuchses (d. h. verschiedene Dichte in Kraut- und Strauchschicht und unterschiedliche Güteklasse der Bäume) auf die Vogelbesiedlung ausübt. Schon das Waldgebiet Schützenplatz-Fischteiche hat bei nur 67,25 ha Flächenausdehnung gegenüber der Acker- und Wiesenlandschaft Dören (260 ha) viermal soviel Brutpaare pro ha zu verzeichnen. Noch erstaunlicher ist die Bestandsdichte des Ostfriedhofes, nämlich doppelt soviel Brutpaare pro ha als der Waldbezirk. Die Hecken des Friedhofgeländes können, weil sie durch sachgemäßen Schnitt stets kurz gehalten werden, mehr Nestquirle ausbilden, die den Freibrütern reichere und bessere Brutmöglichkeiten bieten. Die Folge ist eine hohe Arten- und Individuenzahl der Singvogelwelt auf verhältnismäßig kleinem Raum, wie Tabelle 12 es nachweist. Darüber hinaus ermöglicht die Fülle der Coniferen es gewissen Vogelarten wie Hänfling, Grünling, Heckenbraunelle u. a. den Friedhof in großer Anzahl zu besiedeln.

Literatur

- Krätzig, H. (1939): Untersuchungen zur Siedlungsbiologie waldbewohnender Höhlenbrüter. Berlin 1939.
- Palmgren, P. (1930): Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands. Acta Zool. Fennica 7.
- Peitzmeier, J. (1950): Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Vogelwelt in kleinen Gehölzen in Westfalen. Natur und Heimat, 10. Jahrgang, S. 30—37.
- Schumann, H. (1948): Der Vogelbestand eines Gebietes in der Lüneburger Heide. Schäfersche Verlagsanstalt, Hannover.
- Steinbacher, G. (1942): Siedlungsdichte in der Parklandschaft. J. f. Ornithologie 90, S. 342.
- Zimmermann, R. (1932): Über quantitative Bestandsaufnahmen in der Vogelwelt. Mitt. Ver. Sächs. Ornith. 1932, Heft 6, S. 253—267.