

Quantitative avifaunistische Bestandsaufnahme im oberen Furlbach-Tal 1978*

Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen

J. Ehrhardt

1. Einleitung

Das Naturschutzgebiet »Furlbachtal« wurde Anfang 1966 durch den Besitzer und Pächter eingezäunt, um so als privates Wildgehege zu dienen. SERAPHIM (1972) berichtet von mindestens 100 Wildschweinen, 50 Stck. Damwild und 50 Mufflons. Infolge dieses weit überhöhten Besatzes entstanden große ökologische Schäden. Die Strauch- und Bodenvegetation wurde zerstört, und mit ihr verschwanden seltene Pflanzen und Tiere. Durch das Verkahlen der Landschaft traten schließlich Erosionsschäden auf. Zusätzlich wirkte sich das Suhlen des Wildes negativ auf die Wasserqualität des Furlbaches aus, so daß ein Plastikrohr größeren Durchmessers im Bachlauf verlegt werden mußte, um die Frischwasserversorgung der Welschof'schen Forellenzucht sicherzustellen (vgl. SERAPHIM 1972). 1974 endlich, wurde nach vielen Bemühungen der »Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Senne« der Devastierung des Furlbachtals Einhalt geboten. Der Maschendrahtzaun mußte durchlässig gemacht werden, wodurch das Gebiet seine Eigenschaft als Wildgehege verlor (vgl. ROHLFS 1978).

Wenn auch heute noch nicht alle Spuren der damaligen Zerstörung beseitigt sind - das Plastikrohr beispielsweise, das schon längst seine Funktion eingebüßt hat, liegt immer noch im Bachgrund und stellt weiterhin eine Verschandelung der Landschaft dar -, so hat doch ein allgemeiner Erholungsprozeß im Furlbachtal eingesetzt.

Die vorliegende Untersuchung wurde durchgeführt, um dieses immer noch geschädigte Gebiet aus ornithologischer Sicht bewerten und so zum praktischen Naturschutz beitragen zu können.

* Die vorliegende Untersuchung wurde im Rahmen der schriftl. Hausarbeit an der Päd. Hochschule Westf.-Lippe, Abt. Bielefeld, durchgeführt.

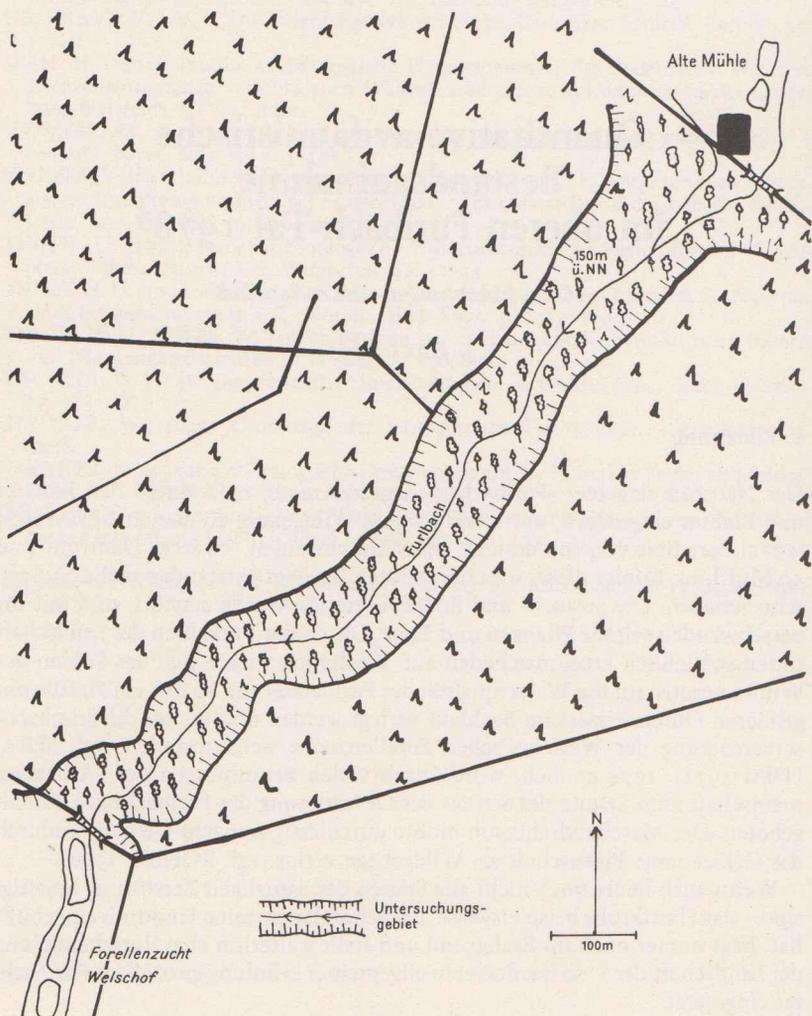


Abbildung 1: Lageskizze des Untersuchungsgebietes im oberen Furlbach-Tal zwischen ehemaliger Alter Mühle und Forellenzucht Welschhof. TK 4118 Senne.



Abbildung 2: Schluchtartig eingetieftes Kastental des oberen Furlbaches im Untersuchungsgebiet. Aufn. d. Verf.

2. Biotopbeschreibung des oberen Furlbachtals

Das obere Furlbachtal ist durch seine typische Kastenform gekennzeichnet. Hohe Dünenwälle mit deutlich unterscheidbaren Luv- und Leeseiten begleiten die Oberkanten des Tales und bilden eine schattige Schlucht, die hauptsächlich mit Laubwald bewachsen ist. Die Talhänge sind mit Stieleichen (*Quercus robur*) und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) gemischt besetzt. Dieser Baumbestand ist mit einer geringeren Anzahl Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) und Birken (*Betula pubescens* in der Talau sowie *Betula pendula* an den Hängen) aufgefüllt. Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) werden nur sporadisch angetroffen. An der oberen Talkante wird der Laubwald schließlich fast vollständig durch Kiefernforst abgelöst.

Da das schluchtartig eingetieft obere Furlbachtal einen dichten Kronenschluß der Bäume aufweist (teilweise bis zu 90 %), sind die Lichtverhältnisse für

das Gedeihen einer Kraut- und Strauchschicht ungünstig. Nur Frühblüher und schattenliebende Pflanzen haben hier eine Wachstumschance. So ist es auch erklärbar, daß sich über einer dichten Humusschicht, bestehend aus Resten von Eichen- und Buchenlaub, nur der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und der Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) großflächig entwickeln können. Ihre größten Vorkommen sind an den Enden des Untersuchungsgebietes zu finden, wo sich das Tal verbreitert. Hier herrscht ein vielfältiges Pflanzenleben, das es aber schwer hat, sich gegen die inselartig wuchernde große Brennnessel (*Urtica dioica*) durchzusetzen. Der Bachlauf schließlich beherbergt die Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*).

Nähere Angaben über die pflanzensoziologischen Verhältnisse finden sich in dem Beitrag von H. LIENENBECKER in diesem Heft.

3. Untersuchungsmethode

Die vorliegende quantitative avifaunistische Bestandsaufnahme wurde in den Brutmonaten des Jahres 1978 im oberen Furlbachtal durchgeführt. Methodische Grundlage bildeten die Arbeitsanweisungen von OELKE (1974) und die Empfehlungen von ERZ et al. (1968).

Die angewandte Kartierungsmethode ist dadurch gekennzeichnet, daß über Tagesprotokolle, Artenlisten und Revierkarten quantitative Daten erhoben werden. - Da das obere Furlbachtal ein recht unwegsames Gelände ist, wurde die gesamte Probefläche (10 ha) der Übersichtlichkeit wegen durch 20 gleichgroße Rechtecke mit den Maßen 100 × 50 m gitterartig aufgeschlüsselt. Die jeweils 0,5 ha großen Untersuchungsflächen lehnen sich mit ihrer Längsseite (100 m) an den Furlbach an, während sich die Breitseite (50 m) über die Talauflage und die Seitenhänge des Tales erstreckt. Mit dem Zusammenfügen der Daten (aus den einzelnen Rechtecken) ergab sich schließlich ein konkretes Gesamtbild des Vogelbestandes.

Insgesamt wurden von Anfang März bis Ende Juni 12 Kontrollgänge durchgeführt.

4. Ergebnisse

4.1. Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet des oberen Furlbachtales

Amsel (<i>Turdus merula</i>)	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	Gebirgstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)

Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Grünling (<i>Carduelis c. chloris</i>)	Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	

4.2. Siedlungsdichte im oberen Furlbachtal zwischen Alter Mühle und Wel-schof'scher Forellenzucht

Art	♂ (P)	Abundanz ♂ (P)/10 ha	Dominanz (%)
1. Star	12	12,0	14,29
2. Buchfink	8	8,0	9,52
3. Amsel	7	7,0	8,33
4. Kohlmeise	6	6,0	7,14
5. Buntspecht	5	5,0	5,95
6. Rotkehlchen	5	5,0	5,95
7. Kleiber	4	4,0	4,76
8. Zaunkönig	4	4,0	4,76
9. Blaumeise	3	3,0	3,57
10. Singdrossel	3	3,0	3,57
11. Tannenmeise	3	3,0	3,57
12. Waldlaubsänger	3	3,0	3,57
13. Eichelhäher	2	2,0	2,38
14. Fitis	2	2,0	2,38
15. Gartenbaumläufer	2	2,0	2,38
16. Grünling	2	2,0	2,38
17. Mönchsgrasmücke	2	2,0	2,38
18. Ringeltaube	2	2,0	2,38
19. Trauerschnäpper	2	2,0	2,38
20. Zilpzalp	2	2,0	2,38
21. Bachstelze	1	1,0	1,19
22. Eisvogel	1	1,0	1,19
23. Gebirgsstelze	1	1,0	1,19
24. Gimpel	1	1,0	1,19
25. Grünspecht	1	1,0	1,19
26. Misteldrossel	1	1,0	1,19
27. Schwanzmeise	1	1,0	1,19
28. Schwarzspecht	1	1,0	1,19
29. Weidenmeise	1	1,0	1,19
29	88	88,0	100,00

Tabelle 1: Siedlungsdichte der im oberen Furlbach-Tal beobachteten Arten.

5. Diskussion

Während die Abundanzen reiner Buchenwälder nach DIRCKSEN und HÖNER (1963) mit $9,4-33 \text{ ♂ (P)/10 ha}$ niedrig liegen, erreichen sie in reinen Eichen- und Laubmischwäldern Werte von $45,5-101,4 \text{ ♂ (P)/10 ha}$. Die am oberen Furlbach ermittelte Abundanz liegt mit 88 ♂ (P)/10 ha im obersten Bereich der für Laub- und Laubmischwälder der näheren Umgebung überhaupt ermittelten Siedlungsdichte-Werte.

Zum Vergleich der Abundanzen und Dominanzen der vorliegenden Siedlungsdichte-Untersuchung können auch die Ergebnisse von CONRADS (1978) herangezogen werden, der 1974 einen Kiefernforststreifen am mittleren Furlbach untersucht hat. Neben dem Vergleich ergänzt seine Arbeit zudem das Gesamtbild der Avifauna im Bereich des oberen Furlbaches, denn die von CONRADS erfaßte Fläche ähnelt sehr stark den Kiefernforsten der Dünenrücken am oberen Furlbach.

5.1. Auflistung der sowohl im Laubwald als auch im Kiefernforst vertretenen Vogelarten

Das herausragende Ergebnis des **Abundanzvergleiches**, das auch die Unterschiede der beiden Biotope verdeutlicht, ist das Vorkommen des Fitis. Trotz der um 71,0 % geringeren Populationsdichte bei CONRADS ($25,5:88,0 \text{ ♂ (P)/10 ha}$), ist der Fitis mehr als doppelt so oft im Kiefernforst vertreten als im Laubwald ($4,2:2,0$). Dies liegt wohl darin begründet, daß der Fitis offenere Habitate bevorzugt, wo er in der Bodenvegetation sein Nest bauen kann. Das obere Furlbachtal, eine tiefe und schattige Schlucht, bietet solche Möglichkeiten nur an den beiden Endpunkten der untersuchten Fläche. Außerdem ist der Baumbestand zu alt, zu hoch und zu dunkel (s. Kronenschluß).

Durch den **Dominanzvergleich** wird sichtbar, daß CONRADS bei Fitis (fast jeder 6. männliche Vogel ist ein Fitislaubsänger), Buchfink, Amsel, Zaunkönig, Gartenbaumläufer, Zilpzalp und Misteldrossel höhere Werte nachweisen konnte als die vorliegende Untersuchung, aber die Abundanz (pro 10 ha) bei diesen Arten doch geringer ist.

Tabelle 2: Vergleich der Siedlungsdichte einiger Arten im Laubwald (oberer Furlbach) und im Kiefernforst (oberhalb der Talkanten des mittleren Furlbachs).

Art	Abundanz		Dominanz	
	Laubwald	Kiefernforst	Laubwald	Kiefernforst
Buchfink	8,0	3,80	9,52	14,49
Amsel	7,0	2,30	8,33	8,70
Kohlmeise	6,0	0,37	7,14	1,45
Rotkehlchen	5,0	0,70	5,95	2,90
Zaunkönig	4,0	1,40	4,76	5,80
Blaumeise	3,0	0,37	3,57	1,45
Singdrossel	3,0	0,70	3,57	2,90
Tannenmeise	3,0	0,70	3,57	2,90
Waldlaubsänger	3,0	0,37	3,57	1,45
Eichelhäher	2,0	0,37	2,38	1,45
Fitis	2,0	4,20	2,38	15,90
Gartenbaumläufer	2,0	0,70	2,38	2,90
Zilpzalp	2,0	1,10	2,38	4,40
Misteldrossel	1,0	0,37	1,19	1,45

Anm.: Laubwald nach EHRHARDT, Kiefernforst nach CONRADS (1978)

5.2. Auflistung der nur im Laubwald und nur im Kiefernforst vertretenen Vogelarten

Laubwald (EHRHARDT)

Bachstelze
 Buntspecht
 Eisvogel
 Gebirgstelze
 Gimpel
 Grünling
 Grünspecht
 Kleiber
 Mönchsgrasmücke
 Ringeltaube

Schwanzmeise
 Schwarzspecht
 Star
 Trauerschnäpper
 Weidenmeise

Kiefernforst (CONRADS)

Baumpieper
 Gartenrotschwanz
 Goldammer
 Grauschnäpper
 Haubenmeise
 Heidelerche
 Klappergrasmücke
 Ortolan
 Sumpfmeise
 Wacholderdrossel

Die Schlucht des oberen Furlbachtals mit seinem alten Baumbestand und seinen umgestürzten vermodernden Bäumen bietet für Höhlenbrüter optimale Nistbedingungen. Vögel wie Buntspecht, Kleiber, Star und Trauerschnäpper können deshalb dort in größerer Anzahl angetroffen werden. Die Kiefernforsten sind dagegen hauptsächlich von solchen Arten besetzt, die wie Baumpieper, Goldammer, Heidelerche, Ortolan und Wacholderdrossel offenere Landschaften, Heidegebiete, Waldränder oder Ödland mit vereinzelt Baumgruppen bevorzugen.

5.3. Vergleich der Gesamtbilanzen

	Vogelarten	♂ (P)	Abundanz ♂ (P)/ 10 ha
Laubwald (EHRHARDT)	29	88	88,0
Kiefernforst (CONRADS)	24	69	25,5

Das hervortretende Resultat dieser Zahlengegenüberstellung läßt sich am Unterschied der Abundanzen pro 10 ha ablesen. Trotz fast gleicher Artenzahl (29:24) hat die vorliegende Untersuchung über dreimal so viele Männchen wie CONRADS erfassen können (88,0:25,5). Dieses Ergebnis muß auf die günstigen Nist- und Nahrungsbedingungen (z. B. durch Wassernähe) zurückgeführt werden.

6. Zusammenfassung

In der Brutsaison 1978 wurde der Vogelbestand auf 10 ha Laubmischwald (Eiche/Buche) im oberen Furlbachtal (Senne) quantitativ erfaßt. Die Ergebnisse werden mit entsprechenden Bestandsaufnahmen in Laubmischwäldern des Raumes Ravensberg/Lippe (DIRCKSEN u. HÖNER 1963) sowie mit einer Untersuchung im trockenen Kiefernforst am mittleren Furlbach (CONRADS 1978) verglichen. - Im Laubmischwald der Probefläche am oberen Furlbach ergibt sich die selbst für vergleichbare Biotope sehr hohe Gesamtdichte von 88 ♂(P)/10 ha. Gegenüber dem Kiefernforst beträgt die Abundanz mehr als das Dreifache bei etwa gleicher Artenzahl, jedoch verschiedenem Artenspektrum. Der Individuenreichtum sowie die Beobachtung einiger seltener Brutvögel (z. B. Eisvogel) rechtfertigen den Naturschutzstatus auch aus der Sicht der avifaunistischen Befunde.

Literatur

- CONRADS, K. (1978): Vögel der trockenen Biotope der Senne. - Ber. Nat. Ver. Bielefeld; Sonderheft: Beiträge zur Ökologie der Senne, 1. Teil: 169-180.
- DIRCKSEN, R., HÖNER, P. (1963): Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen im Raum Ravensberg/Lippe. - Abh. Landesmus. Naturkde. Münster, 25: 3-111.
- ERZ, W., et al. (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. - Vogelwelt, 89: 69-78.
- OELKE, H. (1974): Quantitative Untersuchungen/Siedlungsdichte. - In: BERTHOLD, BEZZEL & THIELCKE: Praktische Vogelkunde: 33-44, Greven (Kilda).
- ROHLFS, K. (1978): Landschaftsschutz und Landschaftspflege in der Senne - Rückblick und Ausblick. - Ber. Nat. Ver. Bielefeld; Sonderheft: Beiträge zur Ökologie der Senne, 1. Teil: 217-237.
- SERAPHIM, E. Th. (1972): Aufgabe, Eignung und Entwicklung der Naturschutzgebiete der Senne. - Natur- u. Landschaftskde. in Westf., 8, (4): 123-132.
- SERAPHIM, E. Th. (1973): Erholungswert und Natur der Sennelandschaft nebst Vorschlägen zu ihrer Erhaltung. - Heimatland Lippe, 66, (2): 56-80.

Anschrift des Verfassers: Joachim Ehrhardt, Am Hunebach 5, D 4930 Detmold 18