Proc. Nederl. Akad. van Wetenschappen **44**, Nr. 3, Amsterdam. — HILTERMANN, H. (1954): Neue Funde von *Azolla* im Pleistozän Deutschland. Geol. Jb., **68**, S. 653—658, Hannover. — v. ROCHOW, M. (1953): *Azolla filiculoides* im Interglazial von Wunstorf bei Hannover und das wahrscheinliche Alter dieses Interglazials. Ber. deutsch. Bot. Ges. **35**, H. 9, Berlin. — SCHLÖMER, A. (1953): Ein verwilderter Wasserfarn, *Azolla filiculoides*. Natur u. Volk, **83**, 131—134, 2 Abb., Frankfurt. — van der VLERK J. M. & FLORSCHÜTZ, F. (1950): Nederland in het Ijstijdvak. Utrecht. — van der VLERK, J. M. & FLORSCHÜTZ, F. (1953): The palaeontological base of the subdivision of the Pleistocene of the Netherlands. Verh. k. nederl. Akad. Wetensch., Afd. Naturkunde, 1. R. 20. — WETTER, C. (1950): Ein tropischer Wasserfarn im Rhein.-Natur u. Volk, **83**, 140—142, 3 Abb., Frankfurt. — WOLSTEDT, P. (1961): Das Eiszeitalter. Erster Band, Stuttgart. — WOLSTEDT, P. (1958): Das Eiszeitalter. Zweiter Band, Stuttgart. — WOLSTEDT, P. (1969): Quartär. Handbuch der stratigraphischen Geologie Bd. II Stuttgart. — ZAGWIJN, W. H. (1956): Zum heutigen Stand der pollenanalytischen Untersuchungen des Pleistozäns in den Niederlanden. Mijnbouw **18**.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Geol. Dieter Lang, 53 Bonn, Geol. Inst. d. Universität, Nußallee 8

Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen in Südwestfalen

KLAUS SCHREIBER, Kreuztal—Krombach

Im Siegerland fehlten bislang quantitative ornithologische Untersuchungen. Aus diesem Grunde führte ich 1968 in vier pflanzensoziologisch unterschiedlichen Biotopen im Raum Kreuztal-Krombach (Kr. Siegen) und Altenwenden (Kr. Olpe) quantitative avifaunistische Bestandsaufnahmen durch.

Gebietsbeschreibung

Probefläche I: Eichenwald mit eingesprengten Birken
Lage: 320—340 m NN; Meßtischblatt 4931 Olpe, Kreis Siegen; Flächengröße: 5 ha; Expositionsneigung und -richtung: 3° NE

Es handelt sich um einen 60jährigen Eichenwald mit eingesprengten Birken, der auf basenarmen Braunerden stockt. Durch eine starke Baumbestandsdezimierung infolge eines Unwetters im Jahre 1964 hatte sich der Wald an einigen Stellen gelichtet, so daß sich das Unterholz ausbreiten konnte. Die Pflanzenbestandsaufnahme zeigt, daß der Bewuchs nicht typisch für den Eichen-Birkenwald ist. Es handelt sich nicht um einen Stockausschlag (Hauberg), sondern um einen angepflanzten Bestand. Er läßt sich nach RUNGE (1966) in die Gesellschaft des Querco roboris-Betuletum einordnen.

Probefläche II: Eichen-Birken-Niederwald
Lage: 380 m NN; Meßtischblatt Olpe 4913, Kreis Siegen; Flächengröße: 5ha; Expositionsneigung und -richtung: 8,6° SSE

Die Untersuchte Probefläche ist von einem ca. 20jährigen Eichen-Birkenwald bestanden, in dem die Traubeneiche (*Quercus petraea*) dominiert. Es handelt sich um einen ehemaligen Hauberg, der einen reinen Stockausschlag darstellt. Im Osten weisen die Randzonen einige ca. 50jährige Fichten (*Picea excelsa*) auf und im Süden ist der Wald von einem heckenartigen Gebüsch aus Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzdorn (*Prunus spinosa*) begrenzt. Es liegt hier ein typischer Eichen-Birken-Wald vor, der nach RUNGE (1966) in die Fago-Quercetum-Gesellschaft einzuordnen ist.

Probefläche III: Fichtenhochwald
Lage: 420—430 m NN; Meßtischblatt Wenden 5013, Kreis Olpe; Flächengröße: 5 ha; Expositionsneigung und -richtung: 0,8° W

Der Charakter dieser Probefläche ist bestimmt durch einen überaus dichten Kronenschluß eines ca. 80jährigen Fichtenhochwaldes. Infolge des Lichtmangels ist — außer am Rande der Fläche — keine Strauchschicht und nur eine spärliche, sehr kümmernde Krautschicht ausgebildet. Etwas stärker als die Krautschicht tritt die anspruchslose Bodenschicht mit *Entodon schreberi* hervor. Die Pflanzengesellschaft läßt sich in etwa in das Piceetum hercynicum Tx. 1939 einordnen.

Probefläche IV: Wiesengelände
Lage: 395 m NN; Meßtischblatt Wenden 5013, Kreis Olpe; Flächengröße: 5 ha; Expositionsneigung und -richtung: 0,3° N

Der Pflanzenbewuchs der Probefläche IV ist in zwei Gesellschaften aufzuteilen, und zwar in einem trockenen Teil der Rotschwingel-Weißklee-Weide (Festuco commutatae-Cynosuretum) und in einem feuchten Teil der Binsen-Weide (Epilobio-Juncetum effusi). Die Viehweiden, die seit Anfang Mai jeden Jahres genutzt werden, sind durch Stacheldrahtzäune voneinander abgegrenzt.

Ergebnisse und Diskussionen

Da es sich bei allen Probeflächen um relativ kleine Areale (5 ha) handelte, konnten die singenden Männchen nach der Flächenmethode kartiert werden. Außerdem wurden die Nest und Revier anzeigenden Paare registriert. Die relativ feuchte Assoziation des Eichenhochwaldes, die auch die reichste Vegetation zeigt, hat den höchsten Vogelbestand (7,2 Paare/ha). Es folgt die relative trockene Gesellschaft des Eichen-Birken-Niederwaldes (4 Paare/ha). Der in seiner Pflanzenzusammensetzung monotone, düstere Fichtenhochwald beherrscht nur 2,6 Paare/ha. An letzter Stelle ist die bodensaure Binsen-Weide zu nennen, die mit einer Abundanz von 2,2 Paaren/ha den niedrigsten Bestand hat.

Zum Vergleich mit Probefläche I sei GILLER angeführt (u. PEITZMEIER 1969), der 1967 in einem etwa 60jährigen, 4,5 ha großen Niederwaldkomplex des südlichen Sauerlandes eine Gesamtabundanz von 5,1 P/ha ermittelte. Der Wert meiner Untersuchung im entsprechenden Waldtyp (7,2 ha liegt höher und beinhaltet folgende Arten, die GILLER vermißte: Zaunkönig, Dorngrasmücke und Zilpzalp. Es

	Probefläche			
	I	II	III	IV
Mäusebussard	1	.	1	.
Kiebitz	.	.	.	3
Ringeltaube	1	1	1	.
Kleinspecht	.	1	.	.
Buntspecht	1	.	1	.
Feldlerche	.	.	.	3
Rabenkrähe	.	1	.	.
Elster	1	.	.	.
Eichelhäher	1	.	.	.
Kohlmeise	3	1	.	.
Blaumeise	2	1	.	.
Tannenmeise	.	.	1	.
Sumpfmeise	1	.	.	.
Kleiber	1	.	.	.
Waldbaumläufer	1	.	.	.
Zaunkönig	1	.	1	.
Misteldrossel	1	.	.	.
Singdrossel	1	1	1	.
Amsel	1	.	2	.
Braunkehlchen	.	.	.	1
Gartenrotschwanz	1	1	.	.
Rotkehlchen	1	1	.	.
Mönchsgrasmücke	1	.	.	.
Gartengrasmücke	1	.	.	.
Dorngrasmücke	2	.	.	.
Fitis	2	.	.	.
Zilpzalp	1	1	.	.
Waldlaubsänger	4	4	.	.
Wintergoldhähnchen	.	.	2	.
Trauerschnäpper	1	.		.
Heckenbraunelle	.	1	.	.
Baumpieper	.	2	.	.
Wiesenpieper	.	.	.	1
Bachstelze	.	.	.	1
Star	2	.	.	.
Grünling	.	1	.	.
Buchfink	3	2	3	.
Goldammer	.	1	.	2
Paarzahl	36	20	13	11
Abundanz (P/ha)	7,2	4,0	2,6	2,2
Artenzahl	25	15	9	6

ist allerdings zu berücksichtigen, — GILLER weist ausdrücklich darauf hin — daß sich bei mehrjährigen Bestandsaufnahmen die qualitative und quantitative Besiedlung sicher ändern wird.

Auffallend hoch ist die Abundanz des Waldlaubsängers sowohl im Eichenhochwald als auch im Eichen-Birken-Niederwald. MÜLLER (1968) erhielt ähnliche Ergebnisse in einem etwa 60jährigen Eichen-Birken-Wald im südlichen Ennepe-Ruhr-Kreis (1,25 P/ha).

Im Jahre 1969 untersuchte ich die Probeflächen I und II lediglich auf die Siedlungsdichte des Waldlaubsängers. Die Abundanz dieser Art erhöhte sich auf Probefläche I auf 1 P/ha, während sie sich im Eichen-Birken-Niederwald auf 0,2 P/ha verringerte. Endgültige Aussagen über Zunahme und Biotopbevorzugung werden sich jedoch erst nach mehreren Jahren intensiver Beobachtung machen lassen.

GILLER untersuchte die Besiedlung von Fichtenkulturen im Hochsauerland. Er erhielt in einem 70—80jährigen Bestand eine Durchschnittsabundanz von 1,54 P/ha. Die Paarzahl pro ha liegt bei der nur einjährigen Bestandsaufnahme in dem von mir untersuchten gleichaltrigen Fichtenwald mit 2,6 P/ha höher. Dies liegt vielleicht an der günstigen Lage des Waldes, an den sich im Norden und Westen ein mehrere Quadratkilometer großes Wiesen- und Ackergelände anschließt.

Leider ist im Vergleich mit dem Vogelbestand einer Binsen-Weide und den von mir ermittelten Ergebnissen in diesem Biotop nicht möglich, da entsprechende Untersuchungen fehlen.

Sowohl den Kahlschlägen als auch den Städten wurde im Südwestfälischen Bergland bisher ornithologisch wenig Beachtung geschenkt. Es wird in den nächsten Jahren unbedingt notwendig sein, diese wenig beachteten Teilgebiete in die quantitative avifaunistische Arbeit mit einzubeziehen.

Literatur

DIRCKSEN, R. u. P. HÖNER (1963): Quantitative ornithologische Untersuchungen im Raum Ravensberg-Lippe. Abh. Landesm. Naturk. Münster, **25**, H. 3. — MÜLLER, E. (1968): Avifaunistische Bestandsaufnahmen in Eichen-Birkenwäldern des südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreises. Natur und Heimat **28**, 97—100. — PALMGREN, P. (1930): Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands. Acta Zoologica Fennica 7, 1—219. — PEITZMEIER, J. (1969): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesm. Naturk. Münster, **31**, H. 3. — RUNGE, F. (1966): Die Pflanzengesellschaften Westfalens und Niedersachsens, 2. Aufl. Münster.

Anschrift des Verfassers: Klaus Schreiber, 591 Kreuztal-Krombach, Unter der Hohen Fuhr 7.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Schreiber Klaus

Artikel/Article: Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen in Südwestfalen 41-44