

zehrt. Das größere Zooplankton (größere Rotatorien, Crustaceen), das die Fischnährtiere liefert, war zahlenmäßig gering vertreten.

Abschließend sei auf gewisse Ähnlichkeiten des bisher festgestellten Aasee-Phytoplanktons mit dem anderer Gewässer hingewiesen. Das Vorkommen von *Aphanizomenon*, *Tribonema minus* und einiger *Volvocalen* zeigt die Verwandtschaft mit den sauerländischen Talsperren, die Existenz von *Microcystis firma*, *Coelosphaerium Kuetzingianum*, der beiden *Coelastrum*-Arten, überhaupt der relative Artenreichtum der Grünalgen deutet auf gewisse Züge des Heiligen Meeres bei Hopsten; *Microcystis aeruginosa* bevorzugt nach meinen Beobachtungen fischereiwirtschaftlich stark genutzte Gewässer (z. B. in den Dubeloh-Teichen bei Paderborn, im seichten Steinhuder Meer vorkommend), wo sie allerdings zeitweise so massenhaft erscheint, wie es mir vom Aasee nicht bekannt ist.

#### Literatur

B u d d e, H. Die Algenflora Westfalens und der angrenzenden Gebiete. Decheniana, Bd. 101 A B, Bonn 1942. — H u z e l, C. Beitrag zur Kenntnis der mikroskopischen Pflanzenwelt der Rauhen Wiese bei Böhmenkirch. Veröffentlichungen der Württ. Landesstelle für Naturschutz, Heft 13, 1936. — P a s c h e r, A. Die Süßwasserflora Mitteleuropas, Jena, ab 1913.

## Zur Vertikalverbreitung der Vögel im Sauerland

F. G i l l e r, Frechen

Als Untersuchungsgebiet diente das gesamte Bremecketal, ein ziemlich enges V-Tal von 3 200 m Länge, dessen gleichnamiger Bachlauf bei 604 m ü. NN entspringt und bei 406 m ü. NN, nach NW fließend, in die Elpe mündet. Das Gebiet liegt westlich der Rhein-Weser-Wasserscheide an der Westgrenze des Kreises Brilon. Der Höhenunterschied beträgt rund 200 m. Alle Abmessungen wurden den beiden topographischen Karten (1 : 25 000) 4616-Eversberg und 4716-Bödefeld entnommen.

Das Tal wurde vertikal in Abschnitt A (von 406—500 m ü. NN) und Abschnitt B (von 500—604 m ü. NN) unterteilt. Außerdem wurde zwischen dem NE- und dem SW-Hang sowie zwischen den Brutvögeln am Bachlauf unterschieden, wie aus den beiden Tabellen hervorgeht. Bei der angewandten Linientaxierung wurden alle singenden Männchen gezählt, die ich bis zu etwa 50 m Breite beiderseits des Bachlaufes verhörte. Das ergibt eine Probefläche von  $2 \times 16 = 32$  ha. Der Probe-gang dauerte bei klarem Wetter und völliger Windstille am 24. Mai 1959 von 17.30 bis 20.00 Uhr. Die Temperatur betrug um 17.30 Uhr

20 °C und um 20.00 Uhr 14 °C an der Mündung, während um 18.50 Uhr an der Quelle 16 °C verzeichnet wurden. Ich hatte bei dem Probegang das Gefühl, „daß nun alles singt“ und man wird bei derartigen „Momentaufnahmen“ die genannten meteorologischen Faktoren unbedingt berücksichtigen müssen, wenn man ein einigermaßen befriedigendes Ergebnis erhalten will.

#### Abschnitt A, 2 400 m lang, 406—500 m ü. NN

Der Bachlauf ist vorzüglich mit Erlen und sonstigem Gebüsch sowie mit sporadisch auftretenden jungen Fichtenkulturen (10—20 J.) bewachsen. Teilweise drängt sich auch Buchenhochwald (bis 200 J.) an denselben heran. Der NE-Hang weist im ersten Viertel Fichten (100 J.) und in dem übrigen Teil Buchenhochwald (200 J.) auf, während der SW-Hang in der ersten Hälfte mit jungen Fichten (10—20 J.), Buchenhochwald (200 J.), Buchenaufschlag (10 J.) und Mischwald (10—25 J.) besetzt ist. Die zweite Hälfte ist mit Buchenhochwald (200 J.) bewachsen und wirkt ziemlich monoton.

Örtlichkeit	am Bach	NE-Hang (12 ha)	SW-Hang (12 ha)	Sa. (24 ha)	Abundanz P/ha	Dominanz %
Art	P	P	P	P		
Ringeltaube		1	1	2	0.08	5.40
Kuckuck		2	1	3	0.12	8.12
Eichelhäher			1	1	0.04	2.70
Kohlmeise	1			1	0.04	2.70
Zaunkönig	1			1	0.04	2.70
Singdrossel			1	1	0.04	2.70
Amsel	2			2	0.08	5.40
Rotkehlchen		3	2	5	0.20	13.52
Mönchsgrasmücke		1		1	0.04	2.70
Dorngrasmücke			4	4	0.16	10.82
Zilpzalp			1	1	0.04	2.70
Bergstelze	1			1	0.04	2.70
Gimpel	2			2	0.08	5.40
Buchfink	1	6	4	11	0.44	29.74
Goldammer		1		1	0.04	2.70
Anzahl/Arten	6	6	8	15		
Anzahl/Paare	8	14	15	37		
Paare je ha	—	1.17	1.25	1.54		

#### Abschnitt B, 800 m lang, 500—604 m ü. NN

Der Bachlauf weist außer kleinen Mischwald- und Buchenlinsen (10—200 J.) vorzüglich ältere Fichtenkulturen (70—100 J.) auf, die teilweise bis an den Bach reichen. Der NE-Hang besitzt neben kleineren Mischwald- und Buchenlinsen (20—200 J.) sowie einer kleinen Kahlfäche mit etwas Gestrüpp vornehmlich Fichtenkulturen (70—

100 J.), während der SW-Hang, abgesehen von einer kleinen Mischwaldlinse (20 J.), mit geschlossenen älteren Fichtenkulturen (80—100 J.) besetzt ist. Das monotone Gepräge dieses oberen Talabschnittes wird im Quellgebiet der Bremecke durch eine Waldwiese (70 × 100 m) mit einer kleinen Fichtengruppe (29 Fichten, 15 J. alt) unterbrochen. Hier brütete 1957 und 1959 eine Singdrossel, die 1958 ihr Nest im Bestand E in einer verkümmerten Fichte gebaut hatte (Giller 1959).

Örtlichkeit	am Bach	NE-Hang (4 ha)	SW-Hang (4 ha)	Sa. (8 ha)	Abundanz	Dominanz
Art	P	P	P	P	P/ha	%
Mäusebussard		1		1	0.13	3.23
Ringeltaube		2	1	3	0.39	9.67
Kohlmeise	1			1	0.13	3.23
Tannenmeise			2	2	0.26	6.45
Zaunkönig	3	1		4	0.52	12.90
Singdrossel	1			1	0.13	3.23
Amsel	1	1		2	0.26	6.45
Rotkehlchen	2			2	0.26	6.45
Dorngrasmücke		1		1	0.13	3.23
Zilpzalp	1			1	0.13	3.23
W. Goldhähnchen	1		1	2	0.26	6.45
Gimpel			1	1	0.13	3.23
Buchfink		5	5	10	1.30	32.25
Anzahl/Arten	7	6	5	13		
Anzahl/Paare	10	11	10	31		
Paare je ha	—	2.75	2.50	3.88		

In den Zusammenstellungen wurde die Abundanz und die Dominanz (Verhältnis einer Art zur Gesamtbesiedlung) der Vögel errechnet, um eine gute Übersicht der Besiedlungsverhältnisse zu erhalten. Es geht aus denselben hervor, daß Unterschiede von 200 m in der Vertikalen unterhalb der 600 m-Höhenlinie in diesem Schluchttal auf die Siedlungsdichte keinen Einfluß ausüben. Der obere Talabschnitt ist mit 71,6 % sogar bedeutend dichter besiedelt als der untere Teil mit 28,4 %. Dieser scheinbare Widerspruch liegt aber in der Vegetation begründet, denn der untere Talabschnitt weist viel monotonen Buchenhochwald auf, der nach meinen bisherigen Untersuchungen (noch nicht veröffentlicht) spärlicher besiedelt ist als alte Fichtenkulturen. Auch das Fehlen der Bergstelze einerseits und das Auftreten von Tannenmeise und Goldhähnchen andererseits sowie die hohe Dominanz vom Zaunkönig muß von der Vegetationsseite aus gesehen werden, denn der letzte brütet hier sehr gern an Bachläufen und in alten Fichtenkulturen (Giller, 1956 u. 1959), zumal, wie oben erwähnt, diese Kulturen im oberen Talabschnitt oft bis an den Bach heranreichen.

Andererseits weist der Unterschied in der Artbesetzung allgemein mit 15 Arten = 53,6 % im unteren und mit 13 Arten = 46,4 % im oberen Talabschnitt auf die ersten Anfänge einer Höhenwirkung bezüglich der Qualität hin, zumal ich dort 1957 eine singende Mönchsgrasmücke und in der Nähe 1958 einen brütenden Trauerfliegenschnäpper vorfand, die beide 1959 wieder verschwunden waren. Diese sporadisch auftretenden „Tieflandvögel“ scheinen bei der 600 m Höhenlinie ihre Grenze erreicht zu haben und dürften hier somit als Ausläufer ihrer vertikalen Verbreitung angesehen werden.

Zwischen der quantitativen Besiedlung des NE- und SW-Abhanges im gesamten Brenecketal (ohne Berücksichtigung der direkten Bachlaufbewohner) besteht kein Unterschied. Die Abundanz beträgt je Abhang 1.56 P/ha. Ebenfalls ist in qualitativer Hinsicht kein nennenswerter Unterschied zu erkennen, denn der NE-Hang zählt 12 und der SW-Hang 13 Arten (ohne Bachlauf). Vielleicht spielt bei diesem ausgeglichenen Verhältnis die Sonneneinstrahlung eine Rolle, denn was der SW-Hang zur Brutzeit in den Morgenstunden an direktem Sonnenlicht empfängt, erhält analog dazu der NE-Hang, bzw. das ganze Tal in den Nachmittags- und Abendstunden.

Die Siedlungsdichte für das gesamte Tal beträgt 2,13 P/ha. Sie steht somit in einem guten Verhältnis zu meinen bisherigen Beobachtungen in diesem Gebiet des Sauerlandes. Vergleichende Untersuchungen in den höheren Lagen des Astens (841 m ü. NN) sind für die Brutperiode 1960 geplant.

Abschließend sollen die einzelnen Arten für das gesamte Tal geordnet nach ihrer Dominanz (stark aufgerundet) mit den Brutbiotopen aufgeführt werden, wobei die Kurzzeichen folgende Bedeutung haben: F = Fichten (70—100 J.), f = Fichten (10—20 J.), B = Buchen (200 J.), b = Buchen (10 J.), M = Mischwald (10—25 J.) vorzüglich aus Buchen u. Lärchen bestehend, K = Kahlstellen mit etwas Gebüsch, E = am Bach mit Erlen und ähnlichem Bewuchs.

Buchfink (30.8): F = 14, B = 4, M = 2, E = 1. Rotkehlchen (10.0): F = 1, B = 2, M = 1, E = 3. Ringeltaube (7.6): F = 1, B = 4. Zaunkönig (7.6): E = 4, K = 1. Dorngrasmücke (7.6): b = 1, M = 4. Amsel (5.8): f = 4. Kuckuck (4.3): B = 3. Gimpel (4.3): F = 2, E = 1. Kohlmeise (2.9): E = 2. Tannenmeise (2.9): F = 2. Singdrossel (2.9): f = 1, B = 1. Zilpzalp (2.9): E = 1, M = 1. Wintergoldhähnchen (2.9): F = 2. Mäusebussard (1.5): F = 1. Eichelhäher (1.5): B = 1. Mönchsgrasmücke (1.5): B = 1. Bergstelze (1.5): E = 1. Goldammer (1.5): K = 1.

Diese Aufstellung stellt einen Querschnitt durch die Besiedlung des Brenecketals dar, kann aber biotopmäßig als grobe Richtschnur für andere Lebensräume in diesen Höhenlagen angesehen werden.

## Zusammenfassung

Es wurde im Sauerland an der Westgrenze des Kreises Brilon das gesamte Brenecketal von 3 200 m Länge bei einem Höhenunterschied von rund 200 m (406—604 m ü. NN) bei ausgesprochen günstiger Wetterlage mittels Linientaxierung untersucht, wobei sich herausstellte, daß 200 m vertikal in diesen Höhenlagen die quantitative Besiedlung nicht beeinflussen. Unterschiede in der Besiedlung des unteren und oberen Bachlaufes liegen in der Vegetation begründet. Es können aber Anfänge einer Höhenwirkung im Bereich der 600 m-Höhenlinie angenommen werden, denn „Tieflandvögel“ wie Mönchsgrasmücke und Trauerfliegenschnäpper treten hier schon sporadisch auf. Nennenswerte Unterschiede in der Besiedlung des NE- und SW-Abhanges sind nicht zu erkennen, wobei die ausgeglichene Sonneneinstrahlung auf beide Berghänge in den Morgen- bzw. Abendstunden eine Rolle spielen könnte. Die Siedlungsdichte für das gesamte Tal beträgt 2.13 P/ha. Vergleichende Untersuchungen im Gebiet des Astens (841 m ü. NN) sind für den Sommer 1960 geplant. Abschließend werden die einzelnen Arten geordnet nach ihrer Dominanz für das gesamte Tal mit ihren Brutbiotopen behandelt.

### Literatur

Giller, F.: Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes. Natur und Heimat 16, 1956, S. 11—15. — Derselbe: Vogelbestandsaufnahmen im Sauerland. Natur und Heimat 19, 1959, S. 77—82.

## Durchzugs- und Winterquartier für Wasservögel auf der Mittelweser bei Hameln

Von E. Schoennagel, Hameln

In den letzten Jahren ist im Zusammenhang mit den Internationalen Entenvogelzählungen eine Reihe von Veröffentlichungen über quantitative Bestandsaufnahmen von Wasservögeln erschienen. So berichten Mester (1956) aus dem mittleren Ruhrtal, Berger (1958) von den Parkgewässern Münsters, Peitzmeier, Simon und Westerfrölke (1958) über die Diemel- und Sorpetalsperre und Großkopf (1959) über die Berliner Havel. Die Wasservogelwelt Deutschlands hat Requate (1954) und die der Schweiz Burckhardt (1958) bearbeitet.

Während es sich bei den anfangs genannten Gewässern um stillstehende oder langsam fließende handelt, habe ich die schnellfließende Weser als Zählgebiet gewählt. Seit November 1957 führe ich plan-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Giller Franz

Artikel/Article: [Zur Vertikalverbreitung der Vögel im Sauerland 11-15](#)