
Habitatwahl und Bestandssituation der Grasmücken (Gattung *Sylvia*) in Wuppertal: ein Zwischenbericht

RAINER MÖNIG, unter Mitarbeit von J. Huhn, S. Kostyra, D. Regulski, M. Richter, M. Schmitz, R. Skiba (alle Wuppertal) sowie H. Müller (Solingen), H. Osing (Remscheid und Wermelskirchen), S. Wurm (Remscheid und Radevormwald)
Mit 9 Abbildungen und 2 Karten

Zusammenfassung:

Die aktuellen Beobachtungsdaten zur Bestandsentwicklung und den Siedlungsgewohnheiten heimischer Grasmücken, speziell von Dorn- und Klappergrasmücke, werden vorgestellt. Für die Jahre 1995 und 1996 sind gesicherte Nachweise mit Brutverdacht zusammengetragen und in zwei Karten dargestellt. Es ergibt sich ein insgesamt rückläufiger Trend, wobei die beschriebenen Arten derzeit den Osten des Stadtgebietes von Wuppertal verlassen haben. Ein recht uneinheitliches Bild zeigt sich dazu im Umland der Stadt. Für den Rückgang werden verschiedene Ursachen diskutiert. Als Trend wird ein langfristiger Bedeutungsverlust urbaner Biotope erkennbar. Zugleich liefert der Beitrag weitere Anhaltspunkte für die These, daß bei den beschriebenen Arten eine Besiedlung städtischer Areale vorwiegend durch Bestandsüberschüsse von außen getragen wird.

Summary

Since 1985 the changing status of the indigenous species of sylvidae has been investigated. Particularly in 1995/96 population data of the whitethroat (*s. communis*) and the lesser whitethroat (*s. curruca*) were researched and collected in a map. The decline of breeding pairs in the city of Wuppertal is discussed as a result of a change in abiotic and biotic factors as well as a change in population density and overcrowding from the surrounding area.

1. Einleitung

Neben Beobachtungsdaten der genannten Mitarbeiter konnten erstmals die von Emil Schulten gemachten ornithologischen Aufzeichnungen für die Zeit zwischen 1931 und 1941 Berücksichtigung finden. Hiermit liegen zu den Grasmücken Wuppertals eine Reihe von bemerkenswerten Informationen vor, die bisher nicht bekannt waren. Der Mitautor des Erstbeitrages (MÖNIG & MÜLLER) aus dem Jahr 1987, Axel Müller, ist nach Bochum verzogen und hat an der vorliegenden Arbeit nicht mehr mitwirken können. Ein Dank gilt seinen Korrekturhinweisen.

2. Anlaß und Gang der Untersuchung

Mit Blick auf den Beitrag im Jahresbericht 1987 hat sich gezeigt, daß sich die Habitatwahl der heimischen Grasmücken in der Bergischen Region, und speziell in Wuppertal, nicht bemerkenswert von der in anderen Siedlungsgebieten unterscheidet. So soll in diesem Beitrag dem aktuellen Verlauf und den möglichen Ursachen von Bestandsveränderungen nachgegangen werden. Wie die Auswertung historischen Datenmaterials, so auch das von E. Schulten, zeigt, scheinen in der Vergangenheit solche Bestandsänderungen weit weniger auffällig und in derart kurzen Fristen abgelaufen zu sein, als es gegenwärtig der Fall ist.

Dieser Zwischenbericht beschränkt sich weitgehend auf die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*). Dazu geben die zwei Verbreitungskarten vom Stadtgebiet Wuppertals die Bestandszahlen für die Brutjahre 1995 und 1996 zusammengefaßt an. Dem liegen die Einzelangaben der o.a. Mitarbeiter aus Beobachtungen zugrunde, die auf ein Brutgeschäft schließen lassen (singendes Männchen, Revierverhalten eines Weibchens, Fütterungsaktivität, Nestfund). Diese Beobachtungen sind mit Planquadratangaben der Stadtkarte Wuppertals in Form von Häufigkeitssymbolen verknüpft. Beobachtungen außerhalb des Stadtgebietes von Wuppertal - einschließlich Fehlmeldungen - finden sich im Textteil des Beitrages wieder.

3. Dorngrasmücke

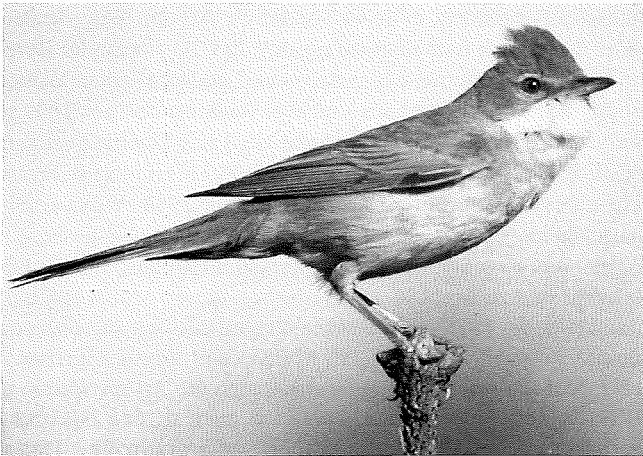
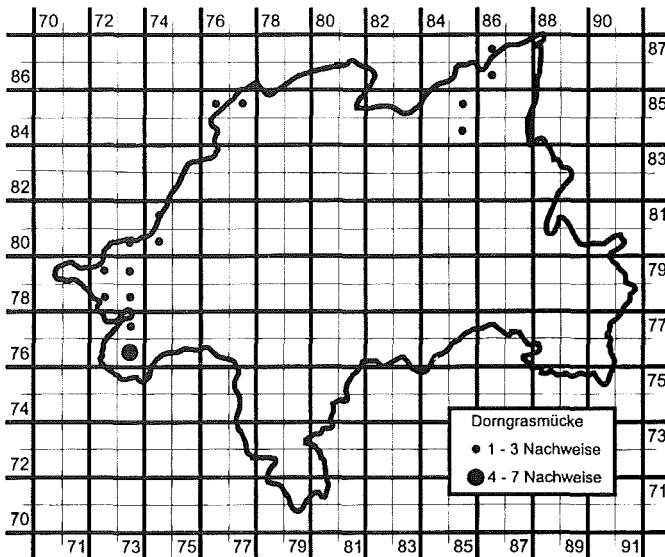


Abb. 1: Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Mai 1984 - Lennepers Talsperre

3.1 Bestandsentwicklung



Karte 1: Verbreitung der Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) im Stadtgebiet Wuppertal, 1995/96 zusammengefaßt

Karte 1 zeigt für die Verbreitung der Art in den Belegjahren 1995 und 1996 ein auffälliges Muster. Dabei handelt es sich um das Augenblicksbild einer offenbar fortschreitenden Entwicklung, in deren Verlauf die Art den Wuppertaler Osten seit Mitte der 80er Jahre nach und nach aufgegeben hat. So wurde der Bereich Hasenkamp schon seit 1984 nicht mehr besiedelt, vgl. Landschaftsplan Wuppertal-Nord. Die Gebiete des NSG Hölken und des Kothener Bachtals sind seit 1990 aufgegeben, vgl. Faunistische und vegetationskundliche Langzeit-Untersuchungen der Stadt Wuppertal (LANGZEIT-UNTERSUCHUNGEN, 95/117). Letzte Beobachtungen mit Brutverdacht stammen vom Ehrenberg aus dem Jahr 1988 (Winzer, 8881) und aus Herbringhausen/Windgassen (Mönig, 8877), für 1989 vom Eskesberg (A. Müller, 7781), für 1990 aus Konradswüste/Scharpenacken (Richter, 8480). Für Ronsdorf besteht weiterhin Brutverdacht in den Gewerbegebieten Mühle (Skiba, 8376) und Blombach Süd (Mönig, 8578). Die Fehlmeldungen aus den angrenzenden Stadtgebieten Remscheid (Osing), Solingen (H. Müller) und Wermelskirchen (Osing) ergänzen dieses Beobachtungsbild. Dagegen hält sich die Art im Westen und Norden einschließlich angrenzender Lebensräume, so auch in den Nachbargemeinden Hattingen, Sprockhövel, Neviges, Velbert, Mettmann und Haan. Auch in Radevormwald (Herbeck, Krebsöge nach Wurm) ist die Art weiter anzutreffen.

Im Stadtgebiet Wuppertals hat die Dorngrasmücke gegenwärtig noch zwei Siedlungsschwerpunkte. So findet sie zum einen im Bereich der hiesigen Kalksteinbrüche seit langen Jahren in den stets neu aufwachsenden Pioniergehölzsäumen an den Rändern von Abbaugruben, Absetzbecken und Halden attraktive Revierstandorte (Gruben Hahnenfurth und Hanielsfeld, Halden Buntenbeck und Voßbeck). Der Bewuchs wird zwar durch Bau- und Abbauaktivitäten bei der Kalksteingewinnung immer wieder aufgebrochen oder zerstört, aber an anderer Stelle entstehen neue Aufwuchsflächen. Die feldornithologischen Beobachtungen der letzten zwei Jahre erbrachten einen Bestand von acht bis zehn Paaren, die regelmäßig zur Brut schreiten (Mönig/Regulski, 72-7479, 73-7580). In diesem Siedlungsgebiet scheinen kaum Schwankungen einzutreten. Einen zweiten - in seiner Art besonderen - Verbreitungsschwerpunkt hat die Art jedoch seit etwa 1990 auf dem Gelände des ehemaligen Verschiebebahnhofes Vohwinkel. So waren hier in den Jahren 1995 und 1996 bis zu sechs Brutpaare ansässig, eine bemerkenswerte Dichte. Als besiedlungsrelevanter Faktor kann die sukzessionsschwache Pioniervegetation mit Brombeere, Holunder, Weide und Wildrose auf dem kargen Bahnschotterboden angesehen werden. Sie bietet artenreiche Kleinstrukturen aus Sträuchern und Gebüsch von intensiver Belaubung als Verstecke, einzel exponierte Zweige und Äste als Singwarten und zugleich ein reichhaltiges Insektenleben als Nahrungsquelle.



Abb. 2: Ehemaliger Verschiebebahnhof Vohwinkel, Juni 1994; Wildheckenstruktur als Dorngrasmückenhabitat

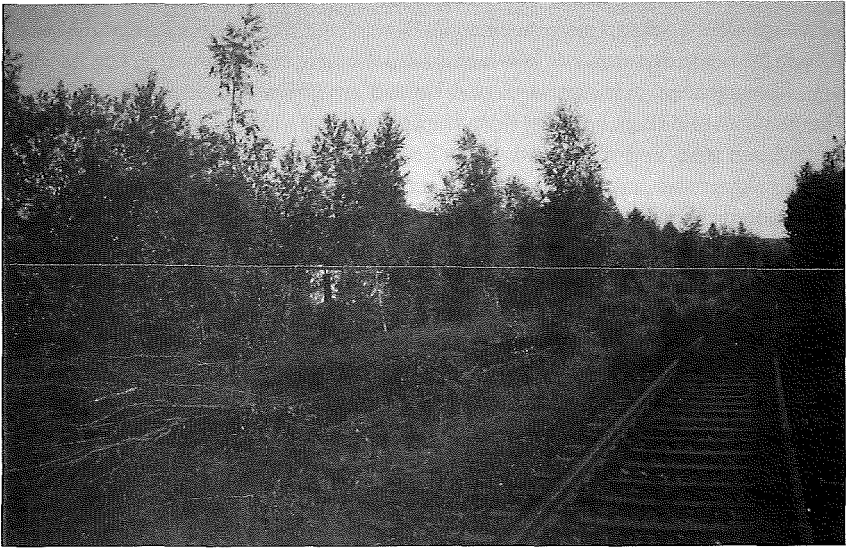


Abb. 3: Ehemaliger Verschiebebahnhof Vohwinkel, Juni 1994; Birken-Weidenaufwuchs am alten Stellwerk

3.2 Diskussion

Die Bestandsentwicklung der Dorngrasmücke muß zunächst großräumig und langfristig eingeordnet werden. Aus dieser Sicht hat die Art in Mitteleuropa nach einem dramatischen Tiefpunkt in den siebziger Jahren (BERTHOLD u.a., 289) ihre Bestände inzwischen von neuem aufbauen können (FLADE & SCHWARZ, 244). In den westlichen Nachbargemeinden ist sie wieder zu einer regelmäßig anzutreffenden Art geworden. Hier haben offenbar gezielte Maßnahmen zur Biotopgestaltung und Nutzungsextensivierung in landwirtschaftlichen Flächen und Siedlungsrandbereichen geeignete Habitate für die Art entstehen lassen. Relativ starke Vorkommen melden Regulski für den Kreis Mettmann/Neandertal und Osing für die Dhünntalsperre/Kleinklev.

Auch in den beobachteten Flächen Wuppertals werden insbesondere die neu entstandenen Hecken und die Sukzessionsflächen mit Randstreifen-, Saum- und Inselcharakter von dieser Grasmückenart gern angenommen. Ferner legt die überaus rasche Besiedlung der alten Bahnanlagen in Vohwinkel den Verdacht nahe, daß die beschriebene Population in intensiver Austauschbeziehung zu den westlich angrenzenden Siedlungsräumen steht. Damit läßt sich auch das sporadische Brutvorkommen im NSG Krutscheid erklären. Schließlich dürfte sich zwar bei der beachtlichen Besiedlung in diesen westlichsten Stadtteilen bereits die geringere Niederschlagshöhe

und die höhere Durchschnittstemperatur im Vergleich zum übrigen Stadtgebiet positiv bemerkbar machen, doch die regelmäßigen Nachweise im mittleren Bergland um Radevormwald und Hückeswagen zeigen, daß dieser Faktor nicht von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Die von E. Schulten aufgeführten traditionellen Brutplätze im Burgholz, im Nöllenhammertal, am Cranachweg und der Hermannhöhe mit ehemals ca. 30 Brutpaaren sind jedenfalls verwaist.

4. Klappergrasmücke

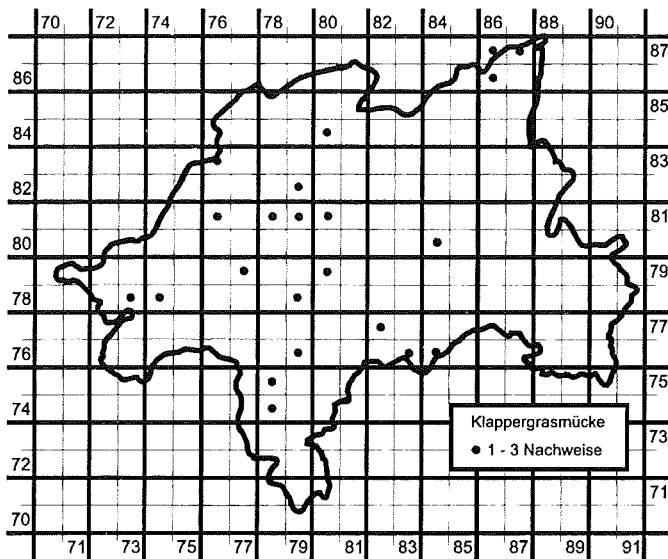


Abb. 4: Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Rostock (Photo: Holger Duty)

4.1 Bestandsentwicklung

Karte 2 zeigt auch für die Verbreitung dieser Art in den hier zugrundeliegenden Belegjahren 1995 und 1996 ein auffälliges Muster. Zwar bevorzugt die Klappergrasmücke in urban geprägten Lebensräumen gänzlich andere Habitats als die Dorngrasmücke, doch hat sie ebenfalls in den östlichen und südöstlichen Planquadraten

derzeit kein Brutvorkommen. So wurde der Bereich Nächstebreck und Junkersbeck schon seit 1986 nicht mehr besiedelt, vgl. Landschaftsplan Wuppertal-Nord. Auch für die in der Langzeituntersuchung erfaßten Gebiete des NSG Hölken und des Kothener Bachtals fehlen Brutnachweise seit 1990, und für den Ehrenberg sowie die Ortsteile Beyenburg, Herbringhausen sowie Laaken liegen keine aktuellen Brutnachweise vor. Beobachtungsdaten im Sinne dieser Untersuchung gibt es für Nächstebreck (Mönig, 8686), Konradswüste/Scharpenacken (Richter, 8479, 8480), für Ronsdorf (Skiba, 8277, 8376, 8476), für Cronenberg (Kostyra 7874, 7875 und 7976), Elberfeld (Skiba, 8079), alle übrigen Nachweise in Elberfeld (Mönig, versch. PQ) sowie Vohwinkel (Regulski, 7378, 7478). Auch dazu liegen ergänzende Meldungen aus dem Wuppertaler Umland vor, die weitgehend dem hier beobachteten Siedlungsmuster entsprechen (OSING 1996).



Karte 2: Verbreitung der Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) im Stadtgebiet Wuppertal, 1995/96 zusammengefaßt

Die Akzeptanz von kleinstrukturierten Lebensräumen mit teilweise geometrischem Zuschnitt (KLAUSNITZER, 2006) hat der Klappergrasmücke auch in Wuppertal die Besiedlung von innerstädtischen Arealen ermöglicht. Die ehemals regelmäßigen Brutvorkommen in den städtischen Parkanlagen werden gegenwärtig kaum mehr angenommen (vgl. LANGZEIT-UNTERSUCHUNGEN, 70, 85). Aus der Barmer Innenstadt ist die Art verschwunden, in den aufgelockerten Siedlungsrandgebieten

der Elberfelder Innenstadt hat sie im Bestand weiter abgenommen. Schwerpunktar-
tige Neubesiedlungen, wie sie für die Dorngrasmücke in Vohwinkel zu beobachten
waren, haben in den letzten zehn Jahren nicht stattgefunden.

4.2 Diskussion

Wenn man auch bei der Klappergrasmücke die großräumige und langfristige Bestands-
entwicklung betrachtet, so zeigt sich, daß die Art in Mitteleuropa allgemein im Rück-
gang begriffen ist. BERTHOLD u.a. ermitteln für den Untersuchungszeitraum 1972
bis 1991 bei 35 untersuchten Arten des Mettnau-Forschungsprogramms überwie-
gend negative Bestandsentwicklungen. Dabei gehört die Klappergrasmücke zu den
vier Arten mit dem stärksten negativen Regressionskoeffizienten als Kennzahl für
den Rückgang. Ein klar erkennbares Ursache-Wirkungsgefüge besteht jedoch auch
für diesen historisch und räumlich belegten Niedergang nicht. Einerseits wird in der
Literatur auf die verschlechterten Zug- und Überwinterungsbedingungen verwie-
sen. Andererseits werden auch Qualitäts- und Quantitätsaspekte bei den Sommer-
quartieren angeführt, die sich allerdings nicht pauschal beschreiben lassen.



Abb. 5: Stadthalle, Johannisberg, Juni 1996; innerstädtisches Klapper- und Mönchsgrasmückenhabitat

In den Ballungsgebieten der Bergischen Region, insbesondere in Wuppertal, finden
sich inzwischen negative Veränderungen bei beiden Teilaspekten. So sind die im
Zuge der Wiederbebauung nach dem Krieg entstandenen Flächen "städtischen
Begleitgrüns" mit unterschiedlichen Straucharten im Laufe der Jahre herausgewachsen

und haben ihren buschigen Charakter verloren (Beispiel Döppersberg/Johannisberg). Mitunter sind inzwischen aus Ein- und Aussichtsgründen solche Anpflanzungen ausgelichtet oder gar gerodet worden (Beispiel Laaken). Parkartige Habitate haben lange Jahre eine intensive Pflege erfahren und sind dabei zu Stangenpflanzungen ohne Unterwuchs geworden (Beispiel Kothener Wald, Nordpark). Ferner haben seit Beginn der 90er Jahre die urbanen Siedlungsräume durch eine planmäßige Bebauungsverdichtung für die Klappergrasmücke an Attraktivität verloren (Beispiel Vorwerk-gelände Mühlenweg, Schulhöfe Alter Markt). Trotz niedriger Ansprüche bei Revier-größen sind hier offenbar Untergrenzen erreicht worden, die eine Existenz mit Aus-sicht auf Bruterfolg nicht mehr gestatten. Geeignete Nach- oder Neuanpflanzungen wurden kaum vorgenommen. Schließlich haben auch die ehemals gern angenom-menen Kleingärten an Attraktivität verloren. Die verwaltete Nutzungsordnung und de-ren angepaßte Befolgung hat zu einförmigen Strukturen bei Anbauflächen und Be-grünung geführt.

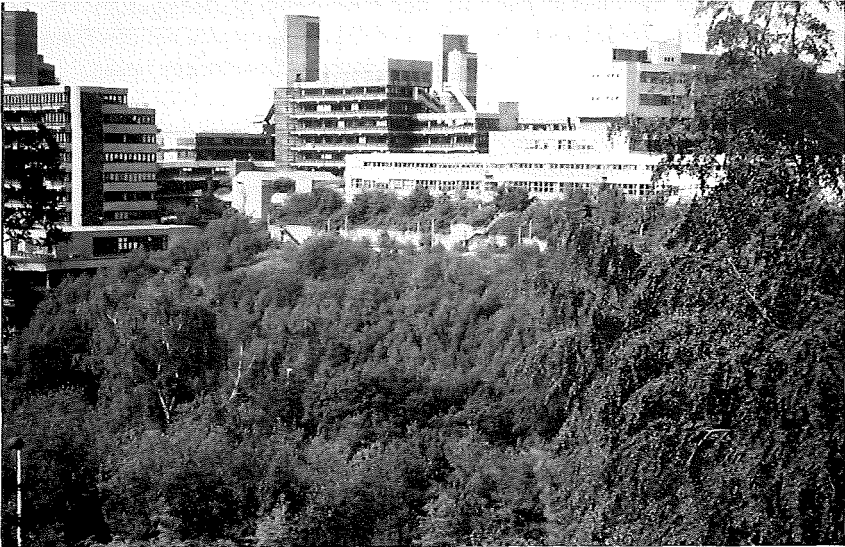


Abb. 6: Universitätsgelände Gaußstraße, Juni 1993; Birken-Weidenaufwuchs mit Strauchschicht als Klappergrasmückenhabitat

Lediglich in Stadtteilen und Quartieren mit stabilen Wohn- Grünflächenverhältnissen kehrt die Klappergrasmücke - wenn auch unregelmäßig - immer wieder zurück, so am Griffenberg/Kronprinzenallee, in Sonnborn/Kirchhofstraße oder am Westring/Hildener Straße. Während E. Schulden die Klappergrasmücke noch so gut wie überall im Stadtgebiet verheeren konnte, zeigt sich das alte Besiedlungsmuster derzeit nur noch bruchstückhaft.



Abb. 7: Sonnborn/Kirchhofstraße, Mai 1984; reich strukturierter Aufwuchs im Friedhofsrandbereich für Garten- und Klappergrasmücke

5. Ausblick

Ein Vergleich des bergischen Raumes mit anderen Regionen zeigt, daß hier nur sehr bescheidene Bestandszahlen zu registrieren sind. Erst Bestände von einigen hundert Brutpaaren, wie etwa im größengleichen "Wolfsburger Raum" (FLADE & JEBRAM, 433f), sichern nachhaltig eine großflächige Besiedlung. Für den bergischen Raum ist auch unter Berücksichtigung von Verhältnissen wie sie in den 30er Jahren noch E. Schulten kannte, heute offenbar davon auszugehen, daß die Besiedlung von städtischen Arealen bei den hier in Frage stehenden Vogelarten überwiegend von außen durch Bestandsüberschüsse sich selbst tragender Populationen aus günstigen Lebensräumen gespeist wird (KLAUSNITZER, 188). Bestandsschwankungen oder langfristige Abnahmen finden demnach zunächst in den suboptimalen Randpopulationen, also in diesem Fall den Ballungszentren der bergischen Großstädte, ihren Niederschlag.

Dieser langfristige Bedeutungsverlust urbaner Biotope gilt für alle Grasmückenarten, für die hier beschriebene Dorn- und die Klappergrasmücke aber in besonderem Maße.

So hängt das Vorkommen innerhalb von Städten bei der Dorngrasmücke vom Vorhandensein naturnaher Heckenstrukturen im halboffenen Gelände (Brach-, Ödflächen, Aufschüttungen) und bei der Klappergrasmücke von locker bestockten Strauch- und

Baumkomplexen mit unterschiedlicher Primärnutzung (Friedhöfe, Gärten, Grünanlagen, Parks) ab. Als Mindestgröße gilt dabei eine Fläche von 0,5 ha, die u.U. kleinräumig isoliert sein kann, aber großräumig vernetzt sein muß. Diese Ansprüche sind aber inzwischen weder von ihrer Größe noch von ihrer Ausstattung verbreitet vorhanden. Über Jahre stabile Nutzungsverhältnisse finden sich in entsprechenden Lagen mit dem notwendigen Inventar immer weniger. Eine Vielzahl entsprechender problem- oder lokalorientierter Vorschläge zu Pflege und Entwicklung aus der Sicht von Vegetation und Fauna (z.B. LANGZEIT-UNTERSUCHUNGEN, 144f) hat in der zurückliegenden Zeit hier wenig bewirkt. Da auch für die nächsten Jahre - trotz aller theoretischen Modellbilder (Flächensteuer) und politischen Beteuerungen (Umweltprogramme) - mit weiter steigenden Ansprüchen beim Flächenverbrauch zu rechnen ist, werden die hier behandelten Innenstadthabitate für Grasmücken weiter an Attraktivität verlieren.



Abb. 8: B 51 - Blombach, Juni 1995; Schräghang mit Weißdorn und Wildrose

So richtet sich der Blick auf die Außenbereiche. Areale wie das Abbaugelände der Rheinischen Kalksteinwerke scheinen langfristig gesichert zu sein, mit oder ohne Begleitplanung (PLANUNGSGRUPPE BECKER + JANSSEN 1996). Hierdurch wird der Dorngrasmücke ein Brückenkopf zum Stadtgebiet erhalten bleiben. Für den ehemaligen Verschiebebahnhof Vohwinkel ist nunmehr eine gewerbliche Wiedernutzung vorgesehen, die Grasmückenreviere unmittelbar betreffen würde (PLANUNGSGRUPPE EMCH + BERGER 1996). Bereits im Herbst 1996 haben hier Rodungsarbeiten eingesetzt, inzwischen ist das Gebiet devastiert und verwaist.



Abb. 9: Ehemaliger Verschiebebahnhof Vohwinkel, Mai 1997; Buchwerk und Gleiskörper entfernt.

An einigen Ausfallstraßen haben sich Sukzessionsflächen herausgebildet (Beispiel B 51-Blombach, L 74-Kohlfürth). Ihre Besiedlung mit Grasmücken bleibt aber trotz einer überaus günstigen Ausstattung recht unwahrscheinlich, weil hier starke Verlärmung die Tiere von einer Besiedlung abhält (MACZEY & BOYE, 548). Nach einer niederländischen Studie ist das Brutverhalten, insbesondere der für eine Revierbildung und -abgrenzung notwendige Gesang, in der Fläche bis zu 250 Metern gestört, zudem wird Streßauslösung vermutet (REIJNEN 1995, in: MACZEY & BOYE).

Eine bislang wenig genutzte Möglichkeit, am Rande von Ballungszentren Lebensräume für bedrohte Arten zu schaffen, bietet sich auf Starkstrom-Leitungstrassen. Hier könnten auf anderweitig nicht nutzbaren Flächen mosaikartige Wald- und Strauchstrukturen entstehen und durch kleinflächige, räumlich und zeitlich gestaffelte Pflegemaßnahmen geeignete Lebensräume für eine ganze Reihe von Arten, so auch für Dorn- und Klappergrasmücke, geschaffen werden (ECKSTEIN & MÖNIG, 97).

Die marginale Bedeutung der Rabenvögel, insbesondere der Elstern, für die Bestandsentwicklung von Freibrütern ist hinlänglich belegt. Auch die immer wieder zitierten Nestverluste gehen nur in wenigen Fällen auf Elstern, Häher oder Krähen zurück. Aktuelle Befunde für Wuppertal gibt es für die Vogelwelt des ehemaligen Steinbruchgeländes am Eskesberg (MÜLLER, 117f). Hier zeigt sich, daß bei ausreichender Deckung auch die regelmäßige Anwesenheit von Elstern auf der Nahrungssuche

keinerlei Auswirkungen auf den Brutvogelbestand hat. Viel größer scheint hingegen in diesen siedlungsnahen Bereichen die Gefährdung von Altvögeln und Nestern durch streunende Hauskatzen zu sein.

Es zeigt sich, daß im Laufe von etwa sechzig Jahren tiefgreifende Veränderungen bei den besiedelten Arealen, der registrierten Häufigkeit und den Siedlungsschwerpunkten eingetreten sind. Insofern belegt auch diese Untersuchung den Prozeß eines steten Wandels. Bedenklich erscheint nur die Tendenz mit Blick auf den Verlust biologischer Vielfalt im allgemeinen und der Bestandsentwicklung von Dorngrasmücke und Klappergrasmücke im besonderen.

Literatur

- BERTHOLD, P., A. KAISER, U. QUERNER & R. SCHLENKER (1993): Analyse von Fangzahlen im Hinblick auf die Bestandsentwicklung von Kleinvögeln nach 20jährigem Betrieb der Station Mettnau, Süddeutschland. - J. Orn. 134, 283-299
- ECKSTEIN, P. & R. Mönig (1997): Artenschutz auf Stromleitungstrassen - ein Kooperationsprojekt im Bergischen Raum. - Artenschutzreport, H. 7, im Druck
- FLADE, M. & JEBRAM, J. (1995): Die Vögel des Wolfsburger Raumes im Spannungsfeld zwischen Industrie und Natur - Wolfsburg
- FLADE, M. & SCHWARZ, J. (1996): Stand und aktuelle Zwischenergebnisse des DDA-Monitorprogramms - Die Vogelwelt, 117. Jg., Heft 4-6: Erster Bericht zur Lage der Vögel in Deutschland, 235-248
- KLAUSNITZER, B. (1989): Verstädterung von Tieren. - Neue Brehm-Bücherei 579 - Wittenberg
- MACZEY, N. & P. BOYE (1995): Lärnwirkungen auf Tiere - ein Naturschutzproblem?, Tagungsbericht des Bundesamtes für Naturschutz. - Natur und Landschaft, 70. Jg., 545-549
- MÖNIG, R. & A. MÜLLER; (1987): Habitatwahl und Bestandssituation der Grasmücken (Gattung *Sylvia*) in Wuppertal: erste Ergebnisse - Jber. Naturwiss. Verein 40, 56-61
- MÜLLER, A. (1994): Zur Vogelwelt des ehemaligen Steinbruchs am Eskesberg - Jber. Naturwiss. Verein 47, 117-119
- OSING, H. (1996): Ornithologische Kartierungsergebnisse zur Döhnntalsperre. Ms.
- PLANUNGSGRUPPE BECKER+JANSSEN (1996): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Genehmigungsverfahren "Standortsicherung Dornap" der RWK Kalk AG. - Wuppertal
- PLANUNGSGRUPPE EMCH+BERGER (1996): Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Umschlagbahnhof und Frachtzentrum Wuppertal-Vohwinkel. - Köln
- SCHULTEN, E., Ornithologische Aufzeichnungen aus den Jahren 1931-1941, Ms.
- STADT WUPPERTAL (1982/ in Aufstellung 1996): Landschaftsplan Wuppertal-Nord. - unveröffentlichte Materialien. - Wuppertal
- STADT WUPPERTAL (1993): Faunistische und vegetationskundliche Langzeit-Untersuchungen in ausgewählten Biotopen im Stadtgebiet Wuppertal. - Wuppertal

Anschrift des Verfassers:

Dr. RAINER MÖNIG, Laaken 104, D-42287 Wuppertal

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Mönig Rainer

Artikel/Article: [Habitatwahl und Bestandssituation der Grasmücken \(Gattung Sylvia\) in Wuppertal: ein Zwischenbericht 112-124](#)