Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 2, 1980: 189-197

Zum Status und Rückgang einiger Vogelarten im Kreis Böblingen

Ein Vergleich der Beobachtungsjahre 1960-1965 und 1973-1978

The status and decline of some bird species in the district of Böblingen (Baden-Württemberg, SW-Germany) based on observations in the years 1960-1965 and 1973-1978

Von **Werner Schubert**

Key words: *Acrocephalus scirpaceus*, causes of population decline, *Lanius collurio, L. excubitor, L. senator, Lullula arborea, Oenanthe oenanthe*, population decline, *Saxicola rubetra.*

Zusammenfassung

Grundlage der Arbeit sind Bestandserhebungen im Kreis Böblingen aus den Jahren 1960-1965 und 1973-1978. Dabei wurden bei einer Reihe von Vogelarten eine starke Verminderung im Bestand festgestellt.

Vom rapiden Rückgang sind in der Mehrzahl Zugvögel, aber auch einige Standvögel (mindestens 4 Arten) betroffen. Es handelt sich um Arten, deren Lebensraum bzw. Jagdraum vorwiegend im offenen Kulturland (landwirtschaftlich genutzte Gebiete, wie Ackerland, Felder, auch Streuobstwiesen usw.) und bei einigen Arten auch in Ödlandgebieten zu finden sind. Besonders kraß ist der Rückgang bei Raubwürger, Rotkopfwürger, Heidelerche, Steinschmätzer, Gelbspötter, Wachtel, Wachtelkönig, Wiedehopf sowie Steinkauz und Zwergtaucher, bei denen in den ehemaligen Untersuchungsgebieten fast alle bekannten Vorkommen erloschen sind. Nicht weniger stark sind auch vor einem Jahrzehnt noch sehr häufige Arten wie Neuntöter, Gartenrotschwanz, Braunkehlchen, Teichrohrsänger und Mehlschwalbe dezimiert. Deutliche Bestandseinbußen konnten auch bei Baumfalk, Sperber, Pirol, Grauammer, Kuckuck und Schleiereule registriert werden.

Die Ursachen für den Rückgang auch ehemals häufiger Vogelpopulationen werden besprochen; diese konnten allerdings nur in wenigen Fällen genau ermittelt werden.

Summary

The majority of migrants, but also a number of sedentary birds (at least 4 species) are hit by the rapid decline. The species involved are those whose habitat and/or hunting territory is mainly in open cultivated country (agricultural areas, such as arable land, meadows and mixed orchards etc.) and some species also in waste-land areas. The decline is particularly crass in the case of Woodchat Shrike, Wood Lark, Wheatear, Icterine Warbler, Quail, Corncrake and Hoopoe. Also Little Owl and Little Grebe of which, in the former investigation areas, almost all known occurances have become extinct. Species that were common 10 years ago, such as Red-backed Shrike, Redstart, Bluethroat, Reed Warbler and House Martin, have also been severely decimated. A marked population decline of Hobby, Sparrow Hawk, Golden Oriole, Corn Bunting, Cuckoo and Barn Owl has been recorded.

The causes of the decline of formerly common bird populations are discused; in only a few cases could these be ascertained accurately.

Anschrift des Verfassers:
Werner Schubert, Guttenbrunnstraße 34, 7032 Sindelfingen

1. Einleitung

Auf Anregung von Herrn Dr. h.c. G. Haas (†) führte ich in den Jahren 1960 und 1963-1965 innerhalb des Kreises Böblingen an einigen Vogelarten Bestandsuntersuchungen durch. Es galt in erster Linie zunächst zu klären, welche Arten dort überhaupt brüteten, da damals aus diesem Gebiet nur wenige Daten aus dem vorigen Jahrhundert vorlagen. Nach 12jähriger Unterbrechung durch z.T. jahrelange Abwesenheit konnte ich 1973 bis 1978 wieder umfangreiche Bestandsuntersuchungen im gesamten Kreis Böblingen durchführen. Sie erlauben jetzt auch Bestandsveränderungen einiger Arten darzustellen und die möglichen Ursachen für z.T. festgestellte katastrophale Rückgänge im Bestand einzelner Vogelarten zu diskutieren.

2. Methode der Bestandserfassung

1960 wurden vor allem an den Wochenenden und Feiertagen während der gesamten Brutzeit ganztägige Exkursionen innerhalb der ehemaligen Kreisgrenzen durchgeführt. (Linientaxierungen mit Fahrrad). Die Routen wurden nach einem Plan festgelegt, die die Gesangsaktivität bzw. den Brutbeginn der erfaßten Arten berücksichtigte. Dabei wurden Waldränder und Streuobstwiesen stärker berücksichtigt – ausgedehnte Waldgebiete, wie der »Schönbuch« wurden nicht untersucht.

1963 bis 1965 konnten in Teilgebieten des Kreises Untersuchungen an einigen Arten durchgeführt werden, die vor allem von W. Riedel sowie einigen Förstern und Vogelfreunden unterstützt wurden. Erst 1973 bis 1978 konnte ich die Bestandserfassungen wieder fortsetzen und auf die bislang unberücksichtigten Teile des Kreises Böblingen mit den neuen Grenzen und auf die westlich anschließenden Gebiete des Kreises Calw bis zur Nagold ausweiten. Es wurde während der gesamten Brutzeit nicht nur an den Wochenenden, sondern nahezu täglich von der Morgendämmerung bis zum Arbeitsbeginn (ca. 8.00 Uhr) und unregelmäßiger auch abends beobachtet. Zusätzlich wurde in dem Zeitraum von Ende Mai bis Ende Juni Urlaub verwendet (1973: 5 Wochen; 1974: 4 Wochen; 1975: 3 Wochen). 1974 und 1975 war ich Mitte Juni 11 Tage bzw. Anfang Juni 2 Wochen nicht im Untersuchungsgebiet.

In erster Linie wurden solche Arten berücksichtigt, die bereits 1960 gut erfaßt waren. Brutpaare wurden in der Regel nur dann als solche gewertet, wenn Nester gefunden wurden, die Altvögel fütterten oder Revierverhalten zeigten. Bei Heidelerche und Steinschmätzer dürfte 1960 der gesamte Bestand im Kreis Böblingen erfaßt worden sein. Bei Rotkopfwürger, Raubwürger und Braunkehlchen u.a. konnten 1960 nur etwa 60-70% der geeigneten Biotope erfaßt werden, so daß der Bestand noch wesentlich höher lag als aus den vorliegenden Daten ersichtlich ist.

3. Ergebnisse

3.1 Heidelerche *Lullula arborea*

In den Ödland- und Heidegebieten (Heckengäu) östlich des Nordschwarzwaldes war die Heidelerche bis zum Jahre 1963 ein durchaus häufiger Brutvogel. 1960 wurden allein im nordwestlichen Teil des Kreises Böblingen im »Heckengäu« 16 Paare bzw. singende ♂ ermittelt. Im angrenzende Gebiet bei Dachtel (Kreis Calw) konnten 1960 3 und 1963 sogar 6 Sänger notiert werden. Der Truppenübungsplatz östlich Böblingen wurde jährlich (um 1960) von etwa 7 Paaren besiedelt. 1973 waren alle bekannten Vorkommen, die 1960 innerhalb der ehemaligen Kreisgrenzen erfaßt wurden, erloschen. Lediglich am Truppenübungsplatz bei Böblingen konnte 1974 1 Sänger bemerkt werden. Darüberhinaus wurden von 1973 bis 1975 alle geeigneten Biotope in den Kreisen Calw (östl. der Nagold), Leonberg und Pforzheim (im

Raum Heimsheim-Lehningen) abgesucht. Im gesamten Gebiet konnten nur noch 5 bis 8 besetzte Reviere ermittelt werden. Der ehemalige Bestand in diesem Gebiet dürfte aufgrund von Teiluntersuchungen im Jahre 1960/63 und Mitteilungen einiger Gewährsleute (K. ROTH, K. SCHÜLE und A. GENGENBACH u.a.) grob auf mindestens 80 Paare veranschlagt werden.

Ursachen des Rückgangs:

Biotopveränderungen können nur für das Verschwinden einiger weniger Paare verantwortlich gemacht werden. So könnten am Truppenübungsplatz bei Böblingen durch geringe Veränderungen, wie Wegeausbau und das Anlegen eines Müllplatzes den Bestand dezimiert haben. Ein weiteres Vorkommen wurde 1975 durch das Anlegen eines Munitionslagers vernichtet. Die meisten heideartigen Ödlandbiotope stehen unter Landschaftsschutz und sind nicht verändert worden. Die wachsende Beliebtheit der heideartigen Ödflächen als »Rummelplatz« für erholungssuchende Großstadtmenschen ist jedoch enorm gestiegen und dürfte zum Rückgang dieser Art, die am Brutplatz äußerst scheu und empfindsam reagiert, beigetragen haben. Einschneidende Störungen werden nicht durch kurzfristig verweilende Wanderer, sondern durch wildes Abstellen von Autos sowie stundenlanges Campieren inmitten der Brutplätze, sowie durch Einzäunen und Bebauen der Grundstücke, verursacht. Durch die zunehmende Asphaltierung der Feldwege, meist im Zusammenhang der Flurbereinigung, wird diese Entwicklung noch gefördert. Nur in Gebieten, die vom Touristenrummel verschont blieben, konnten sich einige Paare der Heidelerche halten.

3.2 Rotkopfwürger *Lanius senator*

In der offenen Kulturlandschaft mit gruppenartig stehenden Obstbäumen und in Obstbaumalleen, gern auch in Siedlungsnähe, war der Rotkopfwürger z.B. in dem Raum zwischen Maichingen und Bondorf vor 1960 ein zahlreicher Brutvogel. Bei der Bestandsaufnahme im Jahre 1960, die allerdings nur in ca. 60 bis 70% der vorhandenen Obstanlagen durchgeführt wurden, konnten etwa 25 Paare (16 Nestfunde) ermittelt werden. Allein in den Obstanlagen um Maichingen brüteten 8 Paare und um Tailfingen mindestens 4 Paare. Bei Teiluntersuchungen 1964 und 1965 brüteten z.B. um Maichingen nur noch 3 Paare und 1973 konnte wie auch an den Brutplätzen bei Tailfingen, kein Brutpaar gefunden werden. Im gesamten Kreis Böblingen gelangen 1973 nur noch 2 Brutnachweise. Ab 1974 ist nur noch ein Brutplatz besetzt (1978 Brutnachweis), der 1979 endgültig verwaiste.

Gründe des Rückgangs:

Biotopveränderungen waren nur in wenigen Fällen für das Verschwinden des Rotkopfwürgers maßgeblich. Die Brutgebiete sind auch heute noch größtenteils unverändert. Bemerkenswerterweise sind die letzten 2 Brutplätze mit 3 Paaren von 1973 bis 1978 in ausgedehnten extensiv genutzten Streuobstwiesen konstant besetzt, während alle Brutplätze innerhalb oder am Rande intensiv genutzter Ackeranbaugebiete nicht mehr besetzt sind.

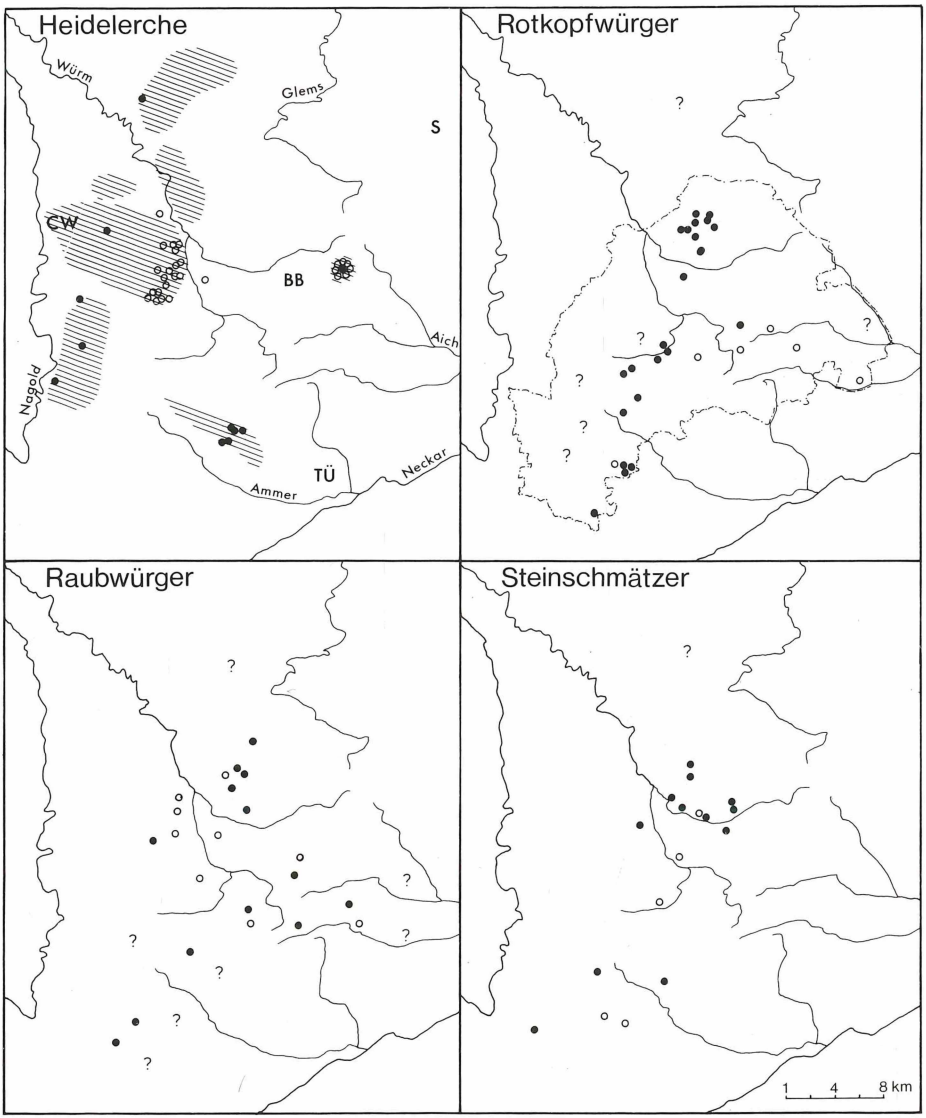

Abb. 1: Brutverbreitung der Heidelerche, des Rotkopfwürgers, des Raubwürgers und des Steinschmätzers im Raum Böblingen (die alte Kreisgrenze ist in der Karte »Rotkopfwürger« eingezeichnet). Heidelerche: offene Kreise = Brutverdacht 1960 (Erfassung nur innerhalb des Kreises Böblingen), geschlossene Kreise = Brutverdacht 1973-1975; Schraffur = geeignete Brutgebiete. Rotkopfwürger, Raubwürger und Steinschmätzer: offene Kreise = Brutverdacht 1960, geschlossene Kreise = Brutnachweis 1960.

Da nach meinen Beobachtungen in Nordgriechenland im Jahre 1977 noch hervorragende Bestandsdichten des Rotkopfwürgers erreicht wurden, dürften die Ursachen für den Rückgang in den heimischen Gebieten selbst zu suchen sein.

3.3 Raubwürger *Lanius excubitor*

In Streuobstwiesen, vereinzelt auch in Steppenheidegebieten mit Kiefern, war der Raubwürger ein regelmäßiger, zahlreicher Brutvogel. 1960 wurden 21 Brutpaare, davon 12 Nestfunde, gefunden. Bei einer Teilerfassung im nördlichen Gebiet des Kreis Böblingen konnten im Jahre 1963 in 8 ehemaligen Revieren nur noch 2 erfolgreiche Bruten nachgewiesen werden. In den nachfolgenden Jahren, bis etwa 1968, erholte sich der Bestand wieder (W. RIEDEL, Verf.). 1973 konnte im gesamten Kreis Böblingen nur noch ein besetztes Vorkommen im Steppengebiet gefunden werden. Inzwischen ist auch dieses Vorkommen erloschen. Selbst im Mäusejahr 1974 gelangen keine Brutzeitbeobachtungen.

Gründe des Rückgangs:

Der rapide Rückgang dieses Teilziehers, der früher auch im Winter eine regelmäßige Erscheinung war, dürfte sicherlich z.T. in strengen Wintern zu vermuten sein. Das völlige Aussterben eines guten Bestandes innerhalb weniger Jahre erscheint jedoch durch natürliche Faktoren allein, wie extreme Winter, die ja auch in den Jahrhunderten zuvor immer wieder vorkamen, nicht glaubwürdig. Insbesondere deshalb, weil Raubwürger, z.B. in voralpinen Mooren, also in Gebieten, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden, auch heute noch brüten. Eine wichtige Ursache des Rückgangs dürfte sein, daß die ohnehin dezimierten Bestände vor allem in »Mäusejahren« durch gezielte Vergiftungsaktionen der Feld- und Wühlmäuse regional völlig ausgerottet wurden. Über weitere mögliche Ursachen siehe SONNABEND & POLTZ (1978).

3.4 Neuntöter *Lanius collurio*

Der vor einem Jahrzehnt noch häufige Brutvogel hatte vor allem unter dem Beseitigen der Hecken, besonders entlang der Waldränder, zu leiden. In den letzten Jahren (1973-1976) kommt die Art jedoch selbst in geeigneten Biotopen wie z.B. im Heckengäu nur noch spärlich vor.
Noch im Jahre 1964 erfaßte W. RIEDEL allein südlich Dätzingen/Böblingen am Rande des Heckengäus in einem Seitental des Venusberges am 21.6.1964 7 Paare bzw. besetzte Reviere (2,3 Pa./ha). 1973 konnte dort nur noch 1 Brutpaar festgestellt werden. Im Jahre 1973 gelangen im gesamten Venusberggebiet nur noch an 3 Stellen Beobachtungen. Trotz intensiver Beobachtungsaktivität gelangen 1973 im gesamten Kreis Böblingen nur an 15 Orten Brutzeitbeobachtungen. In den folgenden Jahren bis 1978 konnte sich der geringe Bestand festigen und nach lokalen Beobachtungen geringfügig erholen.

Ursachen des Rückgangs:

Der starke Rückgang des Neuntöters kann nur zu einem Teil auf Biotopverluste zurückgeführt werden. Das weiträumige Verschwinden der Art auch in optimalen, unveränderten Biotopen im Untersuchungsgebiet kann nur mit anderen Faktoren begründet werden. Das neuerliche Auffinden von gut besetzten Revieren in Südtirol/Italien mit hervorragenden Dichten läßt wohl den berechtigten Schluß zu, daß die Ursachen für den rapiden Rückgang in erster Linie in den heimischen Brutgebieten liegen müssen. Diese Begründung wird auch durch die von PERSSON (1974) aufgezeigten Untersuchungen gestützt, nach denen schwedische Dorngrasmücken erst während des Zuges Pestizide in verstärktem Maße aufnehmen. Im Untersuchungsgebiet könnten evtl. Bekämpfungsaktionen gegen Maikäfer in Frage kommen, wie sie z.B. Ende der 60er Jahre u.a. aus dem Venusberggebiet bekannt geworden sind.

3.5 Braunkehlchen *Sacicola rubetra*

Besonders kraß erkennbar ist der Rückgang in dem gut erfaßten Teilgebiet zwischen Böblingen und Dagersheim. In dem Wiesental entlang der Schwippe und auf der »Hulb« wurden im Juni 1960 26 Paare, 1969 noch 10 Paare, 1974 3 Paare registriert. Seit 1975 ist dieses bedeutende Vorkommen durch eine Industrieansiedlung, durch mehrere Straßenbauwerke und Bachbegradigung völlig erloschen. In einem weiteren Kontrollgebiet im nördlichen Teil des Kreises Böblingen sank der Bestand von 16 Paaren (1960) auf 11 Paare (1969) und weiter auf 6 Paare (1973). In den Wiesen um Rohrau (Löwenwiesen und Nufringer Eisweiher) sank der Bestand von mind. 7 Paaren (1960) auf 2 Paare (1973). Im Hölzertal östlich Magstadt sank der Bestand von 4 Paaren (1960) auf 1 Paar (1973). An weiteren 9 Stellen verschwand die Art völlig.

Ursachen des Rückgangs:

Der stetige Rückgang dieser Art ist zu einem wesentlichen Teil auf die Zerstörung oder veränderte Nutzung der Brutreviere zurückzuführen.

3.6 Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*

Im gesamten Kreis Böblingen konnte 1960 16 Brutpaare (davon 10 Brutnachweise) erfaßt werden. 1973 bis 1976 gelangen in den ehemaligen Brutgebieten, die in landwirtschaftlich genutzten Gebieten liegen, keine Brutzeitbeobachtungen mehr. Am Betzenberg bei Heimsheim/Enz konnten 1973 und 1974 in einem Steinbruch im Steppenheidegebiet ein erfolgreich brütendes Paar gefunden werden. Über die Ursachen des Rückganges liegen keine genaueren Befunde vor.

3.7 Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*

1960 wurden u.a. entlang der Würm zwischen Aidlingen und Dätzingen 22 Brutpaare erfaßt. Dieses wichtigste Brutvorkommen innerhalb des Altkreises Böblingen war im Jahre 1973 erloschen, obwohl keine Biotopveränderung durchgeführt wurde. Nach meinen Feststellungen waren die schmalen Schilfbänder entlang des

Baches, wohl durch die Verschmutzung des Wassers, etwas dürftiger geworden, und genügten offensichtlich nicht mehr den Anforderungen an den Brutplatz. Alle restlichen Brutvorkommen sind durch Vernichten der Schilfbestände ausgelöscht worden.

4. Diskussion der Rückgangs-Ursachen mit Darstellung einiger weiterer Arten

Die bereits bei den einzelnen Vogelarten aufgeführten Ursachen für den Rückgang werden in diesem Abschnitt zusammenfassend behandelt und diskutiert. Zusätzlich werden weitere Vogelarten erwähnt, bei denen sich zwar eine Einzeldarstellung nicht anbot, die aber dennoch außergewöhnlich auffallende Rückgänge im Bestand zeigten.

4.1 Witterungseinflüsse

Der Jahrhundertwinter 1962/63 hat, wie in anderen Landessteilen, nahezu zum Erlöschen der Steinkauz- und Schleiereulenpopulation im Kreis Böblingen geführt. Während vom Steinkauz *Athene noctua* neuere verläßliche Meldungen fehlen, sind bei der Schleiereule *Tyto alba* vor allem im Strohgäu einige neuerliche Bruten bekannt geworden. Auch der Raubwürgerbestand wurde deutlich dezimiert, konnte sich in den folgenden Jahren jedoch wieder erholen.

4.2 Biotopverluste

In einem aufstrebenden Industriegebiet spielen Biotopverluste für die Vogelwelt eine sehr wesentliche Rolle. Durch die rasche Ausdehnung der Städte Böblingen und Sindelfingen sind in den letzten 10 Jahren auch die bedeutendsten und wertvollsten Feuchtgebiete im Kreisgebiet, wie z.B. der Schlanderer See bei Sindelfingen, die Schwippewiesen und die Hulb bei Böblingen ausgedehnten Industriegebieten und Straßenbauwerken zum Opfer gefallen. Damit wurden nicht nur die letzten Brutplätze der Bekassine *Gallinago gallinago* und der Knäkente *Anas querquedula* in dem Raum zwischen Stuttgart und Schwarzwald vernichtet, sondern auch wesentliche Brutvorkommen von Kiebitz *Vanellus vanellus,* Braunkehlchen *Saxicola rubetra,* Rohrammer *Emberiza schoeniclus,* Grauammer *Emberiza calandra,* Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus,* Schafstelze *Motacilla flava,* Wiesenpieper *Anthus pratensis,* u.a. wurden ausgelöscht.

Selbst innerhalb der Städte trat eine Verarmung der Vogelwelt ein: Die ehemaligen Freiräume, vorwiegend mit Obstanlagen bestanden, sind inzwischen längst bebaut und haben so häufige Arten wie den Gartenrotschwanz, den Grauschnäpper usw. aus den angestammten Revieren verdrängt. Auch die vor 20 Jahren noch häufig brütende Mehlschwalbe *Delichon urbica* ist völlig aus dem Stadtbild (Sindelfingen) verschwunden.

Bei gleichbleibendem Wachstum der Städte Böblingen und Sindelfingen ist bald der lebensnotwendige Freiraum – die offene Kulturlandschaft – für eine Reihe von weiteren Vogelarten nicht mehr vorhanden und der jetzt in Kraft getretene Schutz

für unsere Greife z.B. erübrigt sich in solchen Ballungsgebieten. So wie der Schwarzmilan *Milvus migrans* seinen langjährig besetzten, einzigen Brutplatz vor einigen Jahren bereits aufgab, so werden Rotmilan *Milvus milvus,* Mäusebussard *Buteo buteo* und andere Arten weichen müssen.

4.3 Indirekte menschliche Einwirkungen

Zu den vielfältigen, negativen Auswirkungen menschlicher Aktivitäten, wie sie beispielhaft bei der Heidelerche dargestellt wurden, sei ein weiteres Beispiel aufgeführt: Durch gänzliches Beseitigen der Ufervegetation an den wenigen Tümpeln im Untersuchungsgebiet ist der Zwergtaucher *Podiceps ruficollis* nur noch an einer Stelle brutverdächtig. Eine Aufzählung weiterer Einzelfälle bei anderen Vogelarten würde den Rahmen diesere Arbeit sprengen.

4.4 Menschliche Verfolgung

Innerhalb des Kreises Böblingen spielt die menschliche Verfolgung (z.B. Jagd, Fang, Aushorstung, Zerstörung der Brutstätten) erfreulicherweise eine nur untergeordnete Rolle für den Rückgang der aufgeführten Vogelarten. Selbst der Habicht *Accipiter gentilis* wird in den Staatsforsten weitgehend geschont und kann sich in einem relativ guten Bestand halten und ab 1973 verlassene Gebiete wieder besetzen.

4.5 Pestizide

Neuere Untersuchungen zeigen, daß Anreicherungen der Vögel mit Pestiziden entscheidenden Einfluß auf die Bestände haben (CONRAD 1977, PRINZINGER & PRINZINGER 1979).

Der starke Rückgang einiger Vogelarten im Kreis Böblingen läßt sich mit den zuvor aufgezeigten Faktoren allein nicht ausreichend erklären. Obwohl bislang kaum Befunde vorliegen, kann aus verschiedenen Überlegungen geschlossen werden, daß ein Teil des katastrophalen Rückgangs einiger Vogelarten auch auf Pestizide zurückzuführen ist.

Ein Beispiel: K. SCHÜLE (briefl.) fand bei Merklingen, Kreis Böblingen, Ende April 1974 2 Nester der Bachstelze mit Jungen, die in einem Fall am 27.4.1974 schlüpften. Am 4. Mai wurde auf Getreidefeldern der Umgebung breitflächig das Herbizid M52 gespritzt. 2 Tage später lagen die jungen Bachstelzen im Alter von etwa 8 Tagen tot in den Nestern. Pestizidanwendungen, die sich auch auf Ödlandgebiete und Waldgebiete erstreckten (z.B. Maikäferbekämpfungen), sind vor allem in den Jahren vor 1970 bekannt geworden, so um 1965 im Venusberggebiet und etwa 1969 bei Merklingen. Im letzteren Gebiet wurde das Mittel Di-Ditan 50 mit DDT-Wirkstoff vom Hubschrauber aus großflächig versprüht. Der Maikäferbestand scheint seitdem so gut wie ausgelöscht. Die begleitende Vernichtung und Vergiftung weiterer Insektenarten, die u.a. die Nahrungsgrundlage für eine Reihe von Vogelarten wie Neuntöter, Raubwürger, Pirol, Heidelerche, Kuckuck usw. darstellen, dürfte zur Vernichtung lokaler Vogelbestände zweifellos beigetragen haben.

Literatur

BERTHOLD, P. (1973): Über starken Rückgang der Dorngrasmücke *(Sylvia communis)* und anderer Singvogelarten im westlichen Europa. J. Orn. 114: 348-360. – Ders. (1975): Rückgangserscheinungen häufiger Vogelarten und Biozide. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 7: 115-117. – Ders., R. ERTEL, J. HÖLZINGER, H. KALCHREUTER & K. RUGE (1977): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten »Rote Liste« (2. Fassung. Stand 30.6.1977). Veröff. Naturschutz Landschaftpflege Bad.-Württ. 46: 127-142. – CONRAD, B. (1977): Die Giftbelastung der Vogelwelt Deutschlands. Vogelkundl. Bibl. 5, Kilda-Verlag, Münster. – HÖLZINGER, J. (1974): Katastrophaler Rückgang im Brutbestand des Rotkopfwürgers im Donautal bei Ulm. Der. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 14: 55-58. – PERSSON, B. (1974): Degradation and seasonal variation of DDT in whitethroats *Sylvia communis.* Oikos 25: 216-221. – PRINZINGER, G., & R. PRINZINGER (1979): Der Einfluß von Pestiziden auf die Brutphysiologie der Vögel. Ökol. Vögel 1: 17-97. – POLTZ, W. (1975): Über den Rückgang des Neuntöters *(Lanius collurio)*. Vogelwelt 96: 1-19. – SCHUBERT, W. (1978): Zum Vorkommen und zur Höhenverbreitung einiger Vogelarten im mittleren Vinschgau-Südtirol (Italien). Monticola 4: 73-87. – SONNABEND, H., & W. POLZT (1978): 30jährige Bestandsaufnahme von Raubwürger *Lanius excubitor* und Rotkopfwürger *Lanius senator* am nordwestlichen Bodensee. Anz. orn. Ges. Bayern 17: 133-139. – THIELCKE, G. (1975): Management für bedrohte Vogelarten. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 7: 121-132.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Schubert Werner

Artikel/Article: Zum Status und Rückgang einiger Vogelarten im Kreis Böblingen Ein Vergleich der Beobachtungsjahre 1960-1965 und 1973-1978 189-197