© Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

Orn. Anz. 36: 185-196

Bestandsentwicklung der Brutvögel in der Kulturlandschaft nördlich Regensburg

Armin Vidal

Summary

Development of the breeding population of birds in a cultivated landscape north of Regensburg/Bavaria

From 1985 to 1996 the breeding population was studied on an 85 ha area of cultivated landscape (82 ha open arable land, 1 ha coppice, 2 ha farm with fish ponds) north of Regensburg. 47 breeding species were detected in total (24-30 per year). The number of territories varied from 107 to 67. The total population declined significantly within the study period, particularly breeding birds of the open arable land. The population of the Marsh Warbler broke down between 1985 and 1992. As well the breeding population of the Skylark declined significantly, whereas Yellowhammer and Tree Sparrow maintained their numbers. Noticeable are the declines of Chaffinch and above all Greenfinch, but also the downward trend of House Sparrow on the farm. As possible causes are discussed: destroying of habitat (Marsh Warbler), man-made disturbances (source: growing settlements in the surroundings) and decrease of food, also in winter (finches, House Sparrow).

1. Einleitung

Um in die 1982 geplante Überarbeitung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan der Gemeinde Lappersdorf, Landkreis Regensburg, auch avifaunistische Daten einbringen zu können, wurde eine Gitternetzkartierung des Gemeindegebietes durchgeführt (VIDAL 1984) und 1980/81 durch eine Siedlungsdichteuntersuchung ergänzt. Die hierfür ausgewählte Fläche war repräsentativ für die Kulturlandschaft in der Gemarkung Lappersdorf mit Feldern, Feldgehölzen und Einzelhöfen. Nachdem ein Teil dieser Untersuchungsfläche 1983/84 mit Wohnhäusern und Erschließungsstraßen überbaut worden war, nahm Verf. die faunistischen Erhebungen mit langfristiger Perspektive im Jahre 1985 wieder auf. Dabei spielten u.a. auch die mahnenden Worte von REMMERT (1978) eine Rolle, der schon in der ersten Auflage seines Ökologie-Lehrbuches den Mangel an langfristigen Feldstudien beklagt. Dabei betont er ausdrücklich, daß 10 Jahre in der Ökologie ein kurzer Zeitraum sind. Die hier vorgelegte Untersuchung will daher nicht mehr als eine erste Zwischenbilanz nach 12 Jahren sein. Seit 1989 fließen die Daten übrigens auch in das Monitoring-Programm des DDA (FLADE & SCHWARZ 1996) ein.

© Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

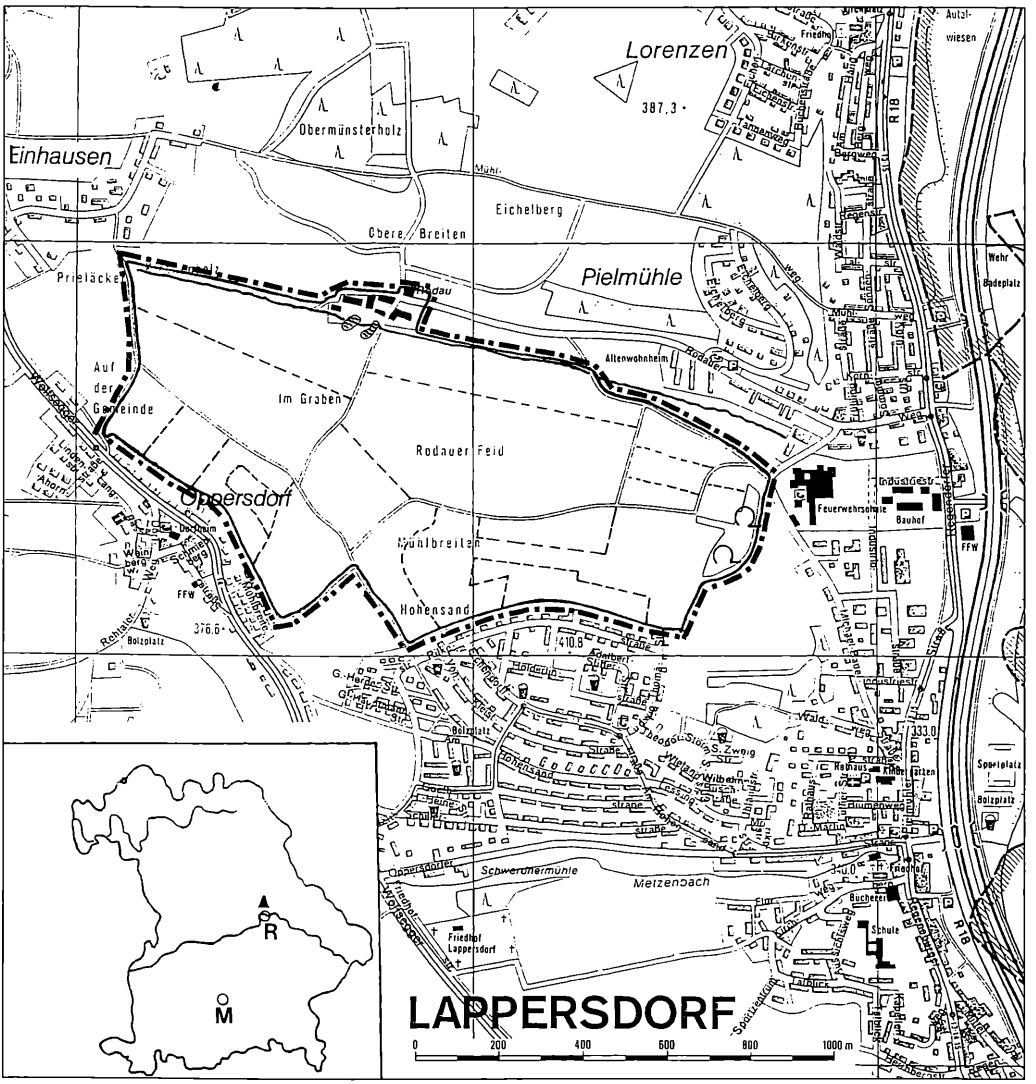

Abb. 1: Karte des Untersuchungsgebietes, Lage innerhalb Bayerns. – *Map of the study area. Location within Bavaria.*

2. Die Untersuchungsfläche

2.1 Topographie und Geologie

Die Fläche liegt nördlich der Stadt Regensburg am Südrand des Naturraumes "Mittlere Frankenalb" in der Gemeinde Lappersdorf (s. Karte Abb. 1) in 368 (Nord) bis 410 m ü. NN (Süd). Am Nordrand liegt der Einzelhof Rodau mit zwei kleinen Fischteichen. Geologisch handelt es sich um von Löß und Lößlehm überdeckte Sedimente der oberen Kreide.

www.biologiezentrum.at

2.2 Flächenumfang und strukturelle Gliederung

Die Untersuchungsfläche umfaßt 85 ha. Davon entfallen auf die offene Feldflur mit kurzen Hecken und Einzelbäumen 82 ha, auf das Feldgehölz im Osten 1 ha und auf Gut Rodau einschließlich seiner Fischteiche knapp 2 ha. Die Teiche werden von einem Bach durchströmt, der unterhalb Einhausen austritt und in Pielmühle in den Regen fließt. Auf der Fläche verläuft nahe der W-, S- und O-Grenze eine 20-kV-Leitung mit Stahl-Hohlmasten. Die Länge der Grenzlinien (Hoffläche bzw. Feldgehölz und Hecken/ offene Feldflur) auf der Gesamtfläche liegt bei 1300 m, d.h. 15 m/ha.

2.3 Hecken und Feldgehölze

Auf der Fläche verlaufen noch 7 Hecken von 9 bis 128 m Länge (insgesamt 400 m, d.h. 4,9 m/ha Feldflur). Die durchschnittliche Breite dieser Hecken liegt bei 2,5 m, die durchschnittliche Höhe bei 5 m (einzelne Laubbäume als Überhälter bis über 8 m). Alle Hecken lassen sich dem Verband der Brombeer-Schlehen-Hecken (Pruno-Rubion radulae; WILMANNS 1993) zuordnen. Die Schlehe *Prunus spinosa* dominiert in allen Hecken, es folgen Brombeeren *Rubus spec.*, Heckenrose *Rosa canina* und Spindelstrauch *Euonymus europaeus*. In einigen Hecken stockt auch Holunder *Sambucus nigra*. In 5 Hecken treten außerdem Laubbäume von 5 bis über 8 m Höhe auf, insbesondere Stieleiche *Quercus robur*, Espe *Populus tremulus* und Vogelkirsche *Prunus avium*. Zu diesen geschlossenen Hecken gesellen sich schließlich noch ca. 30 Einzelbäume bzw. -sträucher, die dasselbe Artenspektrum wie diese aufweisen und in aller Regel auch letzte Reste einstiger Feldhecken darstellen.

Am Ostrand der Untersuchungsfläche stockt ein gut 1 ha großes Wäldchen auf einem Steilhang im Weißjura. Es handelt sich um einen Eichen-Hainbuchen-Waldrest, der der Assoziation Galio-Carpinetum ficarietosum (SCHEUERER 1993) zugeordnet werden kann. Der Bestand dürfte mindestens 80 Jahre alt sein und ist reich an Unterwuchs und Naturhöhlen. Künstliche Nisthilfen fehlen.

2.4 Landwirtschaftliche Nutzung

Die Feldflur wurde über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg nahezu flächendeckend ackerbaulich genutzt. Lediglich 1996 blieb eine Parzelle von 0,4 ha brach liegen. Der Anteil an Dauergrünland (2-schürige Mähwiese) lag konstant bei 1,4 ha. Die restliche Nutzung entfiel in jährlich und räumlich wechselnder Verteilung auf Getreide, Mais, Raps, Zuckerrüben, Kartoffel und Klee. Der durchschnittliche Anteil lag – bezogen auf 82 ha Feldflur – dabei bei einer Parzellengröße von 0,64 ha bis 23,4 ha bei 58 % Wintergetreide, 25 % Zuckerrübe, 5 % Mais bzw. Kartoffel, 4,3 % Sommergetreide, 3,5 % Winterraps, 2,5 % Klee und Luzerne und 1,7 % Grünland.

2.5 Einzelhof

Der Hof besteht aus 7 Betriebsgebäuden (Scheunen, Maschinenhallen, Brennerei) und dem Wohnhaus mit Garagen; dazwischen liegen z.T. unbefestigte oder vergraste Flächen, eine Obstwiese und ein Zier- und Nutzgarten. In der südlichen Hälfte des Geländes liegen zwei Fischteiche mit dichten Beständen von Rohrkolben *Typha latifolia*. Die Hoffläche wird von einem lockeren Gürtel aus Schwarzpappeln, Weiden und Fichten gegen die offene Feldflur hin abgegrenzt.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

3. Methode

Die Sommervogelbestände wurden nach der Kartierungsmethode, wie sie z.B. von OELKE (1974) beschrieben wird, erhoben. Kartengrundlage war ein aus den Flurkarten 1:5000 No. XLIV 16, No. XLV 16 und No. XLIV 17 des Bayerischen Vermessungsamtes zusammengestellter und aktualisierter Plan. Wurde ein singendes ♂ oder ein ähnliches Verhalten demonstrierender Vogel wenigstens zwei Mal am selben Ort registriert, wurde in die Karte ein Revier eingetragen. In vielen Fällen gelangen Nestfunde, z.B. bei den typischen Siedlungsvögeln wie Haussperling, Hausrotschwanz, Rauchschwalbe und Meisen. Nestfunde lagen grundsätzlich immer bei Nichtsingvögeln (Buntspecht, Teichhuhn, Stockente) und Rabenvögeln vor.

Je Brutsaison wurden 6-11 Exkursionen zwischen März und Juli im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Der Zeitaufwand lag bei 9,5 bis 18 h, also bei bis zu 12 min/ha.

4. Ergebnisse

4.1 Gesamtübersicht über 85 ha Kulturlandschaft

Zwischen 1985 und 1996 schritten auf der Untersuchungsfläche 47 verschiedene Vogelarten zur Brut. Je Brutsaison lag die Artenzahl bei minimal 24, maximal 30 Arten. Unter den nachgewiesenen Brutvogelarten befinden sich auch 4 Arten der Roten Liste Bayerns: Rebhuhn (RL 3), Wachtel (RL 2), Dorngrasmücke (RL 3) und Neuntöter (RL 3), wobei Wachtel und Neuntöter bislang Ausnahmeerscheinungen geblieben sind. Die Gesamtzahl der Reviere schwankte im Untersuchungszeitraum pro Jahr zwischen 67 und 107, d.h. 8 bis 12,6 Reviere/10 ha. Artenspektrum und Entwicklung der Brutbestände über den gesamten 12-jährigen Erhebungszeitraum hinweg sind in Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1: Bestandsentwicklung der Brutvögel auf 85 ha Kulturlandschaft 1985-1996. F: Brut ausschließlich bzw. überwiegend in der Feldflur. Fg: Brut ausschließlich im Feldgehölz. S: Brut ausschließlich im Einzelhof mit Fischteichen. Alle anderen Arten gelten hier als Ubiquisten (ohne Buchstabensymbol). – *Population development of breeding birds on 85 ha cultivated land 1985 to 1996. F: Breeding only or predominantly in open arable land. Fg: Breeding only in the coppice. S: Breeding only on the farm including fish ponds. Other species ubiquitous (without symbol).*

			85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Stockente	*Anas platyrhynchos*	S	1	1	1	1	1	1	1				1	
Rebhuhn	*Perdix perdix*	F	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Wachtel	*Coturnix coturnix*	F		1										
Fasan	*Phasianus colchicus*	F	2	2	2	2	1	1	1		1	1	1	
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	S							1		1	1	1	1
Ringeltaube	*Columba palumbus*	Fg	1											
Buntspecht	*Dendrocopos major*	Fg			1		1			1			1	1
Feldlerche	*Alauda arvensis*	F	28	26	22	22	20	17	16	15	19	17	23	19
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	S			2	3	2	2	2	2	2	2	1	2

www.biologiezentrum.at

			85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Baumpieper	*Anthus trivialis*	Fg						1						
Bachstelze	*Motacilla alba*	S	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*		1	1	1	3	2	3	1		1	1		
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*		3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	S	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1
Amsel	*Turdus merula*		5	3	6	10	8	5	6	4	6	5	7	4
Wacholderdrossel	*T. pilaris*					1	1				1	1		
Singdrossel	*T. philomelos*	Fg			1		1	1	1	1	1	1		
Feldschwirl	*Locustella naevia*	F	2											
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	F	11	1	1	3	1	1	2	1				
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	S		2		1		1						
Dorngrasmücke	*S. communis*	F	2	2	4	1	1		2	1	1	2		1
Gartengrasmücke	*S. borin*		2		1	2			1	1	1	2	2	2
Mönchsgrasmücke	*S. atricapilla*		1	4	3	3	3	2	2	4	2	2	5	3
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	Fg				1								
Zilpzalp	*P. collybita*	Fg	2	3	2	2	3	2	4	1	2	3	3	1
Fitis	*P. trochilus*	Fg				1		1						
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	Fg										1		
Sumpfmeise	*Parus palustris*	Fg			1		1					1	1	1
Blaumeise	*P. caeruleus*		3	4	3	3	4	1	2	3	2	2	2	1
Kohlmeise	*P. major*		3	4	3	3	7	3	3	3	3	3	2	2
Kleiber	*Sitta europaea*			1	1		1	1	1					
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*		1		2		1		2	1	2	1		
Pirol	*Oriolus oriolus*	Fg		1							1			
Neuntöter	*Lanius collurio*	F												1
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	Fg		1					1	1	1	1	1	1
Elster	*Pica pica*		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
Star	*Sturnus vulgaris*	Fg	1	1	1	2	1			1	1	1	1	
Haussperling	*Passer domesticus*	S	14	12	6	6	12	10	6	12	10	5	4	8
Feldsperling	*P. montanus*	F	5	2	5	8	5	2	5	3	8	6	3	2
Buchfink	*Fringilla coelebs*		4	5	3	4	6	4	4	3	4	2	2	4
Girlitz	*Serinus serinus*	S				1								
Grünfink	*Carduelis chloris*		3	5	2	5	1	1	4	1		2		1
Stieglitz	*C. carduelis*	S									1	1		1
Bluthänfling	*C. cannabina*	S				1								
Dompfaff	*Pyrrhula pyrrhula*	Fg						1						
Kernbeißer	*Coccothraustes coccot.*	Fg	1		1		1							
Goldammer	*Emberiza citrinella*	F	5	4	6	9	6	5	7	5	5	3	6	5
Gesamtzahl Reviere/Jahr			107	95	89	105	97	73	82	71	82	74	74	67
Gesamtzahl Arten/Jahr			27	27	30	30	30	26	28	25	28	30	24	24

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

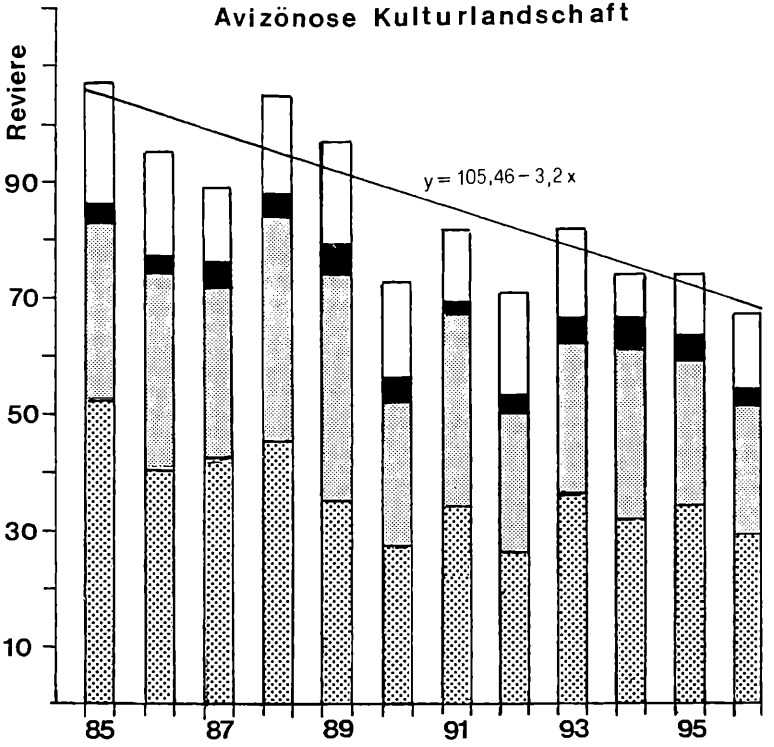

Abb. 2: Bestandsentwicklung der Avizönose in der Kulturlandschaft (85 ha). Lineare Regression: r = -0,84 ($p < 0,01$). Grobes Raster: Brut ausschließlich bzw. überwiegend in der Feldflur; feines Raster: Ubiquisten; schwarz: Brut nur im Feldgehölz; weiß: Brut nur im Einzelhof. – *Population development of the bird community in cultivated land (85 ha). Coarse grid: breeding only resp. predominantly in open arable land. Fine grid: ubiquitous species. Black: breeding only in the coppice. White: breeding only in the farm.*

4.2 Struktur der Vogelgemeinschaften in den Teillebensräumen

Jeweils für 1985 und 1996 (erstes und letztes Jahr des Untersuchungszeitraumes) seien im folgenden (Tab. 2-4) die Brutvogelgemeinschaften der drei Teillebensräume gehölzarme Feldflur, Feldgehölz und Einzelhof dargestellt und durch einige Kenngrößen charakterisiert. Dabei wird unter dem Artenreichtum der Quotient aus tatsächlich gefundener Artenzahl und aus der Arten-Areal-Beziehung zu erwartender Artenzahl verstanden: S'/S ($S = 42{,}8\ A^{0{,}14}$, weitere Erläuterungen s. BEZZEL 1982). Die Diversität oder Artenmannigfaltigkeit wird nach der Shannon-Formel errechnet: $H' = -p_i \ln p_i$ (p_i = rel. Häufigkeit; BEZZEL l.c.)

5. Diskussion

5.1 Bestandsentwicklung auf der Gesamtfläche

Wie die Abb. 2 zeigt, geht der Brutvogelbestand im Untersuchungszeitraum auf 85 ha Kulturlandschaft signifikant von 107 Revieren bzw. Brutpaaren auf 67 zurück. Dabei ist zu erkennen, daß Träger der negativen Trends offensichtlich diejenigen Arten sind, die ausschließlich in der Feldflur brüten bzw. dort hauptsächlich ihre Nahrung suchen, aber auch die "Allerwelts"-Vogelarten, die sowohl in den Hekken der Feldflur, dem Feldgehölz und im Siedlungsbereich brüten und in der Abb. als "Ubiquisten" bezeichnet werden.

www.biologiezentrum.at

5.2 Trends bei den Ubiquisten

In Abb. 3 ist die Bestandsentwicklung der drei häufigsten Arten dieser Gruppe dargestellt. Dabei pendelt die Amsel um einen Mittelwert; ein statistisch sicherbarer Trend ist nicht erkennbar. BAUER & BERTHOLD (1996) bestätigen der Art für den größten Teil Mitteleuropas "großräumig Stabilität" Anders sieht das Bild beim Buchfink aus. Hier deutet sich möglicherweise eine negative Entwicklung an, auch wenn diese sich statistisch (noch?) nicht sichern läßt. Das DDA-Monitoringprogramm läßt eher steigende Tendenz erkennen (FLADE & SCHWARZ 1996). Auf einer dem Untersuchungsgebiet unmittelbar benachbarten

Probefläche von 22 ha Größe (Wohnsiedlung) wurden 1987 noch 21 Buchfinken-Reviere registriert, 1996 nur noch 5!

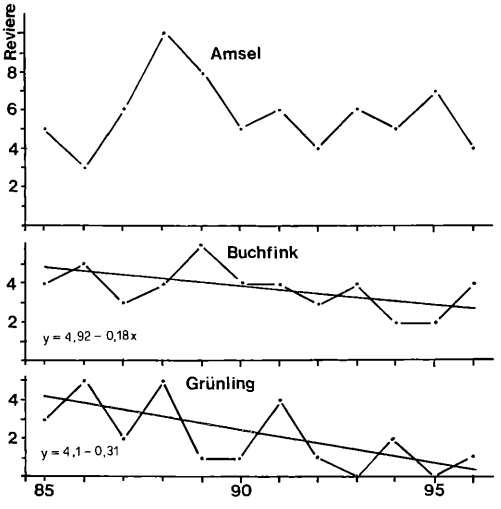

Abb. 3: Entwicklung der Brutbestände von Amsel, Buchfink (r= -0,56, p > 0,05) und Grünling (r= -0,63, p < 0.05). – *Development of breeding populations of Blackbird, Chaffinch and Greenfinch.*

Tab. 2: Vogelgemeinschaft der gehölzarmen Feldflur (82 ha). – *Bird community of open arable land.*

	1985			1996		
	Anzahl Reviere	Abundanz Rev./10 ha	Dominanz %	Anzahl Reviere	Abundanz Rev./10 ha	Dominanz %
Feldlerche	28	3,41	45,2	19	2,32	61,3
Sumpfrohrsänger	11	2,20	17,7			
Goldammer	5	0,60	8,1	5	0,60	16,1
Feldsperling	5	0,60	8,1	2	0,24	6,4
Rebhuhn	2	0,24	3,14	1	0,12	3,2
Fasan	2	0,24	3,14			
Feldschwirl	2	0,24	3,14			
Dorngrasmücke	2	0,24	3,14	1	0,12	3,2
Gartengrasmücke	1	0,12	1,6	1	0,12	3,2
Mönchsgrasmücke				1	0,12	3,2
Heckenbraunelle	1	0,12	1,6			Rot-
kehlchen	1	0,12	1,6			
Zilpzalp	1	0,12	1,6			
Neuntöter				1	0,12	3,2
Grünling	1	0,12	1,6			
13 bzw. 8 Arten	62	7,60		31	3,80	
Artenreichtum S'/S		0,31			0,19	
Diversität H'		1,84			1,32	

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

Einen signifikanten Rückgang muß man dem Grünling bestätigen. Auch BAUER & BERTHOLD (l.c.) weisen auf lokal und regional rückläufige Populationen im Kulturland hin. In diese Rubrik fällt auch die Mönchsgrasmücke. Sie ist die einzige Art im Untersuchungsgebiet, deren Bestände eine eher positive Tendenz zeigen (r = +0,25, n.s.), was dem allgemeinen Trend dieser Grasmücke in Europa entspricht.

5.3 Trends in der Agraravizönose

In Tab. 2 läßt sich die allgemeine Verarmung der Agraravizönose, ausgedrückt durch die Indizes für Artenreichtum und Artenmannigfaltigkeit, deutlich erkennen. Betrachtet man einzelne Arten, dann ist der Bestandszusammenbruch des Sumpfrohrsängers (Tab. 1 u. 2) am augenfälligsten. Nach einem außergewöhnlichen Maximum von 11 singenden ♂ 1985 verschwand die Art 1992 aus dem Gebiet. Zwar geht dieser Langstreckenzieher europaweit zurück (FLADE 1994, BAUER & BERTHOLD l.c.), ein derart drastischer Einbruch bedarf aber weitergehender Ursachenforschung (s.u.). Die eindeutig dominante Art der Feldflur war in allen Jahren die Feldlerche (durchschnittliche Dominanz 51 %). Der signifikante Niedergang ihres Brutbestandes wird in Abb. 4 dokumentiert. Auch die ersten Ergebnisse des DDA-Monitoringprogrammes lassen einen negativen Trend erkennen (FLADE & SCHWARZ l.c.), ebenso wie zahlreiche andere Feldstudien aus ganz Europa (BAUER & BERTHOLD l.c.).

Zweithäufigste Art der Feldflur mit einer durchschnittlichen Dominanz von 14 % ist die Goldammer, gebunden an Hecken und Einzelbüsche als Singwarten und Nist-

Tab. 3: Vogelgemeinschaft des Feldgehölzes (1 ha). – *Bird community of the coppice.*

	1985		1996	
	Rev.-zahl	Dominanz %	Rev.-zahl	Dominanz %
Rotkehlchen	2	11,1	2	12,5
Amsel	2	11,1	2	12,5
Zilpzalp	2	11,1	1	6,25
Sumpfmeise			1	6,25
Blaumeise	2	11,1	1	6,25
Kohlmeise	2	11,1	1	6,25
Buchfink	2	11,1	2	12,5
Ringeltaube	1	5,5		
Buntspecht			1	6,25
Gartengrasmücke	1	5,5	1	6,25
Mönchsgrasmücke	1	5,5	2	12,5
Eichelhäher			1	6,25
Elster	1	5,5	1	6,25
Grünling	1	5,5		
Kernbeißer	1	5,5		
je 12 Arten	18		16	
Diversität H'	2,43		2,43	

Tab. 4: Vogelgemeinschaft des Einzelhofes (2 ha). – *Bird community of the farm.*

	1985		1996	
	Rev.-zahl (Bp.)	Dominanz %	Rev.-zahl (Bp.)	Dominanz %
Haussperling	14	53,8	8	40
Rauchschwalbe			2	10
Hausrotschwanz	2	7,7	1	5
Amsel	2	7,7	2	10
Buchfink	2	7,7	2	10
Bachstelze	1	3,85	1	5
Blaumeise	1	3,85		
Kohlmeise	1	3,85	1	5
Gartenbaumläufer	1	3,85		
Grünling	1	3,85	1	5
Stieglitz			1	5
Stockente	1	3,85		
Teichhuhn			1	5
je 10 Arten	26		20	
Diversität H'	1,68		1,86	

www.biologiezentrum.at

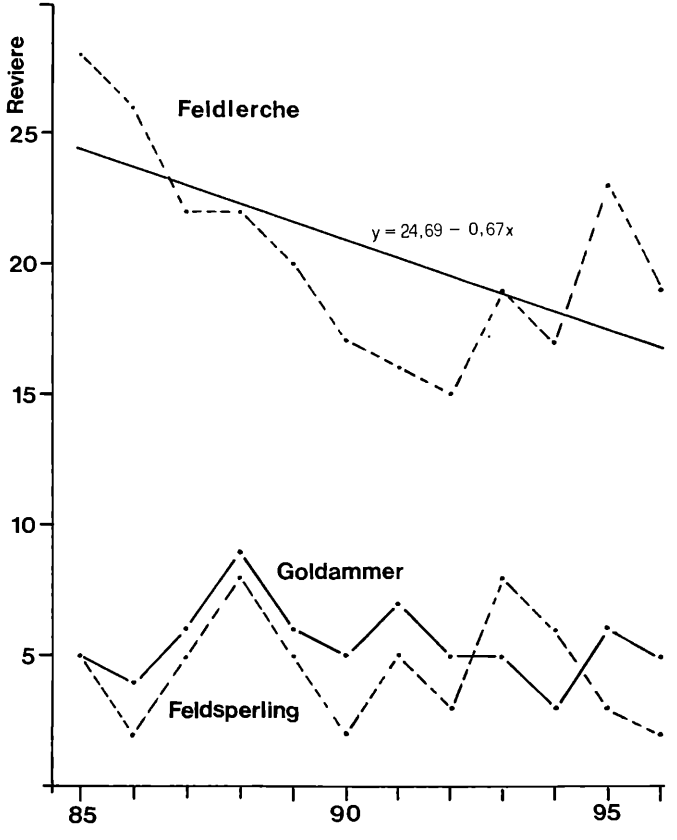

Abb. 4: Entwicklung der Brutbestände von Feldlerche ($r = -0,60$, $p < 0,05$), Goldammer und Feldsperling. – *Development of breeding populations of Skylark, Yellowhammer and Tree Sparrow.*

stätten. Der kleine Brutbestand pendelt um einen Mittelwert ohne erkennbaren Trend (ähnlich bei FLADE & SCHWARZ l.c.). In etwa dasselbe trifft für den Feldsperling zu (durchschnittliche Dominanz 11,2 %), der zwar stark fluktuiert, aber insgesamt stabil bleibt. Dies ist z.B. auch im Bodenseegebiet so (BAUER & HEINE 1992). Die Siedlungsdichte des Feldsperlings auf der hier untersuchten Fläche bewegt sich zwischen 0,24 und 0,97 Bp./10 ha. Dies ist ein relativ hoher Wert, denn FLADE (1994) gibt für die gehölzarme Feldflur einen mittleren Wert von 0,09 Bp./10 ha an und CRAMP & SIMMONS (1994) 0,1 Bp./10 ha. Dies liegt daran, daß im Untersuchungsgebiet bis zu 75 % aller Feldsperlingsbruten in den Traversen der Stahlhohlmasten der das Gebiet querenden 20-kV-Leitung gezeitigt werden (VIDAL 1988).

Die restlichen streng an die Feldflur gebundenen Vogelarten brüten nur in sehr geringer Dichte (1-2 Bp. auf 82 ha), dafür aber regelmäßig.

5.4 Vogelbestand des Feldgehölzes

Das kleine Feldgehölz zeigt über die Jahre hinweg eine konstant vielfältige Vogelgemeinschaft, deren Artenzusammensetzung aber von Jahr zu Jahr wechselt. Den Kern der Gemeinschaft stellen als regelmäßige Brutvögel Rotkehlchen, Amsel, Zilpzalp, Blau- und Kohlmeise und der Buchfink, jeweils in 1-3 Paaren.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

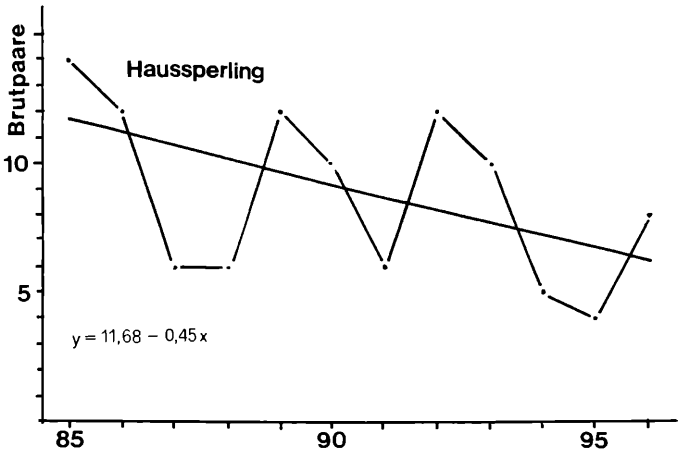

Abb. 5: Entwicklung des Brutbestandes des Haussperlings ($r = -0,49$, $p > 0,05$) im Einzelhof. – *Development of the breeding population of the House Sparrow on the farm.*

5.5 Vogelbestand des Einzelhofes

Mit einer Ausnahme zeigt auch die Vogelgemeinschaft des Hofes eine relativ konstante Artenmannigfaltigkeit. Keine der regelmäßigen Arten zeigt auffallende Fluktuationen, abgesehen vom Haussperling. Wie die Abb. 5 veranschaulicht, ist ein negativer Trend zu erkennen, wenn auch statistisch momentan noch nicht zu sichern. Einen Rückgang des Haussperlings stellten auch MARCHANT et al. (1990) in Großbritannien und BAUER & HEINE (l.c.) im Bodenseegebiet jeweils seit den 80er Jahren fest

5.6 Ursachen der Bestandsrückgänge

Für den Bestandszusammenbruch des Sumpfrohrsängers läßt sich zweifelsfrei die Zerstörung seines wichtigsten Bruthabitats auf der Untersuchungsfläche ausmachen. Es handelt sich hierbei um den Graben, der am Nordrand des Gebietes von Einhausen zum Regental zieht. Dieser wurde auf voller Länge von Hochstaudenfluren und Brennesselbeständen begleitet; stellenweise wuchs Rohrkolben auf. 1986 wurde der Graben vollständig geräumt und die Begleitflora entfernt. Die intensive "Grabenpflege" der Folgejahre hat ein erneutes Aufkommen von Bewuchs verhindert.

Der Rückgang der Feldlerche kann über die lokale Habitatqualität nicht erklärt werden. Betrachtet man die gesamte Agrarfläche über 12 Jahre hinweg, so egalisieren sich die von Jahr zu Jahr auftretenden Unterschiede in der Habitatqualität bedingt durch den Wechsel der Feldfrüchte und die Bearbeitung der Anbaufläche. Allerdings haben sich die Bedingungen auch nicht verbessert: Anteil von Wintergetreide um 60 %; das für die Feldlerche günstigere Sommergetreide spielt nach wie vor keine Rolle; es gibt kaum Brachflächen. Man sollte in diesem Zusammenhang den wachsenden Stördruck nicht übersehen, der von den angrenzenden Siedlungsflächen ausgeht, wo die Bevölkerung in den letzten 12 Jahren kontinuierlich um mehrere Hundert Personen zugenommen hat. Speziell auf der untersuchten Fläche sind dies folgende Störquellen: Spaziergänger und Dauerläufer, freilaufende Hunde, streunende Hauskatzen und das ganzjährige Steigenlassen von Lenkdrachen. Solche Störeffekte sind zwar schwer zu quantifizieren, dürfen aber als mögliche Rückgangsursachen für Brutvögel auch in der Agrarlandschaft nicht über-

www.biologiezentrum.at

sehen werden; darauf haben jüngst auch BEZZEL & RANFTL (1996) hingewiesen.

Auch bei den übrigen Arten, die rückläufige Trends erkennen lassen, kann man keine Habitatverluste als Ursachen ermitteln. So sind z.B. die Bestände an Hecken, Einzelgehölzen und Bäumen auf der Fläche seit 12 Jahren praktisch unverändert. Für körnerfressende Vogelarten ließe sich eine Verschmälerung der Nahrungsbasis diskutieren. Seit 1985 nimmt der Anteil der Stoppelbrachen kontinuierlich ab. 1996 gab es weder auf der Untersuchungsfläche noch in der weiteren Umgebung Stoppelbrachen. Deren große Bedeutung für Körnerfresser haben BAUER & RANFTL (1996) eingehend gewürdigt. Der Abwärtstrend, der sich beim Bestand des Haussperlings im Gut Rodau abzeichnet, fällt mit der Aufgabe der Mastrindhaltung 1990 zusammen. Damit ging den Sperlingen vor allem im Herbst und Winter eine wesentliche Nahrungsquelle (offene Futterböden und Silos) verloren.

6. Ausblick

Abschließend läßt sich festhalten, daß in den letzten 12 Jahren auf dem betrachteten Ausschnitt der mittelbayerischen Kulturlandschaft einige Vogelarten – vor allem der Agraravizönose – merklich in ihren Brutbeständen zurückgegangen sind. Nicht in allen Fällen ist eine eindeutige Ursache vor Ort erkennbar. Die Studie macht auch deutlich, wie wichtig selbst ein schwacher Besatz mit Hecken und Einzelgehölzen in der Feldflur ist. 1996 waren 75% der Brutvogelarten und 35,5 % der Brutpaare Nutzer dieser Strukturen in der offenen Feldmark!

Selbstverständlich sollen die Bestandserhebungen auf dieser Fläche in den kommenden Jahren weitergeführt werden. Ein Blick auf das über 30 Jahre laufende Braunschweiger Höhlenbrüterprogramm (WINKEL 1996) macht deutlich, wie leicht zu kurz angesetzte Siedlungsdichteuntersuchungen zu Fehlschlüssen hinsichtlich Langzeittrends von Vogelpopulationen führen können.

Zusammenfassung

1985 bis 1996 wurde der Brutbestand auf einer 85 ha großen Fläche Kulturlandschaft (82 ha offene, gehölzarme Feldflur, 1 ha Feldgehölz, 2 ha Einzelhof mit Fischteichen) nördlich Regensburg untersucht. Insgesamt wurden 47 Brutvogelarten (pro Jahr 24-30 Arten) nachgewiesen; die Zahl der Reviere lag zwischen 107 und 67 Der Gesamtbestand nahm im Untersuchungszeitraum signifikant ab. Besonders betroffen vom Rückgang waren dabei Brutvögel der Feldflur. So brach der Bestand des Sumpfrohrsängers zwischen 1985 und 1992 völlig zusammen. Der Brutbestand der Feldlerche nimmt ebenfalls statistisch gesichert ab, wohingegen Goldammer und Feldsperling ihre Bestände halten. Auffallend sind die Rückgänge bei Buchfink und vor allem Grünling, aber auch der Abwärtstrend beim Haussperling im Gutshof. Als mögliche Ursachen werden für den Sumpfrohrsänger Habitatzerstörung, für die Feldlerche anthropogene Störeffekte und für die Finkenvögel und den Haussperling Verschmälerung der Nahrungsbasis diskutiert.

© Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. AULA, Wiesbaden.

BAUER, H.-G. & G. HEINE (1992): Die Entwicklung der Brutvogelbestände am Bodensee: Vergleich halbquantitativer Rasterkartierungen 1980/81 und 1990/91. J. Orn. 133: 1-22.

BAUER, H.-G. & H. RANFTL (1996): Die Nutzung überwinternder Stoppelbrachen durch Vögel. Orn. Anz. 35: 127-144.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer, Stuttgart.

BEZZEL, E. & H. RANFTL (1996): Abhängigkeit der Artenvielfalt von Land- und Forstwirtschaft: eine Statusübersicht am Beispiel der Vögel Bayerns. Orn. Anz. 35: 49-74.

CRAMP, S. & C.M. PERRINS (Hrsg., 1994): The birds of the western Palearctic. Vol. VIII. Oxford.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching.

FLADE, M. & J. SCHWARZ (1996): Stand und aktuelle Zwischenergebnisse des DDA-Monitorprogramms. Vogelwelt 117: 235-248.

MARCHANT, J.H., R. HUDSON, S.P. CARTER & P. WHITTINGTON (1990): Population trends in British breeding birds. BTO, Tring.

OELKE, H. (1974): Siedlungsdichte. In: Praktische Vogelkunde. Kilda, Greven.

REMMERT, H.(1978): Ökologie. Springer, Berlin.

SCHEUERER, M. (1993): Einführung in das Exkursionsgebiet. In: Exkursionsführer zur 43. Jahrestagung der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Regensburg.

VIDAL, A. (1984): Die Brutvogelwelt von Lappersdorf/Lkr. Regensburg – Ergebnisse einer Rasterkartierung in der Mittleren Frankenalb. Jber. OAG Ostbayern 11: 1-61.

VIDAL, A. (1988): Feldsperlinge *(Passer montanus)* nisten in Strommasten. Vogelwelt 109: 125-127

WILMANNS, O.(1993): Ökologische Pflanzensoziologie. Quelle & Meyer, Heidelberg.

WINKEL, W. (1996): Das Braunschweiger Höhlenbrüterprogramm des Instituts für Vogelforschung "Vogelwarte Helgoland" Vogelwelt 117: 269-276.

Armin Vidal
Rilkestr. 20a
D-93138 Lappersdorf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 36_2-3

Autor(en)/Author(s): Vidal Armin

Artikel/Article: Bestandsentwicklung der Brutvögel in der Kulturlandschaft nördlich Regensburg 185-196