Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Brutvögel im Versmolder Bruch, Kr. Halle/Westf.*

ANNEGRET BEDNAREK-GÖSSLING, Billerbeck

Herrn Professor Dr. Rolf Dircksen zum 65. Geburtstag gewidmet

Zusammenfassung

In den Brutperioden 1967 und 1968 wurden in einem landwirtschaftlich genutzten Wiesengebiet bei Versmold („Versmolder Bruch") Sommervogelbestandsaufnahmen durchgeführt. Anwendung fand die Situationskartierung auf Probeflächen.

1967 wurde eine Probefläche von 143 ha Größe begangen; 1968 wurde diese um 87 ha auf 230 ha erweitert.

Die Gesamtsiedlungsdichte betrug:

1967: 13,4 Brutpaare pro 10 ha (143 ha-Fläche); 29 festgestellte Arten.
1968: 13,4 Prutpaare pro 10 ha (143 ha-Fläche); 24 festgestellte Arten.
16,8 Brutpaare pro 10 ha (87 ha-Ergänzungsfläche); 27 festgestellte Arten.
14,3 Brutpaare pro 10 ha (230 ha-Gesamtfläche); 31 festgestellte Arten.

Es ergaben sich demnach in beiden Jahren keine wesentlichen Unterschiede, so daß man annehmen kann, daß schon die 143 ha-Fläche genügt hätte, um repräsentative Aussagen über die Siedlungsdichte der Vogelwelt des „Versmolder Bruches" machen zu können.

Nach Gesamtsiedlungsdichte und Artenzusammensetzung stimmen die Ergebnisse mit denen einer abgetorften Moorwiese überein.

Einleitung

Durch die Kultivierung vieler Hoch- und Flachmoore so wie durch Entwässerung von Flußauen- und Niederungswiesen sind weite Teile der Westfälischen Bucht in Wiesen und Weiden umgewandelt worden.

Großflächige Untersuchungen eines Sommervogelbestandes auf diesen Kulturflächen lagen bisher in Westfalen noch nicht vor. Deshalb entschloß ich mich, in den Jahren 1967 und 1968 ein südlich von Versmold gelegenes Wiesen- und Weidengelände, das „Versmolder Bruch", auf den Brutvogelbestand zu untersuchen (GÖSSLING, 1969).

Bei den Begehungen unterstützte mich mein Mann. Für die pflanzensoziologische Einordnung der Probefläche danke ich Herrn H. LIENENBECKER, Steinhagen.

---

* Vorgetragen am 10. Okt. 1969 auf der 82. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft zu Münster in Westf.

Material und Methode

Bei der Erfassung des Sommervogelbestandes in dem ca. 300 ha großen „Versmolder Bruch" richtete ich mich nach den „Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen" (1967/1968). Diese schlagen eine „Situationskartierung auf Probeflächen" vor, bei der die Flüge und Verhaltensweisen der Vögel mit Symbolen und Abkürzungen auf Tageskarten festgehalten werden. Besondere Beachtung finden hierbei revieranzeigende Merkmale wie Gesang, Balz, Kampf und dergl. Diese Art des Protokollierens erlaubt es, auch noch nachträglich das Verhalten und die Bewegung des Vogels innerhalb der Probefläche zu einem bestimmten Zeitpunkt zu rekonstruieren (siehe dazu Abb. 1).

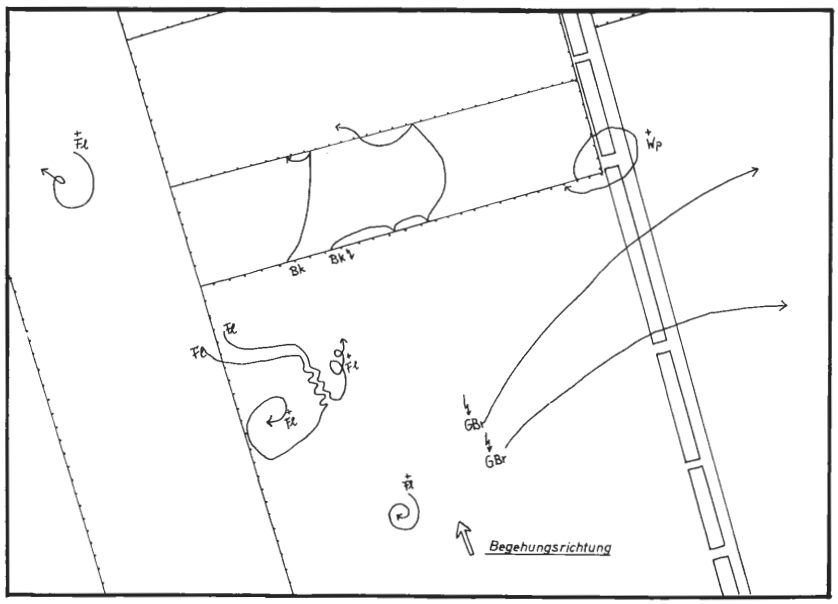

Abb. 1: Ausschnitt der Tageskarte vom 5. 5. 1968. Deutlich ist auf der Tageskarte die Fluchtrichtung des Großen Brachvogels (GBr), Fluggesang und Kampf von Feldlerche (Fl) an der Reviergrenze, Singflug des Wiesenpiepers (Wp) von Pfahl zu Pfahl und die Flucht des Braunkehlchens (Bk) entlang der Zäune vor den Begehern zu erkennen. (+ = Gesang, enge Zickzacklinie = Kampf, Zickzackpfeil = Warnruf).

Als Probefläche wählte ich im Jahre 1967 aus dem 300 ha umfassenden „Bruch" eine 143 ha-Fläche, die im Jahre 1968 um 87 ha erweitert wurde.

Für die Auswertung der Bestandsaufnahmen legte ich nach der ersten Begehung für jede erfaßte Vogelart eine „Artkarte" an, auf die sämtliche Beobachtungen von den Tageskarten übertragen wurden. Schon nach 4—5 Begehungen konnte man erkennen, wie sich in etwa die Brutpaare in der Probefläche verteilen. Am Ende der Brutperiode wurden die einzelnen Artkarten ausgewertet. Dazu zeichnete ich die aufgrund meiner Situationskartierung erhaltenen Reviere der Brutpaare als „Papierreviere" aus (Abb. 2 „Artkarte Feldlerche").

Beschreibung der Probefläche

L a g e : Südlich vom Stadtgebiet Versmold (Kreis Halle), Meßtischblatt Nr. 3914 Versmold und 3915 Bockhorst; Rechtswert 3441 25 — 3443 25, Hochwert 57645—5766.

U m g e b u n g : Im Norden grenzt das Gebiet an eine außerhalb des Stadtkerns Versmold liegende Siedlung und an Wiesen und Äckern (siehe Luftbild).

Im Westen wird das Gebiet auf einer Länge von 850 m von Wiesen und Feldern und auf einer Länge von 1 250 m vom Aabach begrenzt (bei der 143 ha-Probefläche), auf dessen rechter Seite sich eine Wiesenfläche von ca. 1 000 m Breite anschließt. Diese Wiesenfläche wurde 1968 mit kontrolliert, so daß sich die Gesamtuntersuchungsfläche im zweiten Jahr auf 230 ha belief.

Im Süden liegt das sogenannte „Vorbruch", ein 350 m breiter Wiesenstreifen. Im Osten grenzt die Probefläche an das mit Wallhecken durchzogene und durch kleine Gehölze unterbrochene „Österweger Bruch".

B o d e n : Die etwa in 11 m Tiefe beginnenden Emscher-Mergel-Ablagerungen (Kreide) werden von fünf grauen, wasserführenden Sandschichten überlagert, die eine Stärke von 60 cm bis 5 m haben. Diese Sandschichten wiederum werden in 10 m und 8,80 m Tiefe von Ton-, in 3,3 m Tiefe von Kies- und in 0,85 m Tiefe von Lehmschichten durchzogen.

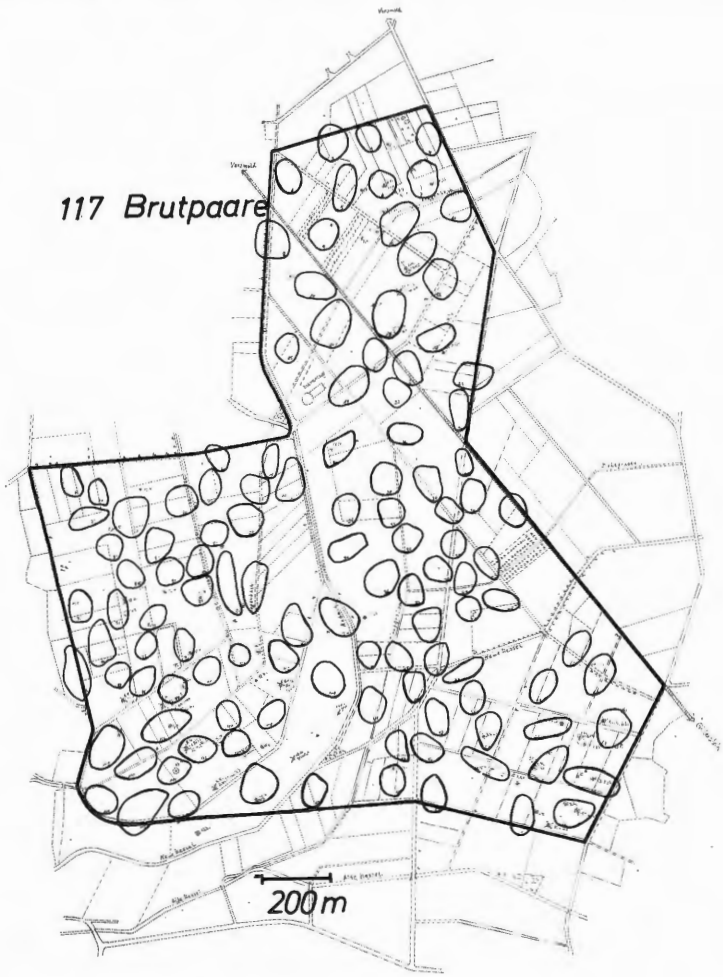

Abb. 2: Artkarte der Feldlerche mit Papierrevieren.

Abb. 3: Luftaufnahme der Probefläche (schwarz umrandet). Deutlich hebt sich das relativ homogene Wiesen- und Weidengelände aus der heterogenen Umgebung ab.
Foto Hansa Luftbild vom 12. 4. 1958; freigegeben Reg. Präsident Münster /Westf. Nr. PK 933 am 20. 5. 1968.

Der Mutterboden hat eine Mächtigkeit von durchschnittlich 25 cm. Im Sommer 1967 stand das Wasser teilweise auf den tieferliegenden Wiesen, im Frühjahr 1968 lag der Grundwasserspiegel 30 cm unter Gelände, bis Ende Juni sank er auf 1,60 m Tiefe ab.

Pflanzengesellschaften: Um 1900 legte man Aabach und Neue Hessel höher, damit die Wiesen geflößt werden konnten. Im Jahre 1932 wurde das Gelände verkoppelt und alle Wallhecken und Baumbestände abgeholzt. Zwei „Ersatz"-Feldgehölze wurden im N und S angelegt.

Die Probefläche ist ein relativ einheitliches Wiesengelände (Wiesen und Weiden), das von einer 900 m langen Eisenbahnstrecke durchschnitten wird.

Das homogene Wiesengebiet wird charakterisiert durch die Weidelgras-Weißkleeweide (Lolio-Cynosuretum typicum) und durch ihre Subassoziation „Feuchte Fettweide" (Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi), die zusammen ungefähr 90 % der gesamten Pflanzengesellschaften ausmachen. Das häufige Vorkommen besonders der „Feuchten Fettweide" deutet auf den hohen Grundwasserspiegel und auf den verhältnismäßig stickstoffreichen Boden hin (s. ELLENBERG, 1963, S. 759 ff.). Die „Feuchte Fettweide" befindet sich ausschließlich in den tieferliegenden Stellen des Versmolder Bruches. Die Kohldistelwiese (Cirsium oleraceum-Polygonum bistorta-Assoziation) teilt sich in drei Einzelbestände:
1. als Unterbewuchs für zwei Pappel- und Erlenanpflanzungen und
2. als reiner Mäh-Wiesenbestand.

In der Nähe der tiefsten Stelle (62,5 m), in der regelmäßig Staunässe auftritt, finden wir die Binsenweide (Epilobio-Juncetum effusi). Ihr Merkmal sind die Flatterbinsenbestände *(Juncus effusus)*, die vom Vieh verschmäht werden und sich deshalb das ganze Jahr über auf der Wiese finden.

Die prozentuale Verteilung der einzelnen Pflanzengesellschaften geht aus der folgenden Zusammenstellung hervor:

	143 ha %	87 ha %	230 ha %
„Feuchte Fettweide"	48,7	88,7	63,9
Weidelgras-Weißklee-Weide (tr.)	42,6	.	26,9
Kohldistelwiese	4,9	2,5	4,0
Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen	1,0	4,0	2,4
Spitzseggenried	1,4	.	0,8
Pestwurz-Giersch-Gesellsch.	0,6	1,0	0,8
Binsenweide	.	1,9	0,7
Mädesüßgesellschaft	0,6	0,5	0,6
Wasserhahnenfuß-Gesellsch.	0,3	1,0	0,5
Bachröhricht	0,4	0,5	0,4
Schilfbestand	0,4	.	0,4

Der Baumbestand des gesamten Gebietes ist sehr gering. Elf 30jährige Schwarzerlen, drei ca. 50jährige Stieleichen, eine ungefähr 60 Jahre alte und drei 10 Jahre alte Trauerweiden sind über die ganze Probefläche verstreut.

Knapp 10 m hohe Pappel- und Erlenbestände von 3,02 ha Größe und ein 0,42 ha großer Fichtenbestand (vierjährig) sind auf drei Weideflächen angepflanzt worden.

Entlang der Neuen Hessel stehen auf einer Länge von 200 m 10—12 m hohe Schwarzpappeln, anschließend säumen Schwarzerlen, die auf 1—2 m Höhe abgestutzt sind, das Bachufer. Ein etwa 500 m langer Weg im Norden der Probefläche wird von buschartigen Hängebirken, Zitterpappeln, Salweiden und Brombeeren begleitet. Sechs Büsche (Zitterpappel, Esche und Weide) stehen vereinzelt im Gebiet.

Menschliche Beeinflussung: Die südliche Hälfte der Probefläche wird von einer etwa in nord-südlicher Richtung verlaufenden Asphaltstraße geteilt. Über diese Straße geht in den Morgen- und Abendstunden ein starker Berufsverkehr nach Harsewinkel und Gütersloh. Am Wochenende und abends bei schönem Wetter wird das Gebiet von Spaziergängern besucht; zu denselben Zeiten dient ein Teil der Probefläche als Übungsgelände für Segelflugmodelle.

10 % des Geländes sind Weideland, 67,5 % Mähwiesen. Die Wiesen und Weiden werden im Frühjahr mit Mist gedüngt, und im April wird geschleppt und gewalzt. Die Räumung der Gräben erfolgt während des ganzen Jahres.

Ergebnisse und Diskussion

Kontrollgänge: (G = Ganzbegehungen)

Probefläche 1967 (143 ha)

26.3.	1.4. G	1.5. G	4.6. G	16.7.
27.3 G	13.4. G	6.5. G		
	19.4. G	15.5. G		
	22.4.	18.5.		
	28.4. G	19.5.		
		21.5. G		
		25.5.		
		28.5. G		

Probefläche 1968 (230 ha)

27.3. G	3.4.	5.5. G	2.6. G
	6.4.	11.5.	12.6.
	7.4.	12.5. G	
	12.4. G	14.5.	
	13.4. G	18.5.	
	16.4. G	21.5.	
	18.4.	23.5. G	
	22.4.	25.5. G	
	24.4.		
	26.4. G		
	27.4.		

Die Kontrollen erfolgten zu folgenden Tageszeiten: 3.45—9.30, 17.00—21.00 Uhr, bei Nachtkontrollen von 22.00—24.00 Uhr und von 0.30—2.30 Uhr.

Während einer Gesamtbegehung hielt ich mich durchschnittlich 2,2 min (1967) und 2,5 min (1968) in einem Hektar auf.

Insgesamt aufgewandte Kontrollzeit: 28,7 min/ha (1967), 31,2 min/ha (1968).

Darstellung der Zählergebnisse:

Tab. 1: 143 ha, Wiesen und Weiden, 1967

Nr.	Vogelart	Paare	Paare pro 10 ha	Dom. Klasse	Dom.	Zahl der Brutpaare R	T	N
1	Feldlerche, *Alauda arvensis*	66	4,6	D	34,9	5	.	.
2	Wiesenpieper, *Anthus pratensis*	27	1,9	D	14,3	5	.	.
3	Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*	18	1,3	D	9,5	3	.	.
4	Kiebitz, *Vanellus vanellus*	17	1,2	D	9,0	.	.	.
5	Dorngrasmücke, *Sylvia communis*	11	0,8	D	5,8	2	.	.
6	Bekassine, *Gallinago gallinago*	6	0,4	S	3,2	.	.	.
7	Wachtelkönig, *Crex crex*	5	0,4	S	2,6	.	.	.
8	Brachvogel, *Numenius arquata*	5	0,4	S	2,6	2	5	.
9	Stockente, *Anas platyrhynchos*	4	0,3	S	2,1	.	4	.
10	Rebhuhn, *Perdix perdix*	4	0,3	S	2,1	1	.	.
11	Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*	4	0,3	S	2,1	.	.	.
12	Bachstelze, *Motacilla alba*	3	0,2	I	1,6	.	.	.
13	Amsel, *Turdus merula*	3	0,2	I	1,6	.	.	.
14	Kuckuck, *Cuculus canorus*	2	0,1	I	1,1	?	?	?
15	Goldammer, *Emberiza citrinella*	2	0,1	I	1,1	1	.	.
16	Baumfalke, *Falco subbuteo*	1	.	R	0,5	1	.	1
17	Turmfalke, *Falco tinnunculus*	1	.	R	0,5	1	.	1
18	Schleiereule, *Tyto alba*	1	.	R	0,5	1	.	1
19	Steinkauz, *Athene noctua*	1	.	R	0,5	1	.	1
20	Waldkauz, *Strix aluco*	1	.	R	0,5	1	.	1
21	Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*	1	.	R	0,5	.	.	.
22	Wachtel, *Coturnix coturnix*	1	0,1	R	0,5	.	.	.
23	Schafstelze, *Motacilla flava*	1	0,1	R	0,5	1	.	.
24	Gebirgsstelze, *Motacilla cinerea*	1	0,1	R	0,5	1	.	.
25	Sumpfrohrsänger, *Acrocephalus palustris*	1	0,1	R	0,5	1	.	.
26	Gartenrotschwanz, *Phoenicurus phoenicurus*	1	0,1	R	0,5	.	.	.
27	Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros*	1	0,1	R	0,5	.	.	.
28	Grauammer, *Emberiza calandra*	1	0,1	R	0,5	1	.	.
29	Hänfling, *Carduelis cannabina*	1	0,1	R	0,5	.	1	.
Summe: 29 Arten		191	13,4	.	.	28	10	5

Anmerkung: Dominanzklassen:

D = Dominanten, mehr als 5 %
S = Subdominanten, 2—5 %
I = Influenten, 1—2 %
R = Rezedenten, unter 1 %

Zahl der Brutpaare als

R = Randbewohner
T = Teilsiedler
N = Nahrungsgast

Durchzügler: Roter Milan *(Milvus milvus)*, Regenbrachvogel *(Numenius phaeopus)*, Grünschenkel *(Tringa nebularia)*, Waldwasserläufer *(Tringa ochropus)*, Lachmöwe *(Larus ridibundus)*, Steinschmätzer *(Oenanthe oenanthe)*, Kampfläufer *(Philomachus pugnax)*.

Ständige Nahrungsgäste (nicht revierhaltend): Fischreiher *(Ardea cinerea)*, Uferschnepfe *(Limosa limosa)*, Mauersegler *(Apus apus)*, Uferschwalbe *(Riparia riparia)*, Mehlschwalbe *(Delichon urbica)*, Ringeltaube *(Columba palumbus)*, Star *(Sturnus vulgaris)*.

Tab. 2: 143 ha, Wiesen und Weiden, 1968

Nr.	Vogelart	Paare	Paare pro 10 ha	Dom. Klasse	Dom.	Zahl der Brutpaare R	T	N
1	Feldlerche, *Alauda arvensis*	69	4,8	D	35,9	8	.	.
2	Wiesenpieper, *Anthus pratensis*	29	2,0	D	15,1	2	.	.
3	Kiebitz, *Vanellus vanellus*	18	1,3	D	9,4	.	.	.
4	Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*	17	1,2	D	8,8	5	.	.
5	Dorngrasmücke, *Sylvia communis*	14	1,0	D	7,3	4	.	.
6	Bekassine, *Gallinago gallinago*	6	0,4	S	3,1	.	.	.
7	Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*	6	0,4	S	3,1	.	.	.
8	Brachvogel, *Numenius arquata*	4	0,3	S	2,1	1	4	.
9	Goldammer, *Emberiza citrinella*	4	0,3	S	2,1	3	.	.
10	Stockente, *Anas platyrhynchos*	3	0,2	I	1,5	.	3	.
11	Rebhuhn, *Perdix perdix*	3	0,2	I	1,5	1	.	.
12	Bachstelze, *Motacilla alba*	3	0,2	I	1,5	.	.	.
13	Amsel, *Turdus merula*	3	0,2	I	1,5	.	.	.
14	Grauammer, *Emberiza calandra*	2	0,1	I	1,1	1	.	.
15	Baumfalke, *Falco subbuteo*	1	.	R	0,5	1	.	1
16	Turmfalke, *Falco tinnunculus*	1	.	R	0,5	1	.	1
17	Fasan, *Phasianus colchicus*	1	0,1	R	0,5	.	.	.
18	Kuckuck, *Cuculus canorus*	1	.	R	0,5	?	?	?
19	Schleiereule, *Tyto alba*	1	.	R	0,5	1	.	1
20	Steinkauz, *Athene noctua*	1	.	R	0,5	1	.	1
21	Waldkauz, *Strix aluco*	1	.	R	0,5	1	.	1
22	Schafstelze, *Motacilla flava*	1	0,1	R	0,5	1	.	.
23	Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros*	1	0,1	R	0,5	.	.	.
24	Hänfling, *Carduelis cannabina*	1	0,1	R	0,5	.	1	.
Summe: 24 Arten		191	13,4	.	.	31	8	5

Durchzügler: Roter Milan *(Milvus milvus)*, Regenbrachvogel *(Numenius phaeopus)*, Waldwasserläufer *(Tringa ochropus)*, Bruchwasserläufer *(Tringa glareola)*, Kampfläufer *(Philomachus pugnax)*, Lachmöwe *(Larus ridibundus)*, Steinschmätzer *(Oenanthe oenanthe)*, Weißstorch *(Ciconia ciconia)*, Flußuferläufer *(Tringa hypoleucos)*.

Ständige Nahrungsgäste (nicht revierhaltend): Fischreiher *(Ardea cinera)*, Mauersegler *(Apus apus)*, Uferschwalbe *(Riparia riparia)*, Rauchschwalbe *(Hirundo rustica)*, Mehlschwalbe *(Delichon urbica)*, Ringeltaube *(Columba palumbus)*, Star *(Sturnus vulgaris)*.

Tab. 3: 87 ha, Wiesen und Weiden, 1968. Ergänzungsfläche.

Nr.	Vogelart	Paare	Paare pro 10 ha	Dom. Klasse	Dom.	Zahl der Brutpaare R	T	N
1	Feldlerche, *Alauda arvensis*	48	5,5	D	32,9	4	.	.
2	Kiebitz, *Vanellus vanellus*	28	3,2	D	19,1	.	.	.
3	Wiesenpieper, *Anthus pratensis*	13	1,5	D	8,2	.	.	.
4	Dorngrasmücke, *Sylvia communis*	8	0,9	D	5,4	3	.	.
5	Brachvogel, *Numenius arquata*	6	0,7	S	4,1	.	1	.
6	Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*	6	0,7	S	4,1	1	.	.
7	Rebhuhn, *Perdix perdix*	4	0,5	S	2,7	.	.	.
8	Wachtelkönig, *Crex crex*	4	0,5	S	2,7	.	.	.
9	Bekassine, *Gallinago gallinago*	4	0,5	S	2,7	.	.	.
10	Schafstelze, *Motacilla flava*	3	0,3	S	2,1	1	.	.
11	Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*	3	0,3	S	2,1	.	.	.
12	Stockente, *Anas platyrhynchos*	2	0,2	I	1,4	.	2	.
13	Wachtel, *Coturnix coturnix*	2	0,2	I	1,4	.	.	.
14	Sumpfrohrsänger, *Acrocephalus palustris*	2	0,2	I	1,4	.	.	.
15	Amsel, *Turdus merula*	2	0,2	I	1,4	.	.	.
16	Krickente, *Anas crecca*	1	0,1	R	0,7	.	.	.
17	Baumfalke, *Falco subbuteo*	1	.	R	0,7	1	.	1
18	Turmfalke, *Falco tinnunculus*	1	.	R	0,7	1	.	1
19	Teichhuhn, *Gallinula chloropus*	1	.	R	0,7	.	.	.
20	Flußregenpfeifer, *Charadrius dubius*	1	.	R	0,7	.	.	.
21	Rotschenkel, *Tringa totanus*	1	.	R	0,7	.	.	.
22	Kuckuck, *Cuculus canorus*	1	.	R	0,7	?	?	?
23	Schleiereule, *Tyto alba*	1	.	R	0,7	1	.	1
24	Steinkauz, *Athene noctua*	1	.	R	0,7	1	.	1
25	Waldkauz, *Strix aluco*	1	.	R	0,7	1	.	1
26	Bachstelze, *Motacilla alba*	1	0,1	R	0,7	.	.	.
27	Grauammer, *Emberiza calandra*	1	0,1	R	0,7	.	.	.
	Summe: 27 Arten	147	16,8	.	.	14	3	5

Durchzügler und Nahrungsgäste siehe Tab. 2

Tab. 4: 230 ha, Wiesen und Weiden, 1968. Gesamtfläche.

Nr.	Vogelart	Ges. Paare	Paare pro 10 ha	Dom. Klasse	Dom.	Zahl der Brutpaare R	T	N
1	Feldlerche, *Alauda arvensis*	17	5,1	D	41,4	10	.	.
2	Kiebitz, *Vanellus vanellus*	46	2,0	D	16,3	.	.	.
3	Wiesenpieper, *Anthus pratensis*	42	1,8	D	14,5	2	.	.
4	Dorngrasmücke, *Sylvia communis*	22	1,0	D	7,8	7	.	.
5	Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*	22	1,0	D	7,8	4	.	.
6	Bekassine, *Gallinago gallinago*	10	0,4	S	3,5	.	.	.
7	Brachvogel, *Numenius arquata*	10	0,4	S	3,5	.	.	.
8	Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*	8	0,3	S	2,8	.	.	.
9	Rebhuhn, *Perdix perdix*	6	0,3	S	2,1	.	.	.
10	Stockente, *Anas platyrhynchos*	5	0,2	I	1,8	.	5	.
11	Amsel, *Turdus merula*	5	0,2	I	1,8	.	.	.
12	Wachtelkönig, *Crex crex*	4	0,2	I	1,4	.	.	.
13	Schafstelze, *Motacilla flava*	4	0,2	I	1,4	1	.	.
14	Bachstelze, *Motacilla alba*	4	0,2	I	1,4	.	.	.
15	Goldammer, *Emberiza citrinella*	4	0,2	I	1,4	3	.	.
16	Grauammer, *Emberiza calandra*	3	0,1	I	1,0	1	.	.
17	Wachtel, *Coturnix coturnix*	2	0,1	R	0,7	.	.	.
18	Sumpfrohrsänger, *Acrocephalus palustris*	2	0,1	R	0,7	.	.	.
19	Krickente, *Anas crecca*	1	0,04	R	0,4	.	.	.
20	Baumfalke, *Falco subbuteo*	1	.	R	0,4	1	.	1

21	Turmfalke, *Falco tinnunculus*	1	.	R	0,4	1	.	1
22	Fasan, *Phasianus colchicus*	1	0,04	R	0,4	.	.	.
23	Teichhuhn, *Gallinula chloropus*	1	0,04	R	0,4	.	.	.
24	Flußregenpfeifer, *Charadrius dubius*	1	.	R	0,4	.	.	.
25	Rotschenkel, *Tringa totanus*	1	.	R	0,4	.	.	.
26	Kuckuck, *Cuculus canorus*	1	.	R	0,4	?	?	?
27	Schleiereule, *Tyto alba*	1	.	R	0,4	1	.	1
28	Steinkauz, *Athene noctua*	1	.	R	0,4	1	.	1
29	Waldkauz, *Strix aluco*	1	.	R	0,4	1	.	1
30	Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros*	1	0,04	R	0,4	.	.	.
31	Hänfling, *Carduelis cannabina*	1	0,04	R	0,4	.	1	.
Summe: 31 Arten		329	14,3	.	.	33	9	5

Durchzügler und Nahrungsgäste siehe Tab. 2

Die 143 ha-Probefläche wurde 1968 auf 230 ha erweitert, um festzustellen, ob eine Vergrößerung der Probefläche sich auf die Siedlungsdichtewerte auswirken würde.

In beiden Beobachtungsjahren blieb die Gesamtzahl der Brutpaare (191) trotz unterschiedlicher Artenzahl konstant. Die Gesamtabundanz von 13,4 Paare/10 ha in beiden Jahren änderte sich gegenüber der 230 ha-Fläche geringfügig um 0,9 P/10 ha auf 14,3 P/10 ha. Die 87 ha-Ergänzungsfläche hatte eine Abundanz von 16,8 P/10 ha.

Ebenso zeigten die in den ersten beiden Dominanzklassen vertretenen Arten, die für die Untersuchungsfläche charakteristisch sind, kaum Unterschiede in ihrer Siedlungsdichte (vergl. dazu die Tabellen). Die Influenten, aber hauptsächlich die Rezedenten sind von lokaler Bedeutung und zeigen die spezielle Ausprägung der „Unter-Biotope" (z. B. am Teich — Flußregenpfeifer, an der Kläranlage — Hausrotschwanz).

Neben den reinen Wiesenvögeln (Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn) finden wir mehrere Arten, die durch siedlungsfördernde Faktoren — wie Weidezäune und Büsche — ebenso Wiesenlandschaften besetzen können (Wiesenpieper, Braunkehlchen, Dorngrasmücke).

Ein Vergleich mit den untersuchten Wiesen in Dircksen & Höner (1963) zeigt, daß das Artenspektrum qualitativ und quantitativ der abgetorften Moorwiese (untersucht von I. Gräper in Dircksen & Höner, 1963, S. 94/95) am nächsten kommt. Neben den bereits angeführten Vögeln finden sich dort auch Brachvogel und Bekassine. Die Gesamtabundanz (16,3 P/10 ha) stimmt nahezu überein mit dem Ergebnis der 87 ha-Ergänzungsfläche (16,8 P/10 ha).

Während diese Arten auf der abgetorften Moorwiese auf Grund der „ökologischen Beharrungstendenz" (Peitzmeier, 1942) noch brüten und teilweise auch noch Biotope finden, die ihren Ansprüchen genügen (vergl. auch Eber nach Knoblauch in Peitzmeier 1969, S. 42), so sind sie in meinem Untersuchungsgebiet auf den intensiv bewirtschafteten Wiesen und Weiden als „Kulturfolger" zu bezeichnen. So brütete die Bekassine erstmals nach der Verkopplung (1932), und der Brachvogel wurde nach 1945 im „Versmolder Bruch" beobachtet.

Parallel zu meiner Untersuchung im „Versmolder Bruch" kontrollierte ich die Wiesen des „Füchtorfer Moores", das „Sternbruch" und die Niederungswiesen bei Hörste (alle etwa im 10 km-Umkreis von Versmold liegend). Diese Gebiete wiesen in etwa ein gleiches Artenspektrum auf. Ich vermute daher, daß trotz der unterschiedlichen Entstehungsgeschichte der Grünlandfläche — aus Hochmooren und Auen — unter gewissen Voraussetzungen (Feuchtigkeit, Kunstdünger usw.) sich eine vollständig neue Artenzusammensetzung bildet (Kultivierung!), die immer nur einen Teil der ursprünglichen Arten besitzt.

Durch die Situationskartierung hat man die Möglichkeit, mit einem relativ geringen Zeitaufwand ökologische Aussagen der Siedlungsverteilung (siehe Feldlerchenkarte) und der Biotopansprüche der Brutpaare in der Probefläche zu machen. Eine derartige Auswertung der Artkarten soll noch folgen. Neben der Verhaltenskartierung suchte ich bei den Limikolen auch deren Nester. Diese, in die pflanzensoziologische Karte eingetragen, zeigen eine strenge Bindung einzelner Arten an bestimmte Pflanzengesellschaften. Übereinstimmend mit ERNSTING (1965) fanden sich die Gelege in den mehr oder weniger vom Grundwasser beeinflußten Pflanzengesellschaften. In der feuchten Ausprägung der Weidelgras-Weißkleeweide lagen alle Kiebitzbruten. Hier brüteten zwar auch der Brachvogel und die Bekassine; sie bevorzugten aber doch die feuchtesten Gebiete der Kohldistelwiese. In der Binsenweide lag das Nest des Rotschenkels.

Eine nur für die „Feuchte Fettweide" errechnete Abundanz des Kiebitzes ergibt 4 P/10 ha, erreicht aber nicht die Werte von 7,6 P/10 ha von ERNSTING (1965), was durch seine detaillierte Einordnung der Pflanzengesellschaften in Wasserstufen begründet ist. Der Brachvogel mit 0,3—0,4 P/10 ha liegt höher als bei SÖDING (1958, 0,24 P/10 ha) und SCHÄFER (1968 b, 0,2 P/10 ha). Er zeigt jedoch bedeutend höhere Werte in der 87 ha großen Ergänzungsfläche von 1968, und zwar 0,7 P/10 ha. Hieraus ist zu ersehen, daß für ornithologische Siedlungsdichteuntersuchungen — hier z. B. für Limikolen — die Kartierung der Pflanzengesellschaften Aufschlüsse geben kann. Um einen Vergleichsmaßstab zu haben, müßte man die Siedlungsdichte in Abhängigkeit von den Pflanzengesellschaften berechnen.

Literatur

DIRCKSEN, R. & P. HÖNER (1963): Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen im Raum Ravensberg-Lippe. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **25** (3), 1—111.

Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen (1967/68). Vogelwelt **89**, 69—78.

EBER, G. (1967): Die Vogelwelt des Borghorster Venns. — Borghorster Heimatbl. **14**.

ELLENBERG, H. (1963): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. in: H. WALTER, Phytologie, Bd. IV/2.

ERNSTING, W. (1965): Grünlandgesellschaften als Brutbiotop einiger Limikolen. in: R. TÜXEN, Biosoziologie. Den Haag.

GÖSSLING, A. (1969): Siedlungsdichteuntersuchungen und Zugbewegungen in einem Wiesengebiet bei Versmold („Versmolder Bruch"), Krs. Halle. — Examensarbeit aus dem Biolog. Seminar der PH Bielefeld, unveröffentlicht.

PEITZMEIER, J. (1942): Die Bedeutung der ökologischen Beharrungstendenz für faunistische Untersuchungen. — J. Orn. **90**, 311—322.

—,— (1969): Avifauna von Westfalen. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **31** (3), 3—480.

SCHÄFER, K. J. (1968): Über den Brutbestand der Uferschnepfe (*Limosa limosa* L.), des Großen Brachvogels (*Numenius arquata* L.) und des Kiebitzes (*Vanellus vanellus* L.) in den Wiesen zwischen Hausdülmen und Maria Veen. — Natur u. Heimat **28**, 82—84.

SÖDING, K. (1958): Ein weiterer Beitrag zum Brutvorkommen der Uferschnepfe *(Limosa limosa)* und des Großen Brachvogels *(Numenius arquata)* in den Kunstwiesen zwischen Hausdülmen und Maria Veen. — Natur u. Heimat **18**, 5—9.

Anschrift der Verfasserin: Annegret Bednarek-Gößling, 4425 Billerbeck/Aulendorf 28.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 34_4_1972

Autor(en)/Author(s): Bednarek-Gössling Annegret

Artikel/Article: Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Brutvögel im Versmolder Bruch, Kr. Halle/Westf. * 61-70