

Die Beutelmeise, *Remiz pendulinus* (L.), im Raum südlich von Leipzig

JUTTA HAGEMANN und FRED ROST

Mit 4 Abbildungen im Text, 10 Tabellen und 8 Abbildungen auf 4 Tafeln

1. Überblick über die Ausbreitung der Art in Europa

Vor 1900 lagen die Brutgebiete der Beutelmeise fast ausschließlich im Osten und Süden Europas. Im mitteleuropäischen Raum wurden kaum Brutnachweise registriert. Jedoch sind aus der Vergangenheit mehrere Vorstöße in Richtung Westen bekannt, die aber nicht zu einer dauerhaften Ansiedlung führten [19]. In neuerer Zeit besonders innerhalb der letzten 25 Jahre hat sich die Ausbreitungsgrenze deutlich nach Westen verlagert. Brutnachweise in großen Teilen der DDR, vor allem in den Bezirken Rostock, Neubrandenburg, Potsdam, Cottbus, Halle und Leipzig [6, 19], im Norden der BRD östlich der Weser [17], in Hessen, Franken, Bayern [3], Vorstöße in das Rheingebiet, [17], Nachweise in Belgien, den Niederlanden, Westfrankreich, Ostengland, Dänemark, Südschweden und Südfinnland [19, 20] beweisen diesen Sachverhalt.

Ausgangsbasis der Ansiedlung im Süden der DDR war sicherlich eine Zugwegverlagerung der Beutelmeisen des mecklenburgisch-brandenburgischen Raumes. Die ehemals von Polen in dieses Gebiet vorgestoßene Population zog zunächst noch weitgehend über die Oder ab. Erst mit dem Vordringen der Art in das Elbegebiet folgte sie diesem Fluß und seinen Nebenflüssen nach Süden. Damit hatte sie einen neuen Zugweg gefunden, der im Laufe der Jahre immer mehr an Bedeutung gewann. Große Teile der DDR-Population ziehen seitdem über das Mulde-Weiße Elster-Saale-Gebiet in das Main- und weiter über das Bodenseegebiet in die Überwinterungsquartiere. Das beweisen die wachsenden Durchzugszahlen in unserem Untersuchungsgebiet in den letzten Jahren (Abb. 4). 1978 kam es z. B. bei uns ebenso wie am Bodensee [15] zu einem starken Herbstdurchzug. 2 Ringfunde von 1978 [1] und auch der folgende Ringfund bestätigen unsere Vermutung:

Radolfzell BS 5336

14. 4. 82 ad., Ebensfeld (Maingebiet der BRD)

23. 4. 82 beim Nestbau beobachtet (Kulteiche Borna)

Der invasionsartige Frühjahrsdurchzug 1978 im Obermaingebiet aus Richtung Süden [3] kann evtl. darauf hindeuten, daß auch Vögel der südeuropäischen Population über das Donaugebiet in den mitteleuropäischen Raum vorgestoßen sind.

2. Ansiedlung und Ausbreitung der Art im Untersuchungsgebiet (UG)

Den ersten Brutversuch registrierte W. KIRCHHOF während der Ausbreitungswelle in den 60er Jahren in unserem UG [6]. Er entdeckte 1966 im Haselbacher Teichgebiet zwei Nester im Henkelkorbstadium, ein Brutnest und die flüggen Jungen und auch 1967 eine erfolgreiche Brut. Von 1969—1971 brütete die Beutelmeise auch an den Imnitzer Lachen, dort seit Mitte der 70er Jahre regelmäßig. Am Grubensee Witznitz

wurde 1971 ein Paar bauend beobachtet, jedoch ohne Bruterfolg [4]. Im Pleiße-Wyhra-Gebiet konnte D. FÖRSTER (briefl.) erst 1978 wieder ein Nest finden. Seitdem breitete sich die Art im UG kontinuierlich aus und erreichte 1982 ihre größte Siedlungsdichte. Das ist aus den Tabellen 1 u. 2 und den Abb. 1 u. 2 deutlich erkennbar. Dabei sind die Brutplätze von 1980 im wesentlichen die Verbreitungsschwerpunkte der folgenden Jahre. 1982 und 1983 siedelten Beutelmeisen auch ca. 40 km südlich unseres UG an der Zwickauer Mulde bei Glauchau in Höhenlagen von 235–240 m. ü. NN (H. FRITSCHÉ, briefl.).

Tabelle 1
Ausbreitung der Beutelmeise im Raum südlich von Leipzig (UG)

Jahr	Reviere	Nester	Brut- nester	Mittel der Nest-Zahl pro Revier	Mittel der Brutnestzahl pro Revier
1979	9	11	3	1,2	0,3
1980	15	26	14	1,7	0,9
1981	20	53	26	2,7	1,3
1982	46	114	75	2,5	1,6
1983	60	141	76	2,3	1,3

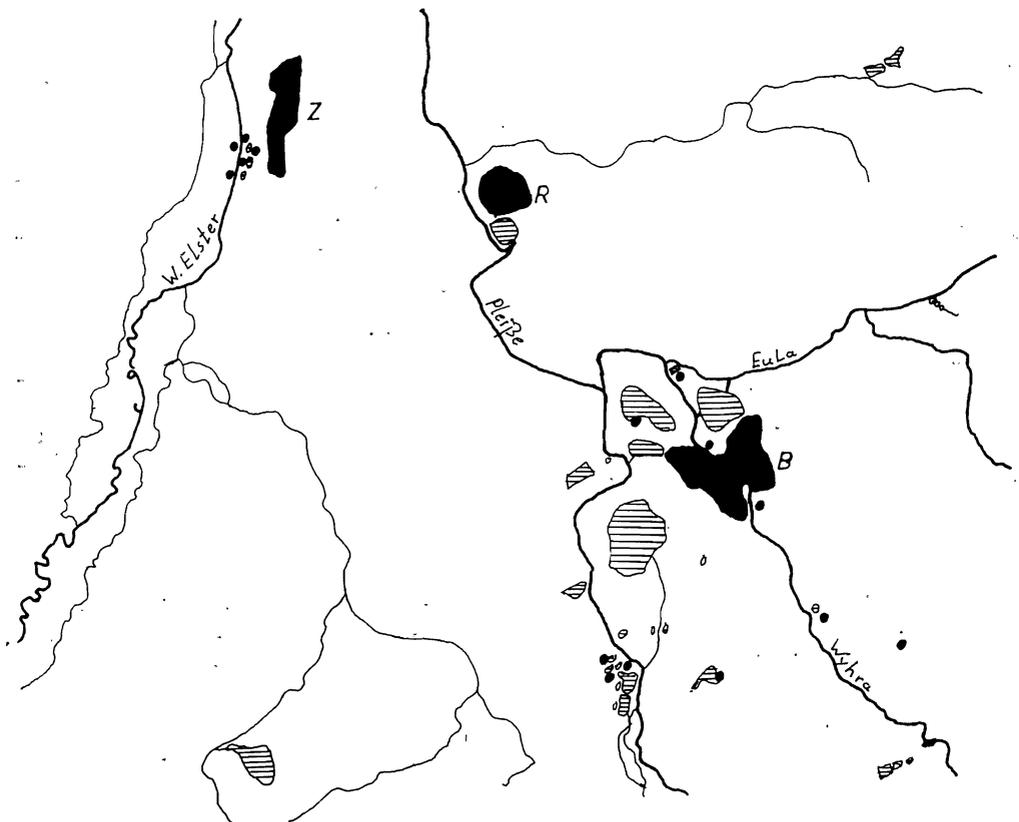


Abb. 1. Brutverbreitung der Beutelmeise, *Remiz pendulinus*, im Raum südlich von Leipzig im Jahre 1980.
Punkte — Reviere der Beutelmeise; schraffiert — Stauseen und Teiche; B — Borna, R — Rötha, Z — Zweikau

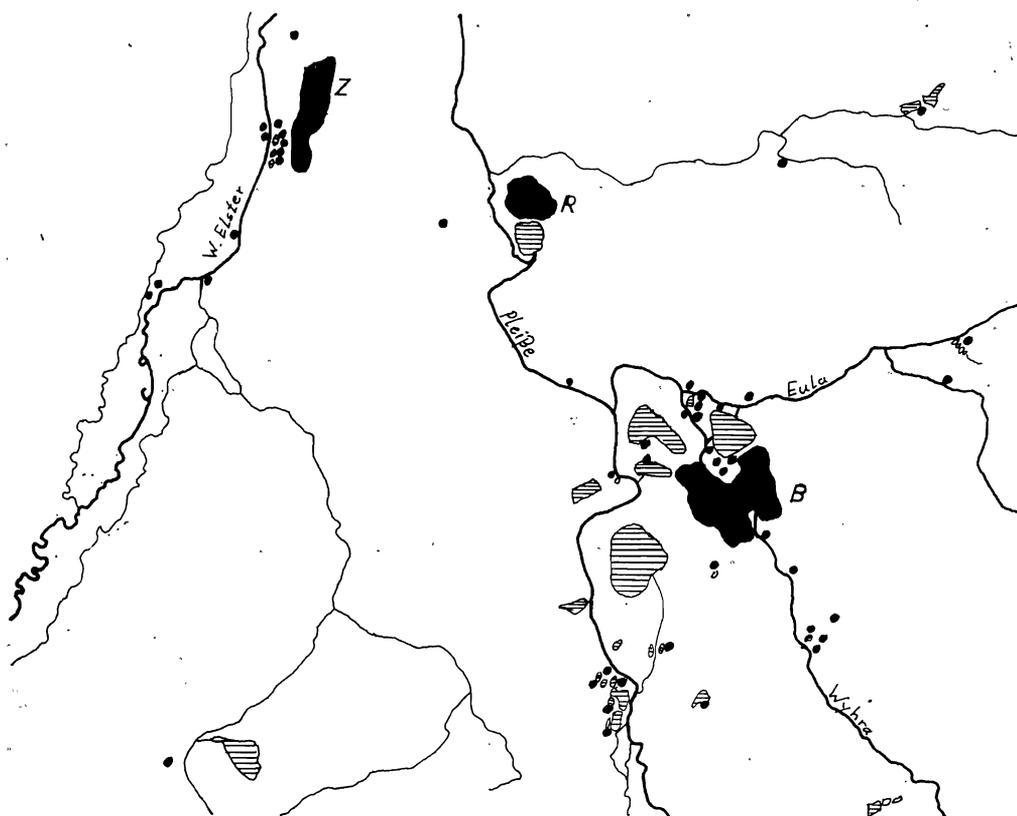


Abb. 2. Brutverbreitung der Beutelmeise, *Remiz pendulinus*, im Raum südlich von Leipzig im Jahre 1982. Weiteres unter Abb. 1

Tabelle 2
Siedlungsdichte der Beutelmeise in einigen Gebieten des Raumes südlich von Leipzig (UG)

Jahr	Haselbacher Teiche 37 ha		Bruchwald Borna 30 ha		Lehmlachen Neukirchen 15 ha	
	A	B	A	B	A	B
1980	0,8	0,8	0,3	0,3	0,7	0,6
1981	0,8	0,8	0,7	0,3	2,0	5,3
1982	1,6	3,8	1,0	3,0	2,0	6,0
1983	1,4	2,2	2,0	3,0	2,0	2,7

A — Brutreviere pro 10 ha B — Brutnester pro 10 ha

Als Revier sehen wir, wie auch andere Autoren, das Gebiet eines Männchens mit ein oder mehreren Weibchen an. Durch Farbberingungen 1982 an den Innitzer Lachen ist bewiesen, daß die Männchen Reviere aufbauen und gegen Artgenossen verteidigen. In Einzelfällen kann es jedoch vorkommen, daß ein Männchen sein Revier verläßt oder vertrieben wird, und plötzlich ein anderes Männchen dort weiterbaut (H. KRUG, briefl.). Des öfteren geschieht es, daß ein Männchen in einem Revier ein oder mehrere Nester baut und dann abwandert, um anderswo ein neues Revier zu gründen. Ohne Farbmarkierungen kann man jedoch solche Zusammenhänge nicht sichtbar machen. Trotz-

dem nehmen wir an, daß die Zahl der von uns angegebenen Reviere höher ist als die Zahl der tatsächlich anwesenden Männchen. Nach unseren Beobachtungen ist jedoch die dadurch entstehende Fehlerquote gering.

Als Brutnester bezeichnen wir in dieser Arbeit alle Nester mit Einflugröhre, da man davon ausgehen kann, daß diese vom Weibchen vor allem während der Brutzeit noch an- und ausgebaut wird.

Über die Siedlungsdichte der Art ist bisher in der Literatur wenig enthalten. Lediglich H. WEBER in [7] nennt für Mecklenburg Dichten zwischen 0,5 und 2 Bp/10 ha. Wir haben in drei optimalen Gebieten die Siedlungsdichte ermittelt (Tab. 2). Da ein Männchen mit mehreren Weibchen verpaart sein kann und somit auch die Zahl der aufgezogenen Bruten schwankt (und damit sicher auch der Nahrungsverbrauch und somit die Reviergröße), ist die Siedlungsdichte in Revieren/10 ha und in Brutnestern/10 ha angegeben. Der erste Wert bietet vor allem Vergleichsmöglichkeiten mit anderen Dichteuntersuchungen. Bei einer komplexen Bestandsaufnahme in einem größeren Gebiet wird man natürlich aus Zeitgründen nur die singenden Männchen registrieren.

3. Brutbiologische Beobachtungen

3.1. Charakterisierung der besiedelten Habitate

Die Beutelmeise bevorzugt in unserem UG Flußauen mit üppiger Vegetation und demzufolge reicher Insektenwelt sowie Verlandungszonen von Grubenseen, Teichen, Lehmlachen und Feldsölln. Optimale Habitate sind z. B. folgende Gebiete:

a) *Randgehölze an der Wyhra und Eula bei Großzossen (Abb. 5)*

Weiden und Birken, Unterwuchs mit Goldruten- und Brennesselbeständen (Nestbaumaterial), trocken gefallene Fischteiche mit wenig Schilf, sowie Weidengebüsch und Birken bestimmen den Charakter des Gebietes.

b) *Bruchwald und Randgehölze an der Wyhra in Borna-Nord*

Im ehemaligen Flußbett der Wyhra entstand an tieferen und feucht gebliebenen Stellen ein Bruchwald aus Birken, Erlen und Weiden, der im Osten von einer Schilffläche und im Süden von einer Lache begrenzt wird. Auf ehemaligem Kippengelände wachsen Birken, Robinien, Weiden und Erlen.

c) *Ehemaliges Lehmmaßengelände bei Neukirchen (Abb. 10)*

Die ehemaligen Lehmschichten sind mit Wasser gefüllt und sind von Schilf, kleinen Gehölzen mit Birken, Pappeln, Weiden und Erlen sowie von Wiesengelände umgeben. Eine Lache ist verlandet und mit Schilf und Weidengebüsch bewachsen. Die Beutelmeise brütet in diesem Gebiet außerdem im Auwald am Wyhra-Altarm.

d) *Haselbacher Teichgebiet (Abb. 11 u. 12)*

15 Fischteiche sind von Schilf, Weidengebüsch, Feldgehölzen, Wiesen- und Ackerland umgeben.

3.2. Habitatstrukturen

Zerlegen wir die einzelnen Habitatstrukturen, dann stoßen wir darauf, welche Strukturelemente die Beutelmeise bevorzugt oder welche ihr überhaupt das Ansiedeln ermöglichen.

3.2.1. Nestbäume

Die Tabellen 3 und 4 zeigen die Wahl der Nestbäume in unserem UG. Die Nester hängen vor allem in Weichlaubhölzern (Bruchweiden, *Salix fragilis*; Birken) von mehr als 10 m Höhe. Wir fanden sie nur in Einzelfällen in der Hauptbesiedlungsphase, in der der Populationsdruck am größten ist, auf Bäumen mit geringerer Höhe.

Tabelle 3

Die Arten der Nestbäume der Beutelmeise im Raum südlich von Leipzig (UG)

Jahr	Nest- zahl	Weide		Birke		Erle		Aspe		andere Pappeln		andere Arten	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1979	11	7	63	3	27	—	—	—	—	1	10	—	—
1980	24	11	46	11	46	—	—	—	—	1	4	1	4
1981	50	22	44	21	42	1	2	2	4	3	6	1	2
1982	114	39	34	69	61	1	0,7	—	—	5	4,3	—	—
1983	138	54	39	72	52	—	—	4	3	6	4	2	2
Summe	337	133	39,4	176	52	2	0,6	6	1,8	16	5	4	1,2

Tabelle 4

Anteil der Birke an den Nestbäumen der Beutelmeise in 2 ausgewählten Gebieten der Pleiße-Wyhra-Aue

Jahr	Nester insgesamt	Birke		Weide		andere Arten	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1979	4	1	25	3	75	—	—
1980	11	4	36	5	45	2	19
1981	19	8	42	7	37	4	21
1982	37	25	68	11	30	1	2
1983	34	23	68	9	26	2	6

Tabelle 5

Vergleich des Birkenanteils an den Nestbäumen der Beutelmeisen in einigen Brutgebieten Mitteleuropas

Gebiet	Nester insges.	Birke	Weide	andere Arten
UG	337	52%	39,4%	8,6%
Wittenberg [19]	36	3%	53%	44%
Unterer Inn [16]	29	0%	100%	0%
Brandenburg [18]	93	30%	45%	25%
Maingebiet (BRD) 1978, 1980, 1981 [3, 8, 9, 10]	86	4%	88%	8%

Die Beutelmeise bevorzugt in unserem UG, besonders im Pleiße-Wyhra-Gebiet, auch dort, wo die Weide überwiegt, immer häufiger die Birke, entgegen Beobachtungen anderer Autoren (Tab. 5). Lediglich LITZBARSKI in [18] spricht von einer Vorrangstellung der Birke in der Lausitz. Wir nehmen an, daß sich die Birke zur Aufhängung der Nester aufgrund ihrer elastischeren Zweige besser eignet als die Weide, da die Nester Unwetter und Sturm besser standhalten.

Der hohe Anteil anderer Baum-Arten im Wittenberger Gebiet [19] besteht vor allem aus Pappeln (39%). Wir konnten außer den genannten Baumarten 2mal Eiche, 1mal Robinie und 1mal Ulme registrieren.

Wie viele andere Verfasser haben auch wir festgestellt, daß einige Bäume, besonders solche, die im Gelände z. B. durch ihre Größe oder ihren gesonderten Standort auffallen, über Jahre hinweg zur Nestanlage genutzt werden.

3.2.2. Nestbaumaterial

Nach unseren Beobachtungen wird für den Nestbau außer Samenwolle von Weiden, Pappeln und Rohrkolben Fasermaterial von vorjährigen Brennesseln und trockenen Ästen verschiedener Bäume (Eiche, Aspe) genutzt. Allerdings scheint die Beutelmeise in dieser Beziehung recht variabel zu sein. Häufig sind vorjährige und halbfertige Nester eine Materialquelle.

3.2.3. Nahrung

Neben dem Nestbaum und Baumaterial ist die Nahrungskomponente eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Ansiedlung der Beutelmeise. Ganz eindeutig bevorzugt sie die reich strukturierten, bewaldeten Flußauen mit ihrer üppigen Vegetation. In Revieren außerhalb der Flußgebiete wurden meist nur einzelne Nester gebaut. Der Bruterfolg ist wesentlich geringer als in den Flußniederungen. Tab. 6 vergleicht die Anzahl der Reviere in den Flußauen der Wyhra und Pleiße mit Gebieten an kleineren Flüssen bzw. außerhalb der Flußgebiete für das Jahr 1982.

Daß Rohrkolbenbestände für die Nahrungssuche eine große Rolle spielen, wie FRANZ et al. feststellten [3], konnten wir nicht beobachten. Wir bezweifeln sogar, daß Rohrkolben und Schilf ein notwendiges Habitatstrukturelement sind, zumindest während der Brutzeit. An der Wyhra und Eula bei Großzössen z. B., wo jedes Jahr bis zu 5 Reviere besetzt sind, existiert kein Rohr und sehr wenig Schilf. Wir bemerkten, daß die Nahrung während der Jungenaufzucht zum größten Teil in Bäumen, aber auch auf einer Wiese, gesucht wurde, obwohl Rohrkolben und Schilf zur Verfügung standen.

Tabelle 6

Vergleich der Nesterdichte optimaler und suboptimaler Bruthabitate der Beutelmeisen im Raum südlich von Leipzig 1982

Flußauen:			andere Habitate:		
Reviere	Nester pro Revier	Brutnester pro Revier	Reviere	Nester pro Revier	Brutnester pro Revier
19	3,8	2,5	12	1,8	1,25

3.3. Nestbau

3.3.1. Bautätigkeit

In der Regel fängt das Männchen sofort nach der Revierbesetzung mit dem Bau eines Nestes an. Dabei singt es intensiv. Findet sich ein Weibchen ein, so baut es mit. Es verstärkt vor allem die Aufhängung des Nestes, während das Männchen mit dem Innenausbau beschäftigt ist. Das Männchen baut intensiver als das Weibchen. Während der Brutzeit verlängert das Weibchen die Einflugröhre und polstert sie aus. Regen und vor allem Schnee- und Graupelschauer unterbrechen die Bautätigkeit sofort. Die Meisen sind dann nicht am Nest zu sehen.

Die Bauzeit haben wir an 23 Nestern exakt kontrolliert. Wir stellten eine Dauer des Bauens von 8—27 Tagen fest. Der Durchschnitt betrug 16 Tage, einschließlich Baubeginn der Einflugröhre. Daß die Vögel in der Lage sind, die Nester auch schneller als in den erwähnten 8 Tagen zu bauen, soll folgendes Beispiel verdeutlichen: Am 21. 4. 82 wurde ein Nest im erweiterten Henkelkorbstadium gefunden. Beide Partner bauten. Am 25. 4. 82 war das Nest verschwunden. Etwa 10 m entfernt hing jedoch ein neues Nest, an dem 2 Beutelmeisen eifrig bauten. Die hintere Öffnung war fast geschlossen.

Da keine Spuren einer menschlichen Einwirkung festzustellen waren, müssen die Meisen in 4 Tagen das alte Nest abgebaut und das neue fast fertiggestellt haben.

Daß der Nestbau- und Paarungstrieb bereits Ende Juni erloschen sein soll, wie KORTNER [8] behauptet, kann von uns widerlegt werden. Am 2. 7. 83 bauten allein am Tagebau Großzössen 2 zugewanderte Männchen an Henkelkörben.

Wir konnten 2mal feststellen, daß ein fertiges Nest keine Eier enthielt. Beim ersten Nest blieb unklar, ob ein Weibchen daran mitgebaut hatte, das zweite hatten beide Partner mit Einflugröhre vollendet, jedoch innen nicht ausgepolstert.

3.3.2. Höhe der Nester

Die Nester werden gern in Gewässernähe, seltener dagegen direkt über dem Wasser gebaut. Dort hängen sie im allgemeinen niedriger als über dem festen Boden (Tab. 7). Das höchste Nest befand sich 1983 in einer Pappel in 20 m Höhe. Nester in 12–15 m Höhe sind keine Seltenheit. Am niedrigsten hing ein Nest 1,5 m hoch in einer Weide über dem Wasser.

Tabelle 7
Durchschnittliche Höhe der Beutelmeisen-Nester im UG südlich von Leipzig

Jahr	über Wasser		über Boden	
	Nestzahl	Höhe im Mittel	Nestzahl	Höhe im Mittel
1981	10	4,2 m	25	6,5 m
1982	12	4,2 m	61	8,4 m
1983	15	4,8 m	54	7,9 m
Summe	37	4,4 m	140	7,9 m

Tabelle 8
Maße dreier Beutelmeisen-Nester (in mm)

	Nest 1	Nest 2	Nest 3
Höhe	175	175	175
Breite	80	90	90
Höhe innen	?	110	110
Breite innen	35	60	60
Seillänge	?	95	95

3.3.3. Nestmaße

An 3 Brutnestern wurden (sofort) nach Ausfliegen der Jungen die Maße genommen, die in Tab. 8 enthalten sind. Die Seillänge kann erheblich variieren.

3.3.4. Richtung der Einflugröhren

Die Einflugröhren der Nester zeigen meist auf eine freie Fläche. Es kommen aber auch in geschlossenen Baumbeständen Nester vor, deren Einflugröhren zum Baumstamm zeigen. Die Ostrichtung wird etwas bevorzugt, was aus Tab. 9 hervorgeht.

Tabelle 9
Richtung der Einflugröhren der Beutelmeisen-Nester im Raum
südlich von Leipzig

Jahr	O	SO	S	SW	N	NW	N	NO
1981	5	3	6	3	6	—	3	—
1982	16	3	7	7	4	5	10	4
1983	16	2	7	8	12	—	8	5
Summe	37	8	20	18	22	5	21	9

3.3.5. Abnorme Nester

Im gesamten UG konnten von 1977—83 unter 194 fertigen Nestern 9 Abnormitäten festgestellt werden. Das sind etwa 5%. Dabei haben wir solche „abnormen“ Zweigabelaufhängungen, wie sie KORTNER [11] beschreibt, des öfteren beobachtet und nicht als abnorme Nester gewertet.

5mal fielen Nester mit 2 Einflugröhren auf. In diesen Fällen war das hintere Loch des Henkelkorbes als zweite Einflugröhre umgebaut worden. In einem solchen Nest kam es zu einer erfolgreichen Brut. Wir beobachteten, daß die Altvögel in beide Einflugröhren abwechselnd mit Futter einfliegen. Im selben Revier hing ein zweites Nest mit 2 Einflugröhren.

Im Wyhra-Eula-Gebiet bei Großzössen bemerkten wir seit 1980 in jedem Jahr ein Doppelnest, wie es H. u. W. DITBERNER [2] beschreiben. 1980 und 1982 wurden in einem der zusammenhängenden Nester Junge flügge. 1981 kam das Doppelnest durch Sturm zu Schaden. 1983 hatte sich ein einfaches Nest, das 3 Eier enthielt, nach heftigem Orkan im Geäst verhakt. Nachdem wir es wieder in die normale Lage gebracht hatten, baute das Männchen unten einen kugelförmigen Beutel an, den es aber nicht fertigstellte, da kein Weibchen wiederkehrte. Da die Doppelnester vier Jahre nacheinander in dem gleichen Gebiet gebaut wurden (die maximale Entfernung der Standorte betrug etwa 1000 m), vermuten wir, daß dieses abnorme Verhalten erblich ist, denn entweder sind die Männchen oder, was wahrscheinlicher ist, die Jungvögel der vorjährigen Brut in das gleiche Brutrevier zurückgekehrt.

3.4. Unterscheidung der Geschlechter

Feldornithologisch sind die Geschlechter am Nest meist deutlich zu unterscheiden. Das Männchen ist überwiegend kontrastreicher gefärbt als das Weibchen. Auch auf dem Durchzug sind die farbenprächtigeren Vögel an ihrem Gesang deutlich als Männchen erkennbar. Einige Männchen zeigen jedoch gegenüber den Weibchen kaum Unterschiede, so daß es auch dem geübten Beobachter oft schwerfällt, das Geschlecht zu bestimmen, vor allem, wenn er einzelnen Beutelmeisen begegnet und keinen Vergleich anstellen kann.

3.5. Polygamie

Nimmt man an, daß ein Männchen am 15. 4. mit dem Bau eines Nestes beginnt, die Bauzeit 16 Tage beträgt und die Brutzeit sowie die Jungenaufzucht auch noch jeweils 14 Tage in Anspruch nehmen, wird das Weibchen nur in günstigen Jahren eine Zweitbrut schaffen. Da vor allem in den optimalen Revieren mehrere Brutnester existieren, ist die Verpaarung eines Männchens mit mehreren Weibchen hintereinander anzu-

nehmen. Das ist eine Form der Polygamie. Sicher ist das natürlich nur an einer farbmarkierten Population zu klären.

Ein Beispiel aus unserem UG zu diesem Problem: 1981 existierte am Tagebau Großzössen 1 Beutelmeisenrevier. Während der gesamten Brutzeit war stets nur 1 Männchen anwesend. Am 26. 4. wurde 1 Nest ohne Einflugröhre gefunden (N1), das am 8. 5. fertig war. Am 19. 5. fütterte ein Altvogel. Beide Partner befanden sich zeitweise in Nestnähe. Am selben Tag entdeckten wir ein zweites Nest (N2) ohne Einflugröhre. Das Männchen baute noch daran. Am 6. 6. war N2 fertig, mit Einflugröhre versehen. Am selben Tag fanden wir zwischen beiden Nestern in einer Entfernung von jeweils 20 m ein drittes Nest (N3) im Henkelkorbstadium. Männchen und Weibchen bauten, es fand eine Begattung statt. Am 17. 6. wurden an N1 drei flügge Juv. vom Weibchen und zeitweise auch vom Männchen gefüttert. Am N2 fütterte ein weiteres Weibchen ebenfalls Juv., und in N3 brütete ein drittes Weibchen. Nach der Brutzeit konnte im Revier noch ein Henkelkorb entdeckt werden. Es gab also in einem Männchen-Revier 3 Bruten und zwar mit 3 verschiedenen Weibchen.

3.6. Jungenaufzucht

Eizahlen sind im Gebiet nicht festgestellt worden, vor allem, weil die Nester in den meisten Fällen recht hoch hingen. Eine Bebrütung des Geleges durch das Männchen, wie es KORTNER [11] beschreibt, beobachteten wir nicht.

Auch Jungenzahlen liegen nur recht wenig vor. Sie sind in Tab. 10 zusammengefaßt. Erst- und Zweitbruten werden nicht getrennt ausgewertet.

Die Fütterung der Jungen übernimmt in den meisten Fällen das Weibchen, selten beteiligt sich das Männchen, zumindest aber zeitweilig. Am 20. 5. 82 (etwa gegen 16.00 Uhr) wurde in kurzen Abständen, die unter 1 Minute lagen, gefüttert. Am 30. 5. 83 fütterte ein Weibchen zwischen 18.20 Uhr und 19.20 Uhr etwa 6 Tage alte Jungvögel (Zahl unbekannt) 14mal in Abständen von 1–6 Minuten. Am 1. 6. 83 flog das Weibchen das gleiche Nest zwischen 5.15 Uhr und 6.15 Uhr 16mal in Abständen von 1 bis 8 Minuten mit Futter an. Die Fütterungsintensität scheint also morgens und abends nicht ganz so hoch zu sein wie nachmittags. Die Fütterungsaktivität hängt aber sicherlich auch von Alter und Anzahl der Jungen ab, wofür wir jedoch keine Belege haben.

Tabelle 10

Anzahl der ausgeflogenen Juv. in einigen Nestern der Beutelmeisen im UG südlich von Leipzig

Jahr	Anzahl der Juv.					Jungenzahl im Mittel
1980	4 × 4,	1 × 6				4,4
1981	2 × 4,	1 × 3				3,7
1982	1 × 3,	4 × 4,	7 × 5,	2 × 6,	4 × 7,	5,2
1983	1 × 1,	1 × 3,	3 × 4,	4 × 5,	3 × 6,	
	6 × 7,	1 × 8,	1 × 9			5,7

Nachdem die Jungen das Nest verlassen haben, werden sie noch mindestens 14 Tage gefüttert. Sie betteln die Alten auch danach noch an, jedoch meistens ohne Erfolg. Am 21. 7. 83 bettelten Jungvögel, die schon 18–20 Tage flügge waren, einen Altvogel an. Sogar noch am 10. 9. 83 konnte dieses Verhalten beobachtet werden: Ein Jungvogel bettelte ein Weibchen und ein Männchen an. Die Beobachtung ist zweifelsfrei, da das Männchen kurz sang. Zu diesem Zeitpunkt waren die Jungen sicher schon über 40 Tage flügge.

4. Beobachtungen zum Durchzug .

Der jahreszeitlich früheste Nachweis wurde am 20. 2. 75 am Tagebau Großzössen erbracht (F. ROST). Es handelte sich um 3 Vögel im Brutkleid. Ob das einen sehr zeitigen Frühjahrsnachweis oder eine evtl. Überwinterung darstellt, kann nicht entschieden werden.

Die ersten 2 echten Frühjahrsdurchzügler beobachteten H. BRÄUTIGAM und F. ROST am 26. 3. 77 an den Eschefelder Teichen. Wie aus Abb. 3 und bei FRIELING [3a] er-

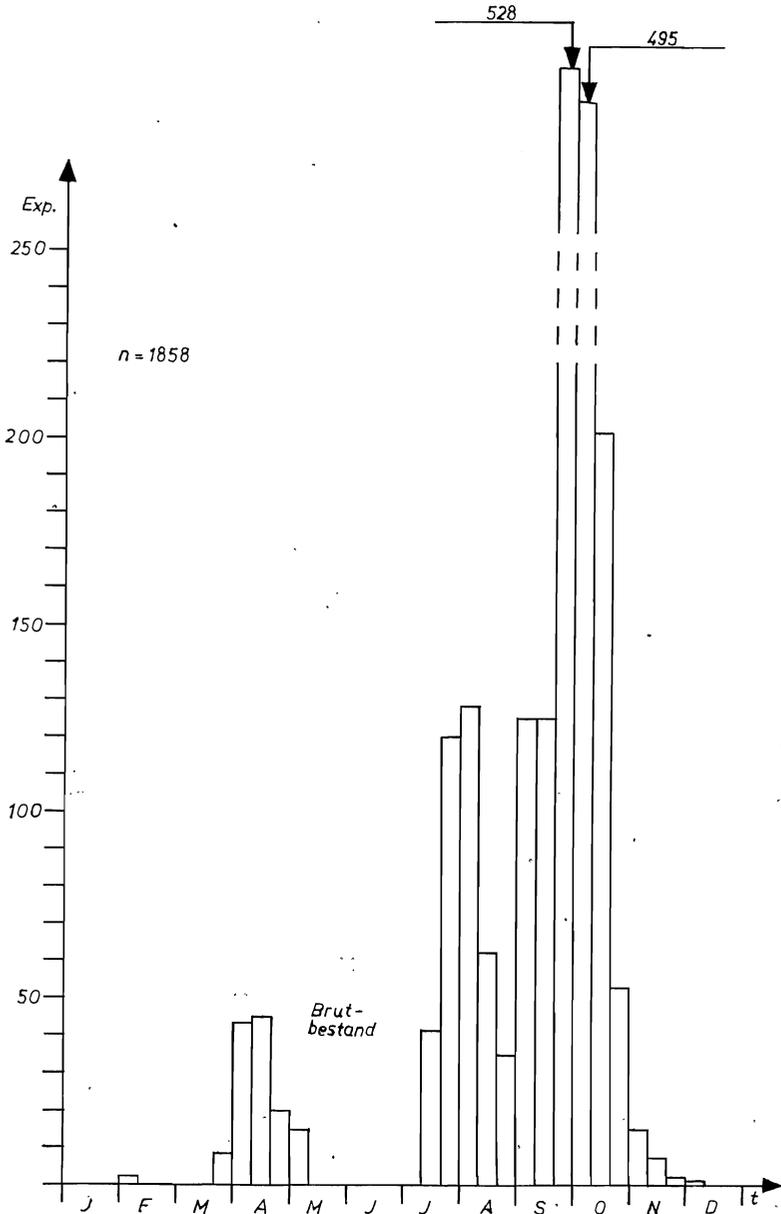


Abb. 3. Durchzug der Beutelmeise, *Remiz pendulinus*, im Raum südlich von Leipzig, 1961—1982, Dekadensummen

sichtlich ist, fällt der Frühjahrszug gegenüber dem Herbstzug kaum auf. Die meisten Vögel beobachteten wir im April sofort in den Brutrevieren. Trotzdem kommt es in der 1. und 2. Aprildekade zu einer gewissen Massierung. Umherstreifende Beutelmeisen können aber bis Ende Mai und später beobachtet werden. Am 2. 7. 83 z. B. bauten am Tagebau Großzössen auf einer Uferstrecke von 100 m 2 Männchen, die mit Sicherheit nicht zum Brutbestand des Gebietes gehörten, Henkelkörbe. Das Ende des Durchzuges im UG ist deshalb nicht genau abzugrenzen.

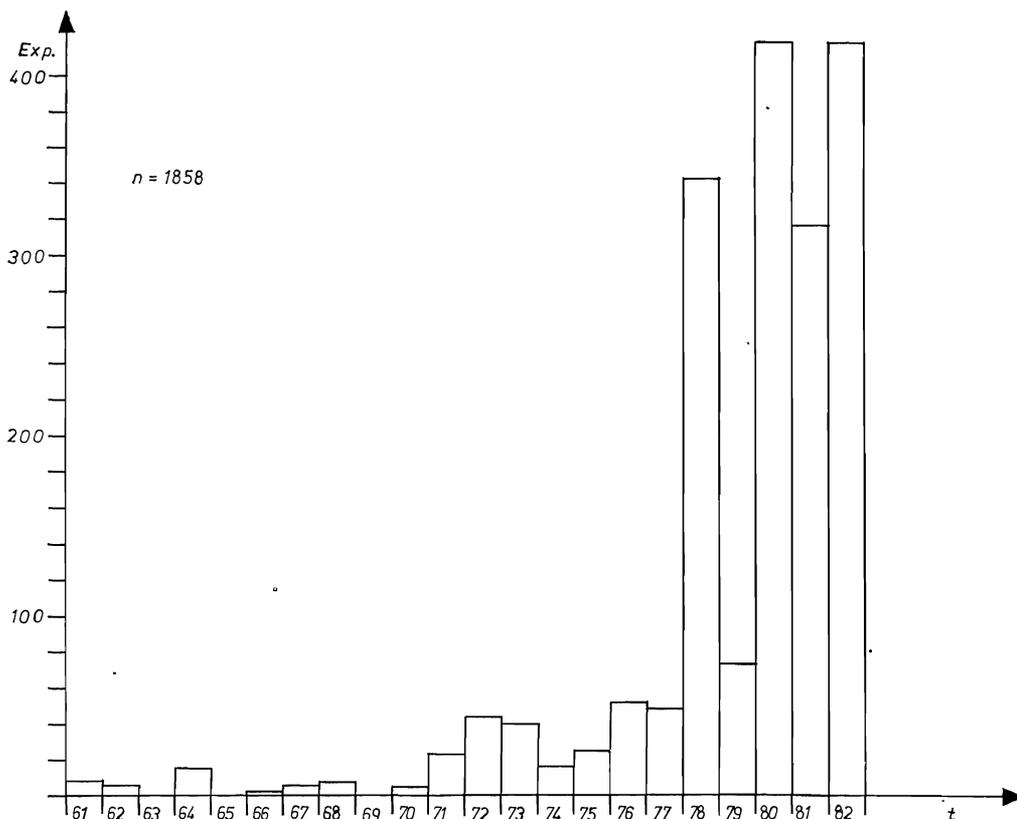


Abb. 4. Jahressummen der beobachteten Durchzügler der Beutelmeiße, *Remiz pendulinus*, im Raum südlich von Leipzig

Mitte Juli sind die meisten Jungvögel flügge. Zu dieser Zeit werden alle Brutreviere ohne Schilfflächen schlagartig verlassen. Die Vögel wandern in die großen Schilfgebiete ab. Der Gipfel in Abb. 3 Ende Juli/Anfang August entsteht nur durch die Brutpopulation des UG. Folgerichtig fehlte er am Stausee Windischleuba [3a] bis 1977, also in den Jahren vor dem Entstehen der großen Brutpopulation des UG. Die geringe Zahl von Nachweisen Ende August deutet jedoch nicht auf den Abzug der heimischen Population hin, vielmehr ist es ein Hinweis auf die verringerte Aktivität während der Mauser, die nach KASPARÉK [5] in dieser Zeit stattfindet. Untersuchungen der Verfasser zeigen ebenfalls, daß Beutelmeisen in größeren Schilfgebieten durchaus anwesend sind. Sie sind in dieser Zeit wenig rufaktiv und halten sich meist am Grunde der Schilfbestände auf.

Der eigentliche Herbstzug beginnt erst Anfang September, läuft in der letzten September- und der ersten Oktoberdekade recht schnell ab und ist Ende Oktober

faktisch beendet (vgl. auch [3a]). Novemberechnungen sind selten. Der Herbstdurchzug läuft nicht jedes Jahr mit der gleichen Intensität ab. Das ist auch in Abb. 4 erkennbar. Das dürfte sicher mit dem Bruterfolg in den Brutgebieten der DDR im Zusammenhang stehen. 1978 z. B. war der Hauptdurchzug auf wenige Tage konzentriert. Am 1. 10. wurden am Stausee Windischleuba 110, am 8. 10. über 50 und am 9. 10. 61 durchziehende Beutelmeisen festgestellt. Danach sah man nur noch einzelne Vögel (R. STEINBACH, briefl.). 1980 fand der Herbstdurchzug vom 23. 9.—5. 10. mit durchgehend hohen Zahlen im gesamten UG statt. Maximum war in diesem Jahr: 66 Vögel am Stausee Windischleuba am 28. 9. (R. STEINBACH). 1981 lag das Maximum am gleichen Gewässer am 27. 9. bei 62 und 1982 am 24. 9. bei 51 und am 26. 9. bei 40 Meisen (R. STEINBACH, briefl.). Die letzte Beutelmeise (eine ad.) im UG beobachtete D. FÖRSTER am 9. 12. 79 am Speicherbecken Borna.

5. Zusammenfassung

Die Beutelmeise hat sich im Raum südlich von Leipzig in neuerer Zeit erstmals 1966 angesiedelt. Von 1979—83 breitete sie sich verstärkt aus. Das zeigte sich in einer Zunahme der Brutreviere von 9 im Jahre 1979 auf 60 im Jahre 1983. Insgesamt wurden in unserem UG 340 Nester gefunden, davon waren 194 Brutnester. Die Siedlungsdichte in einigen Revieren im Pleiße-Wyhra-Gebiet dürfte zu den höchsten in der DDR gehören. Damit bestätigt sich die Behauptung von G. KLAFS, die Beutelmeise gehöre zu den Sukzessionsvögeln, „bei denen optimale bzw. günstige Biotopbedingungen“ die Einwirkung negativer populationsbeeinflussender Faktoren dämpfen.¹⁾

Im Gegensatz zu anderen mitteleuropäischen Brutgebieten wird hier die Birke als Nistbaum bevorzugt. Andere brutbiologische Beobachtungen werden mitgeteilt.

Unser UG gewann im letzten Jahrzehnt als Durchzugsgebiet an Bedeutung. Der größte Durchzugstrupp wurde 1978 mit 110 Vögeln am Stausee Windischleuba beobachtet. Eine Februar- und eine Dezemberbeobachtung liegen vor.

Zum Schluß möchten wir uns bedanken: Für die Überlassung von Beobachtungsmaterial bei den Herren F. FRIELING, Rüdigsdorf; D. FÖRSTER, Markkleeberg; H. FRITSCHÉ, Glauchau; W. KIRCHHOF, Meuselwitz; H. KRUG, Groitzsch, und R. STEINBACH, Windischleuba; für die Literaturbeschaffung bei Herrn D. MÖLLER, Kleve, und W. KORTNER, Seßlach; für die Bereitstellung von Beringungsdaten und für die fachliche Beratung bei Herrn Dr. M. SCHÖNFELD, Wittenberg, und für die Fotos bei Herrn JÜRGEN HAGEMANN.

Literatur

- [1] Autorenkollektiv (1982): Beringungs- und Wiederfundstatistik. Ber. a. d. Vogelwarte Hiddensee 2, 88—96
- [2] DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1983): Ein Doppelnest der Beutelmeise, *Remiz pendulinus* (L.). Beitr. z. Vogelk. 29, 177—179
- [3] FRANZ, W., W. KORTNER & N. THEISS (1979): Invasionsartiges Auftreten der Beutelmeise, *Remiz pendulinus*, im oberen Maintal 1978 und ihre Brutbiologie. Anz. orn. Ges. Bayern 18, 1—21
- [3a] FRIELING, F. (1980): Zum Durchzug der Limikolen und der Beutelmeise nach 25jähriger Kontrolle 1953—1977. Beitr. z. Vogelk. 26, 249—252
- [4] GRÖSSLER, K. & K. TUCHSCHERER (1978): Beobachtungsbericht für die Jahre 1969—1972, Teil III. Actitis 14, 3—49
- [5] KASPAREK, M. (1981): Die Mauser der Singvögel Europas. Bonn
- [6] KIRCHHOF, W.: (o. J.) Die Beutelmeise, *Remiz pendulinus*, Brutvogel an den Haselbacher Teichen. (Unveröff. Manuskript)
- [7] KLAFS, G. & J. STÜBS (1977): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena

¹⁾ aus „Avifauna der DDR“ Bd. 1, S. 35, VEB Gustav-Fischer-Verlag Jena 1977.

- [8] KORTNER, W. (1981): Großes Brutvorkommen der Beutelmeise *Remiz pendulinus* im Mairdurchbruchstal zwischen Haßbergen und Steigerwald. Anz. orn. Ges. Bayern **20**, 73—81
- [9] KORTNER, W. (1981): Zu den Brutvorkommen der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) im Maintal. LVI. Bericht Naturf. Ges. Bamberg, 3—5
- [10] KORTNER, W. (1982): Ergänzung zu den Brutvorkommen der Beutelmeise *Remiz pendulinus* im Maintal. Anz. orn. Ges. Bayern **21**, 104—106
- [11] KORTNER, W. (1983): Zur Biologie der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*). Orn. Mitt. **35**, 61
- [12] KORTNER, W. (1983): Nest der Beutelmeise mit abnormer Zweiggabelaufhängung. Orn. Mitt. **35**, 104
- [13] LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1966): Zum Vorkommen der Beutelmeise im Zehdenicker Ziegeleigebiet. Beitr. z. Tierwelt d. Mark **III**, 137—152
- [14] MAKATSCH, W. (1976): Die Eier der Vögel Europas. Bd. **II**, Radebeul
- [15] OAG Bodensee (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Reutlingen
- [16] REICHHOLF-RIEHM, H. & H. UTSCHICK (1974): Die Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) am unteren Inn und ihr Vorkommen in Mitteleuropa. Anz. orn. Ges. Bayern **13**, 280—292
- [17] RHEINWALD, G. (1982): Brutvogelatlas der Bundesrepublik Deutschland, Kartierung 1980. Bonn
- [18] RUTSCHKE, E. (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Jena
- [19] SCHÖNFELD, M. & U. ZUPPKE (1980): Ausbreitung und Vorkommen der Beutelmeise im Wittenberger Gebiet. Apus **4**, 176—186
- [20] TEIXEIRA, R. M. (1979): Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Deventer

Eingang: 1. 1. 1984

JUTTA HAGEMANN, DDR-7200 Borna, Am Hochhaus 17
 FRED ROST, DDR-7200 Borna, Rudolf-Harbig-Straße 14

TAFEL XLVIII

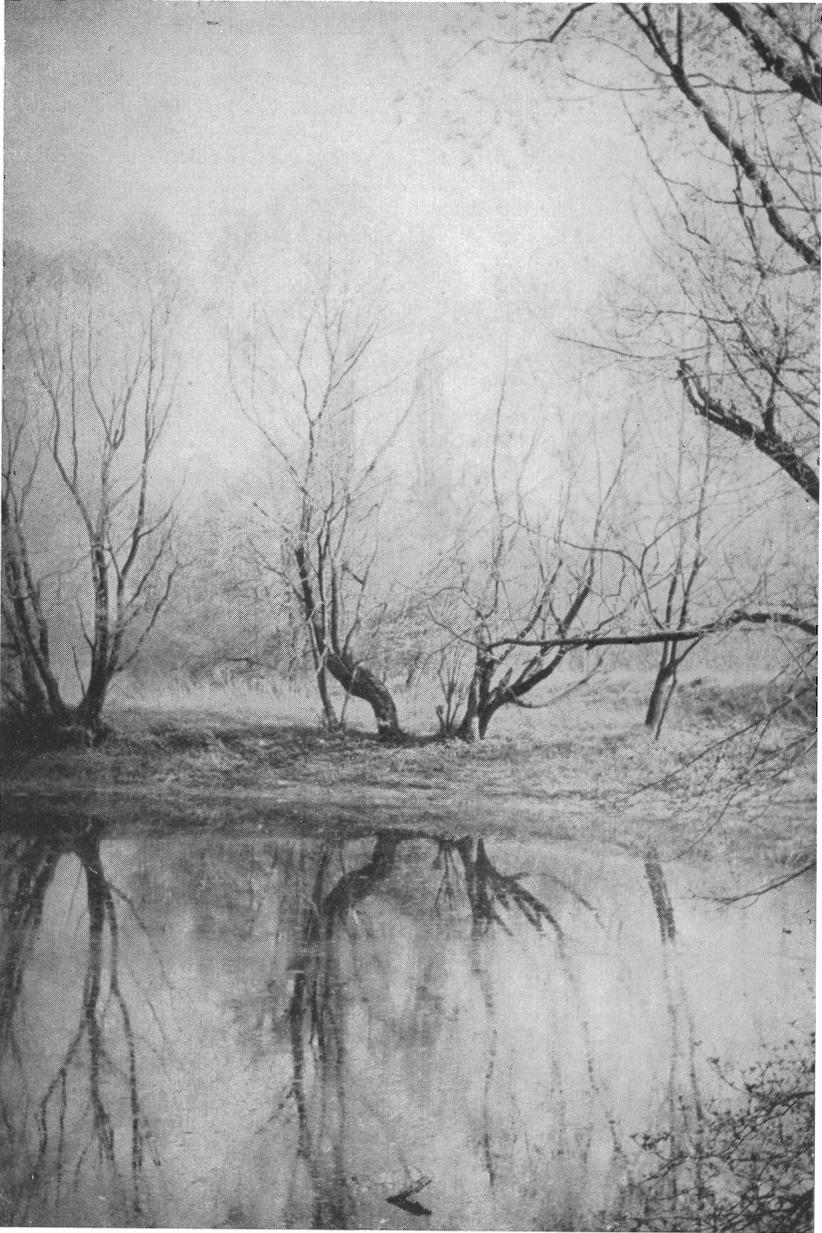


Abb. 5. Altarm der Eula bei Großzössen, Kreis Borna. Reich strukturiertes Gelände in einer Fluß-
aue als Bruthabitat der Beutelmeise

TAFEL XLIX



Abb. 6—8. Oben: Nordufer des Witznitzer Stausees, Kreis Borna. Mitte: Tagebaurestloch „Wilhelmschacht“ südlich von Borna. Unten: Fischteich bei Kleinbeucha (Kreis Borna), offenes Gelände als nur suboptimales Habitat für Beutelmäusen.

TAFEL I



Abb. 9. Verschilfte Lachen in der Bergbaulandschaft bei Thräna; südlicher Teil des Staubeckens Borna im Kreis Borna. Gebüsch- und baumarmes Gelände als Habitat durchziehender Beutelmeisen



Abb. 10. Ausgetrocknete und verschilfte Lache im ehemaligen Tonabbaugebäude bei Neukirchen Kreis Borna. Reich strukturiertes Gelände in einer Flußbaue als Bruthabitat der Beutelmeise



Abb. 11. und 12. Bruthabitate der Beutelmeise im Haselbacher Teichgebiet. Links Pfaffenteich, Kreis Borna, Blick in Richtung Westen.
Rechts: Zetzschenteich, Kreis Borna