

## FID Biodiversitätsforschung

### Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Zum Neststandort der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

**Rost, Fred**

**1992**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

#### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

**urn:nbn:de:hebis:30:4-130161**

## Zum Neststandort der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

von FRED ROST

Über die Beutelmeise wurde in den letzten Jahren in Europa eine kaum noch zu überblickende Flut von Beiträgen publiziert. In den meisten Fällen sind die Ausbreitung der Art oder Aussagen zu Paarungssystem Gegenstand der Arbeiten.

Ziel dieses Berichtes ist es, die bei der Untersuchung eines größeren Brutbestandes im Süden von Leipzig (HAGEMANN & ROST 1985) gewonnenen Ergebnisse zum speziellen Problem des Neststandortes mitzuteilen.

### Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im sächsisch-thüringischen Grenzgebiet östlich der Pleiße zwischen Rötha und Altenburg in den Landkreisen Borna und Altenburg. Gegenüber der Arbeit von HAGEMANN & ROST (1985) ergibt sich daraus ein etwas reduzierter Materialumfang.

### Beschreibung einzelner Teilflächen

#### Eula-Wyhra-Gebiet bei Großzossen (GZ):

Auwaldartiges Gelände mit kleinen Teichen und einigen Wiesen im Uferbereich der Flüsse Eula und Wyhra, nur an einer Stelle Strauchweiden (*Salix spec.*), keine Verlandungszonen, reiche Bestände an Brennessel (*Urtica dioica*), Goldrute (*Solidago virgaurea*) und Wildem Hopfen (*Humulus lupulus*).

Bruchwald bei Borna (BW): Braunkohlere Kultivierungsgebiet, zum großen Teil mit Birkenwald bestockt, linear um das Gebiet mit Wasser gefüllte Senken, welche fast vollständig mit Gemeinem Schilfrohr (*Phragmites communis*) zugewachsen sind, nur periphere Bestände von Brennessel und Goldrute.

Haselbacher Teiche (HT): Teichgebiet mit vielen kleinen und zwei größeren (über 10 ha) be-

wirtschafteten Teichen, Teichumgebung waldartig, viele kleine Verlandungszonen, überall Strauchweiden, üppige Bestände der Brennessel.

Lehmlachen Neukirchen (LN): Reich strukturiertes Gelände mit waldartigen Abschnitten (Birkenwald und ein kleiner Auwaldrest), zwei kleine Lehmlachen mit freier Wasserfläche und ohne Verlandungszonen, zwei größere Lehmlachen völlig mit Gemeinem Schilfrohr und Strauchweiden zugewachsen, reiche Bestände von Brennessel und Wildem Hopfen.

Tagebausee Großzossen (TG): Im Endstadium stehende Spülkippe der Braunkohleindustrie, der ca. 50 ha große See hat kaum noch offene Wasserflächen und ist weit über die Hälfte mit Gemeinem Schilfrohr zugewachsen, Ufer z.T. bis zu 10 m steil abfallend, am Ufer Baumwuchs (Birke, *Betula pendula*, und Robinie, *Robinia pseudoacacia*), sehr kleine Gruppen Strauchweiden, wenig Brennessel und Goldrute.

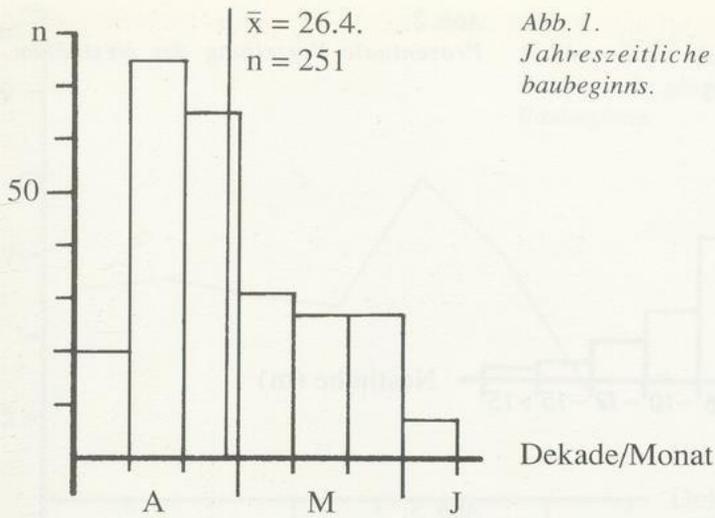
### Material

Der Auswertung liegen 514 Nestfunde aus den Jahren 1980-1987 zugrunde. Für 251 Nester kann der Baubeginn einer Monatsdekade zugeordnet werden (Abb. 1 und Tab. 1).

### Nesthöhe

Die Höhenverteilung aller Nester ist in Abb. 2 dargestellt. Daraus ist ersichtlich, daß im Untersuchungsgebiet über die Hälfte der Nester in Höhen zwischen vier und acht Metern gebaut wurden; Nester, die über Wasser angebracht waren, hingen deutlich niedriger als solche über festem Boden (Abb. 3).

Betrachtet man die Höhenverteilung im Verlauf der Brutperiode, so ist im Monat Mai ein deutlicher Anstieg bezüglich der Nesthöhe zu beobachten (Abb. 4), wel-



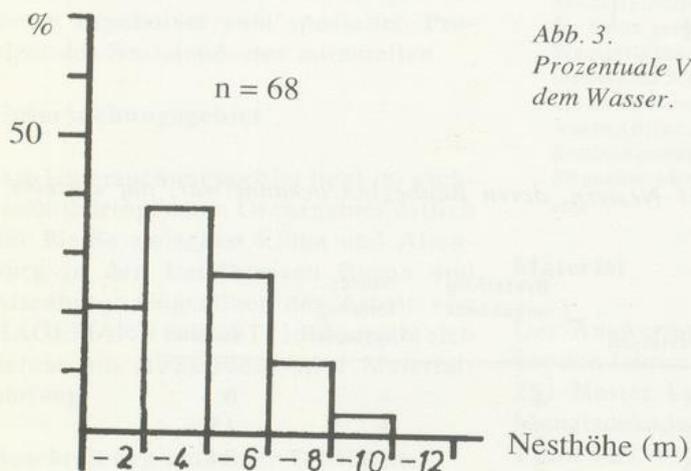
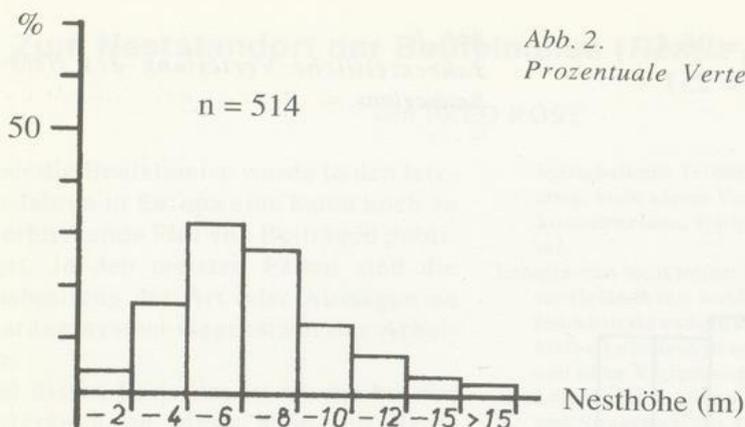
Tab. 1: Verteilung von 251 Nestern, deren Baubeginn bekannt war, auf einzelne Untersuchungsjahre.

Jahr	Brutnester		Bruterfolg unbekannt	Nester unfertig verlassen	Gesamt
	erfolgreich	verlassen			
1980	2	—	4	—	6
1981	6	2	2	5	15
1982	11	5	3	15	34
1983	16	6	5	17	44
1984	10	2	15	10	37
1985	16	6	14	21	57
1986	10	7	18	9	44
1987	1	1	9	3	14
	72	29	70	80	251

cher besonders bei den erfolgreichen Brutnestern deutlich wird (Tab. 2).

Zwischen den beiden hauptsächlich verbreiteten Baumarten Birke und Weide (*Salix spec.*, vorwiegend *Salix fragilix*) bestehen deutliche Unterschiede in der

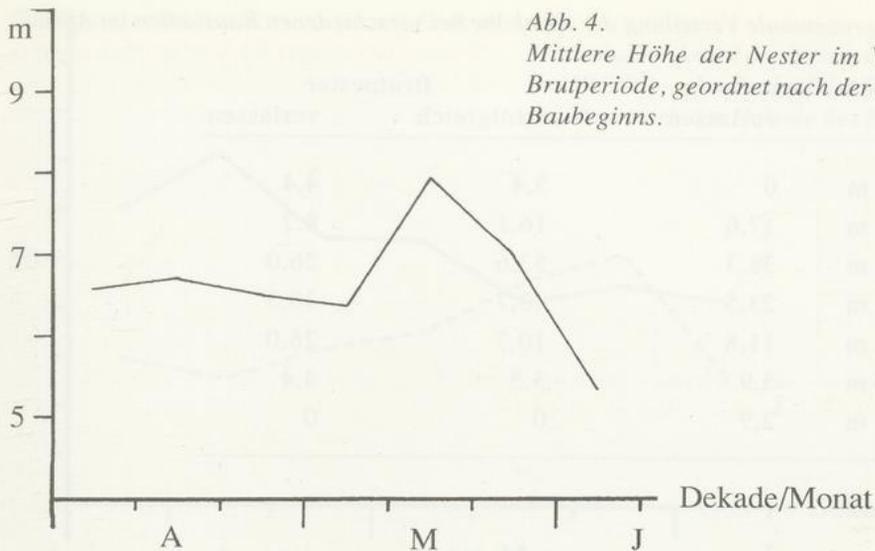
Nesthöhenverteilung im Verlauf der Brutperiode (Abb. 5), deren Ursachen bisher unbekannt sind. Trotz dieser Unterschiede in der Nesthöhenverteilung im Verlauf der Brutperiode ist die mittlere Nesthöhe für beide Baumarten auf



der Untersuchungsfläche gleich (jeweils 6,7 m). Eine Zunahme der Nesthöhe während der Brutperiode fanden bereits FRANKE (1937, 1938), FRANZ & THEISS (1982/83) und SCHÖNFELD (1989). Untersucht man nun die Nesthöhe für die verschiedenen Baustadien (Tab. 2 u. 3), so ergibt sich ein recht interessantes Bild. Im April liegt der Höhenmittelwert der erfolgreichen Brutnester mit 5,9 m (n=57) viel niedriger als der der unvollendet verlassenen Nester (7,0 m, n=35). Dies deutet darauf hin,

daß bereits während des Nestbaus Nester in geringerer Höhe weniger oft aufgegeben werden.

Da aber die Höhenmittelwerte der verlassenen Brutnester (7,3 m, n=23) weitgehend dem der unvollendet verlassenen Nester gleichen, muß dieses Verhalten auch noch über die Nestbauphase hinaus während der Brutperiode beibehalten werden. Außerdem ist in Tab. 3 zu sehen, daß die Nesthöhen der verlassenen Brutnester einen viel weiteren Streubereich, vor allem zu größeren Höhen



Tab. 2: Die mittlere Höhe der Nester in verschiedenen Baustadien (April - Mai).

Baustadium	April	Mai
alle Nester	6,2 m (n=159)	7,1 m (n=85)
unfertig verlassen	7,0 m (n=35)	6,3 m (n=45)
Brutnester gesamt	6,3 m (n=80)	7,6 m (n=21)
erfolgreich	5,9 m (n=57)	8,3 m (n=15)
verlassen	7,3 m (n=23)	6,0 m (n=6)

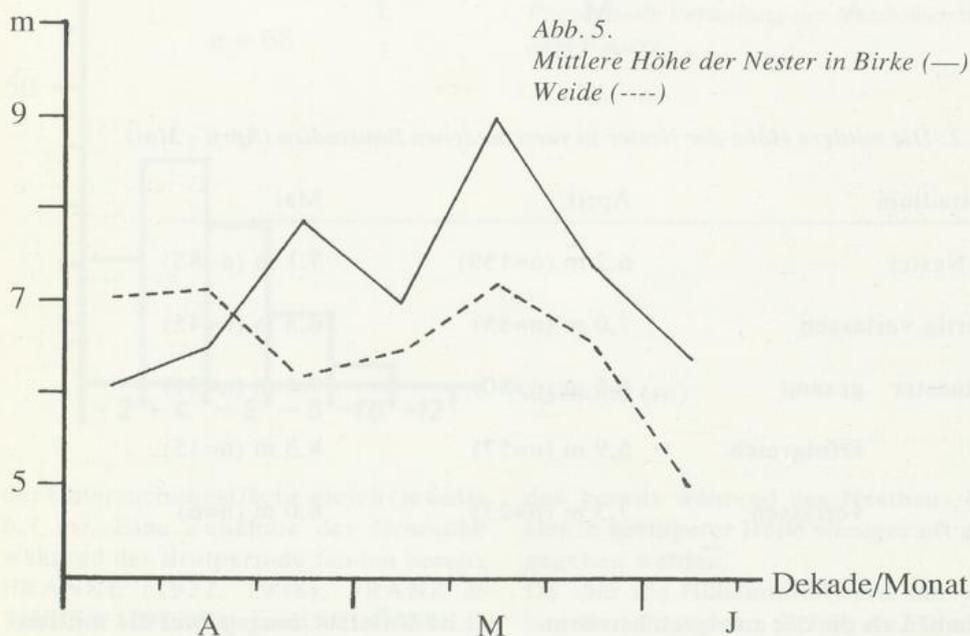
hin haben als die der erfolgreichen Brutnester.

Im Mai sind dann genau die umgekehrten Verhältnisse wie im April zu beobachten: erfolgreiche Brutnester im Mittel viel höher als die übrigen bei wiederum fast gleichem Nesthöhenmittelwert der verlassenen Brutnester und der unvollendet verlassenen Nester. Weiterhin

ist im Untersuchungsgebiet die mittlere Nesthöhe im Vergleich zu anderen Gebieten (FRANZ & THEISS, 1982/83, SCHÖNFELD 1989) sehr hoch. Zumindest im Vergleich zum Mittelgebirgsgebiet (SCHÖNFELD 1989) ist auf der Untersuchungsfläche auch der Waldanteil wesentlich größer und die Baum- und die Strauchschicht im Durchschnitt

Tab. 3. Die prozentuale Verteilung der Nesthöhe bei verschiedenen Baustadien im April.

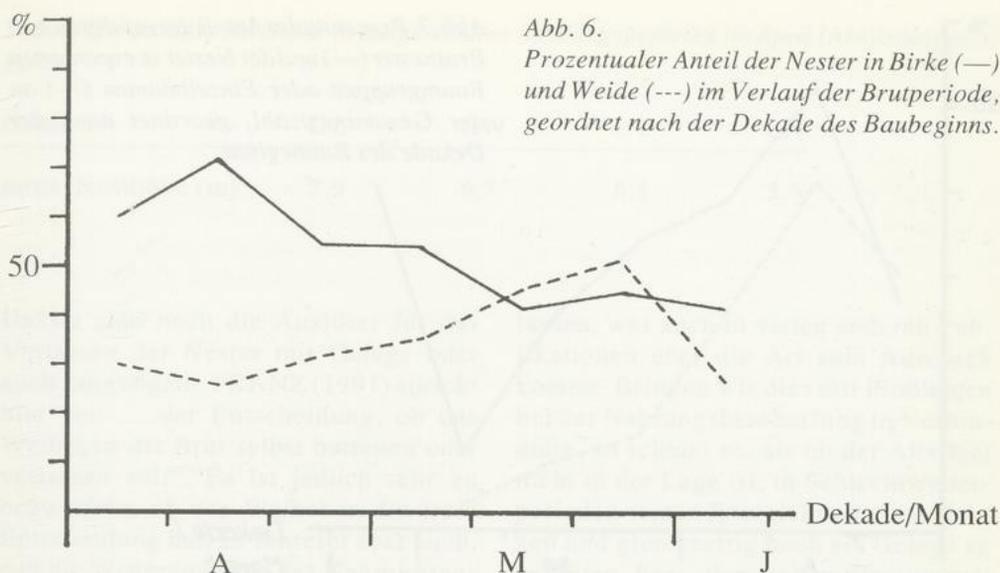
Höhenbereich	unfertig verlassen	Brutnester	
		erfolgreich	verlassen
0,6 - 2,5 m	0	5,4	4,4
2,6 - 4,5 m	17,6	16,1	8,7
4,6 - 6,5 m	38,3	53,6	26,0
6,6 - 8,5 m	23,5	10,7	30,5
8,6 - 10,5 m	11,8	10,7	26,0
10,6 - 12,5 m	5,9	3,5	4,4
über 12,5 m	2,9	0	0



höher und geschlossener. Es besteht also augenscheinlich ein Zusammenhang zwischen der Vegetationsstruktur der Biotope und der mittleren Nesthöhe.

#### Baumartenwahl

Nach HAGEMANN & ROST (1985) betrug der Anteil von Birke und Weide im untersuchten Gebiet 52 bzw. 39,4 %. Ein gleiches Verhältnis wurde in dem der



Untersuchung zugrunde liegenden Gebiet gefunden. In Abb. 6 ist der Anteil der Baumarten, auf denen die meisten Nester gebaut wurden, im Verlauf der Brutperiode dargestellt.

Von 72 erfolgreichen Brutnestern waren 58 % auf Birken und 42 % auf Weiden gebaut. Die im April errichteten Nester ergaben einen wesentlich höheren Anteil erfolgreicher Bruten als die später gebauten, da im Mai und Juni ein großer Teil der Nester bereits im Henkelkorbstadium verlassen wurde. Da im April wesentlich mehr Nester auf Birken gebaut wurden, resultiert daraus eine größere Anzahl an flüggen Jungvögeln, die aus auf Birken gebauten Nestern ausfliegen.

### Diskussion

Bei den mehrjährigen Untersuchungen an der Art im Raum südlich von Leipzig (HAGEMANN & ROST 1985) wurde festgestellt, daß bestimmte Bäume bzw.

Baumgruppen jedes Jahr wieder zur Nestanlage genutzt werden. Im Untersuchungsgebiet ist dieses Verhalten nur im April, also zu Beginn der Brutperiode, deutlich ausgeprägt und dies nur an Standorten, welche auch im Vorjahr im April bzw. zu Beginn der Brutperiode besiedelt waren, unabhängig davon, ob noch Reste von alten Nestern vorhanden sind oder nicht. Die Frage nach den Ursachen dieses Verhaltens ist zugleich die Frage nach den Ursachen der Nistplatzwahl der Art überhaupt.

FLADE (1986) führt sowohl eine Zunahme der Nesthöhe und der Windexposition im Verlauf des Frühjahres als auch die Abnahme der mittleren Nesthöhe von SE nach NW in Mitteleuropa an und vermutet als Ursache dafür die jeweilige mittlere Windstärke. Der gleiche Autor weist aber auch nach, daß die Mehrzahl der Nester nicht besonders windgeschützt hängt. SCHÖNFELD (1989) beobachtete Nestbau an Henkelkörben, welche durch sehr starken Wind

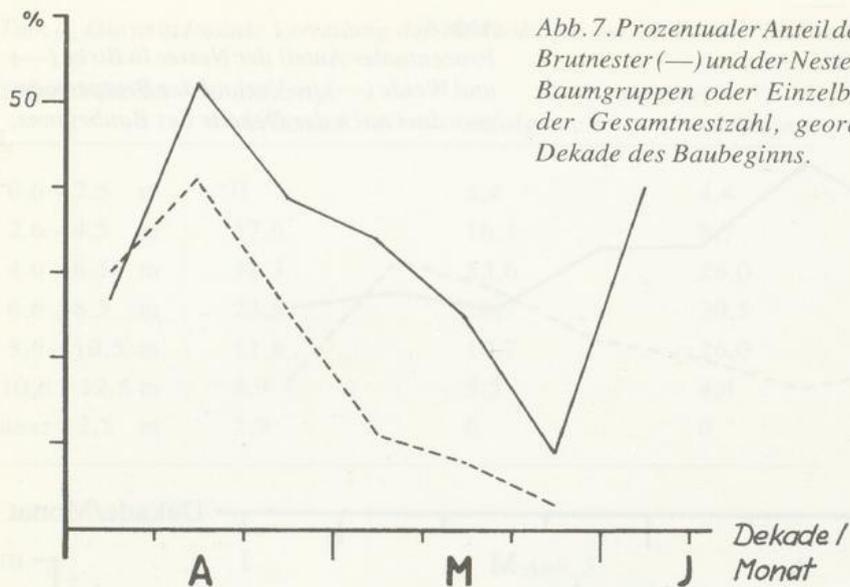


Abb. 7. Prozentualer Anteil der erfolgreichen Brutnester (—) und der Nester in exponierten Baumgruppen oder Einzelbäumen (---) an der Gesamtnestzahl, geordnet nach der Dekade des Baubeginns.

in fast horizontaler Lage gehalten wurden; gleiches stellte auch der Verfasser fest. Dies deutet darauf hin, daß die Windstärke keinen größeren Einfluß auf den Neststandort hat.

SCHÖNFELD (1989) weist für sein Untersuchungsgebiet bei Wittenberg nach, daß das Vorhandensein von Nistmaterial in einem Umkreis von höchstens 100 m um den Nistplatz (meist Brennessel sowie Samenhaare von Weide und Pappel, *Populus spec.*) ein wesentlicher Faktor für die Ansiedlung ist. Auch FLADE (1986) weist auf den Zusammenhang zwischen der Nesthöhe und der Erreichbarkeit von Nistmaterial hin. Ein größerer Anteil niedrig hängender Nester mit erfolgreichen Bruten im April (s. Tab. 2 u. 3) bedeutete demzufolge eine Anpassung an bodennahes Nistmaterial (vor allem Brennesseln). Da im Mai bevorzugt Samenwolle von Weichhölzern zum Nestbau genutzt wird, wäre natürlich aus dieser Sicht eine Zunahme der Nesthöhe zu erwarten. Schaut man

sich jedoch die Tabellen 2 und 3 genau an, wird deutlich, daß im Untersuchungsgebiet der Auslesemechanismus zugunsten eines niedrigeren Neststandortes im April auch nach dem Nestbau noch wirksam ist, da viele verlassene Brutnester höher hingen als erfolgreiche. Da im Gebiet die meisten Nester in der Gelegeperiode verlassen werden, können Schwierigkeiten bei der Nahrungsbeschaffung für die Jungvögel in diesem Fall nur eine untergeordnete Rolle spielen.

FRANZ (1991) sieht die Ursache für Nestaufgaben während der Zeit der Eiablage im wesentlichen in dem komplizierten Paarungssystem. Die Brutpflege wird bei der Art fast immer nur von einem Partner (Weibchen oder Männchen) allein durchgeführt. Dabei übernimmt nach FRANZ (1991) aber das Männchen erst am Ende der Brutsaison (nach PERSSON u. OHRSTRÖM 1989 auch schon zu früheren Zeitpunkten) die Brutpflege.

Tab. 4. Die mittlere Nesthöhe in ausgewählten Siedlungsgebieten im April (Abkürzungen s. Text).

Gebiet:	GZ	BW	HT	LN
mittl. Nesthöhe (m)	7,9	6,7	6,1	5,6

Unklar sind noch die Auslöser für das Verlassen der Nester mit Gelege oder auch Jungvögeln. FRANZ (1991) spricht hier von „...der Entscheidung, ob das Weibchen die Brut selbst betreuen oder verlassen soll“. Es ist jedoch sehr zu bezweifeln, ob das Weibchen die freie Entscheidung hat. Er schreibt aber auch, daß die Witterung über das Nahrungsangebot als limitierender Faktor für den Bruterfolg angesehen werden kann. Als Ursachen für Nesttotalverluste trennt er „Gelegeaufgabe als Folge des Geschlechterkonfliktes“ und „Aufgabe wegen einer Schlechtwetterperiode“; eine solche Trennung kann im Untersuchungsgebiet anhand des Materials nicht vorgenommen werden. Auch hier wurden die meisten Brutnester (im April und Mai je 30 Prozent) während Schlechtwetterperioden verlassen. Eine Erklärung war bisher die, daß die Weibchen die, durch viele Regenfälle, zugefallene Einflugröhre nicht mehr öffnen konnten. Ein Vergleich zwischen den mittleren Nesthöhen der erfolgreichen und der verlassenen Brutnester deutet aber an, daß der ungünstige Standort letzterer der eigentliche Grund für das Verlassen darstellt. Ein optimaler Standort ist aber nur innerhalb der Nahrungsstraten der Art zu erwarten. Daraus folgt als wesentlicher Aspekt bei der Nistplatzwahl der Art das Nahrungsangebot. Im Untersuchungsgebiet werden, wie oben erwähnt, die meisten Nester in der Gelegeperiode ver-

lassen, was auch in vielen anderen Publikationen über die Art zum Ausdruck kommt. Bringen wir dies mit Problemen bei der Nahrungsbeschaffung in Verbindung, so scheint es, als ob der Altvogel nicht in der Lage ist, in Schlechtwetterperioden seinen Energiehaushalt zu decken und gleichzeitig noch ein Gelege zu bebrüten bzw. den hohen Energieaufwand für die Eiproduktion zu verkraften, wenn das Nest keinen optimalen Standort im Bruthabitat hat.

Da es einen Zusammenhang zwischen der Vegetationsstruktur der besiedelten Biotope und der mittleren Nesthöhe gibt (s. oben), müssen auch die bevorzugten Nahrungsebenen in den verschiedenen Biotopen unterschiedlich sein. Beobachtungen aus dem Untersuchungsgebiet bestätigen dies. Tab. 4 zeigt die mittleren Nesthöhen in den verschiedenen Siedlungsgebieten. Am höchsten waren die Nester im Gebiet GZ angelegt. Dieses Siedlungsgebiet hat einen auwaldartigen Charakter und praktisch keine Strauchweidenbestände, die in anderen Gebieten im April die häufigste Nahrungsquelle darstellen. Die Vögel halten sich hier schon in der Nestbauphase im April bevorzugt in den oberen Zweigen der Bäume auf. Die Nahrungssuche erfolgt in dieser Zeit auf blühenden Zitterpappeln (*Populus tremula*). Das Nistmaterial wird jedoch auch hier fast ausschließlich in Bodennähe gesucht (Brennnessel und Wilder Hopfen).

Auch die unterschiedliche Höhenverteilung der über Wasser und über Land gebauten Nester (Abb. 1 u. 2) ist somit erklärbar. Über Wasser angelegte Nester hängen meist am Rande eines Gewässers bzw. im Vorfeld einer Verlandungszone. Die Nahrungssuche wird hier bevorzugt im Bereich der Verlandungszone (Schilf, Strauchweiden u.a.) erfolgen, also niedriger. Es wird deutlich, daß viele Nester mit Bruterfolg gerade in solcher Höhe errichtet wurden, in der auch die Nahrungssuche erfolgte, während sich solche, die später verlassen wurden, außerhalb der Nahrungsebenen befanden.

Auf einen angespannten Energiehaushalt deuten auch Beobachtungen aus der Nestbauphase im April hin. Bei kalter und regnerischer Witterung sind die Vögel in der Regel wenig rufaktiv und bauen auch nicht an den Nestern weiter. Sie sind in dieser Zeit meist auf blühenden Gehölzen (vorherrschend Strauchweiden) in Sichtweite des Nestes zu finden.

Auf nahrungsökologische Ursachen bei der Besiedelung von Brutgebieten haben bereits FRANKE (1954, 1955), BAUER,

HUFNAGEL & SAMWALD (1961), KOENIG (1951/52), SEITZ (1943) und neuerlich FRANZ (1989) verwiesen. Letzterer beobachtete am Neusiedlersee, daß viele Brutnester verlassen wurden, als die Temperatur in einer Schlechtwetterperiode unter 10° C sank.

FLADE (Mskr.) nennt erfolgreiche Versuche, durch aufgehängte „Signalnester“ (alte Nester, Watte, Wollsocken) im zeitigen Frühjahr die Nestverteilung in einem Gebiet zu beeinflussen bzw. Vögel in bisher unbesiedelten Gebieten neu anzusiedeln. Dies steht zu den hier gewonnenen Erkenntnissen scheinbar im Widerspruch. Unbestreitbar haben Beutelmeisennester (alte oder neue) eine große Anziehungskraft auf Beutelmeisen. In unserem Gebiet werden im April die gleichen Bäume bzw. Baumgruppen besiedelt wie im Jahr zuvor im April, unabhängig davon, ob noch Nester bzw. Nestreste hängen oder nicht. Hängen z.B. nur noch Nester in einem Gebiet, die im Vorjahr im Mai oder später gebaut wurden, werden diese Standorte für die neuen Nester nicht bevorzugt. Allerdings sind die Siedlungsgebiete auf der Untersuchungsfläche

Tab. 5. Der Nestbaubeginn in verschiedenen Siedlungsgebieten im Vergleich zu den mittleren Temperatur- und Niederschlagswerten im April (Abkürzungen s. Text)

Jahr	GZ	BW	HT	LN	TG	ø	Temp.	Niedersch.
1981	15.4.	?	9.4.	?	15.4.	13.4.	7,5°C	65 mm
1982	8.4.	15.4.	13.4.	5.4.	15.4.	11.4.	7,2°C	15 mm
1983	20.4.	7.4.	10.4.	19.4.	20.4.	15.4.	9,5°C	95 mm
1984	14.4.	14.4.	15.4.	18.4.	14.4.	15.4.	7,3°C	50 mm
1985	7.4.	10.4.	10.4.	13.4.	16.4.	11.4.	8,5°C	35 mm
1986	23.4.	19.4.	18.4.	18.4.	1.5.	22.4.	7.0°C	50 mm
ø	14.4.	13.4.	12.4.	14.4.	18.4.			

heterogen strukturiert. In homogen strukturierten Gebieten (z.B. Feuchtgebiete mit linearer oder punktförmiger Verteilung von potentiellen Nestbäumen) ist dies wahrscheinlich nicht so stark ausgeprägt.

Auch gibt FLADE (Mskr.) nicht an, ob die „Signalnester“ willkürlich im Habitat verteilt oder in einer bestimmten Höhe plaziert wurden, die dem Erwartungswert für das jeweilige Gebiet am nächsten kam. Bei der Stimulierung der Ansiedlung der Art durch „Signalnester“ in vorher unbesiedelten Gebieten ist jedoch zu bedenken, daß die Versuche in einer Expansionsphase der Art stattfanden. Die betreffenden Gebiete wären möglicherweise auch ohne Nestbauanreize bald besiedelt worden.

Es wurde auch der Frage nachgegangen, ob es zwischen den wichtigsten Siedlungsgebieten auf der Untersuchungsfläche Unterschiede beim Nestbaubeginn im April gibt. Tab. 5 zeigt, daß die Unterschiede gering sind; es ist aber zu ersehen, daß Gebiete mit nur geringem Strauchweidenanteil (TG,GZ) im Mittel etwas später besiedelt werden als die anderen Gebiete. Besonders deutlich wird dies im großen Schilfgebiet (TG), wo praktisch überhaupt keine blühenden Weichlaubhölzer im April zur Verfügung stehen.

Zusammenhänge zwischen Baubeginn und den Temperatur- und Niederschlagswerten im April sind in unserem Gebiet kaum festzustellen (Tab. 5). Allerdings sagen die Mittelwerte der beiden Komponenten noch nichts über kurzfristige Extremsituationen im Monat April aus, da kaltes Wetter nach Ankunft der Brutvögel den Baubeginn immer etwas verzögert.

Mein Dank gilt Frau J. HAGEMANN (Borna) für die große Unterstützung bei der Feldarbeit, Herrn N. HÖSER (Windischleuba) für die Beschaffung der meteorologischen Daten und Literaturhinweise, Herrn M. FLADE (Berlin) für die Bereitstellung von Literatur und Manuskriptteilen sowie Herrn Dr. M. SCHÖNFELD (Lutherstadt Wittenberg) für fachliche Ratschläge, vielfältige Literaturhinweise, die Erstellung der englischen 'Zusammenfassung' und die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

### Zusammenfassung

In einem Brutbestand der Beutelmeise im westsächsisch-ostthüringischen Grenzgebiet südlich von Leipzig wurden Untersuchungen an Nistplätzen durchgeführt. Der Auswertung liegen 514 Nester zugrunde, die in den Jahren 1980 bis 1987 kontrolliert wurden. Von 251 Nestern ließ sich der Baubeginn einer Monatsdekade zuordnen.

Bei niedrig hängenden Aprilnestern war der Bruterfolg deutlich größer als bei höher hängenden, während der Bruterfolg bei später gebauten Nestern mit zunehmender Nesthöhe anstieg. Insgesamt nahm jedoch der Bruterfolg im Verlauf der Brutperiode ab, ebenso die Anzahl der Nester auf bestimmten Einzelbäumen oder in exponierten Baumgruppen.

Besonders im April, aber auch im Mai halten sich die Beutelmeisen bevorzugt in jener Strauch- und Baumschicht auf, in der auch die Nahrung gesucht wird. Die geringen Aktivitäten in Schlechtwetterperioden deuten auf einen angespannten Energiehaushalt hin. Die Aufenthaltsorte der Vögel stehen im engen Zusammenhang mit den Nahrungsquellen und den Nistplätzen. Sie ändern sich im Verlauf der Brutperiode in Abhängigkeit von der Vegetationsstruktur. Alle kätzchenträgenden Gehölze werden

aufgrund ihres Insektenreichtums im April bevorzugt befliegen und zur Nahrungsgewinnung ausgebeutet.

### Summary

In the south of the country Leipzig have been made investigations on the population of the Penduline Tit performance. The analyses based upon 514 nests, which during the years from 1980 to 1987 were controlled.

The beginning of the constructions of 251 nests was investigated in decades of months.

The in several heights located nests distinguish relatively in breeding-rate, which with the low hanging nest constructed in April, was clearly higher.

With the later constructed nests the breeding-rate, with increasing height of nest was higher. All in all the breeding-rate decreases during the breeding-period, as well as the preference of exposed trees, or tree-groups, to the nest constructions. The residence levels of the birds are connected with sources of nourishment and breeding-places. They clearly alter during the breeding-period in dependence to the structure of vegetation.

Biological factors and ecological niches have to be regarded in connection with the energy balance of the species where the field of action must be regarded as „rigid“ but dependent on the biotop-quality may be of high variability. Amentum-groves, based on their richness of insects, are visited presently in April and used as search for nourishment.

### Literatur

- BAUER, K., HUFNAGEL, B. T. SAMWALD (1961): Vom Zug der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*). - Vogelwarte 21, 122-128.
- FLADE, M. (1986): Das Bruthabitat der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) in Mitteleuropa; Postervortrag anlässlich der Jahrestagung der DOG 1986. - J. Orn. 127, 387.
- FRANKE, H. (1937): Aus dem Leben der Beutelmeise. - Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 13, 85-94.
- (1937/38): Vom Nestbau der Beutelmeise. - Photographie und Fortschritt 81 233-241.
- (1954, 1955): Die Beutelmeisen am Neusiedlersee. - Orn. Mitt. 6, 159-161 und 7, 101-104.
- FRANZ, D. (1989): Paarungssystem und Fortpflanzungsstrategie der Beutelmeise *Remiz pendulinus* (L.). - Dissertation, Friedr. Alexander-Univ. Erlangen-Nürnberg, Naturwiss. Fakultät.
- (1991): Paarungssystem und Fortpflanzungsstrategie der Beutelmeise (*Remiz p. pendulinus*). - J. Orn. 132, 241-266.
- KORTNER, W. & N. THEIB (1979): Invasionsartiges Auftreten der Beutelmeise *Remiz pendulinus* im oberen Maintal 1978 und ihre Brutbiologie. - Anz. orn. Ges. Bayern 18, 1-21.
- & N. THEIB (1982/83): Brutbiologie und Bestandentwicklung einer farbberingten Population der Beutelmeise *Remiz pendulinus*. Verh. orn. Ges. Bayern 23, 392-442.
- HAGEMANN, J. & F. ROST (1985): Die Beutelmeise, *Remiz pendulinus* (L.), im Raum südlich von Leipzig. - Abh. Ber. Naturkundemus. Mauritium Altenburg 11, 283-299.
- KOENIG, O. (1951/52): Ökologie und Verhalten der Vögel des Neusiedlersee-Schilfgürtels. - J. Orn. 93, 261-262.
- PERSSON, O. & P. ÖHRSTRÖM (1989): A new avian mating system: ambisexual polygamy in the Penduline Tit *Remiz pendulinus*. Orn. Scand. 20, 105-111.
- SCHÖNFELD, M. (1989): Beiträge zur Biologie der Beutelmeise, *Remiz pendulinus* (L.). - Apus 7, 49-87.
- SEITZ, A. (1943): Ein Beitrag zur Singvogelwelt des Neusiedlersees: Die Brutvögel der Sumpflandschaft. - Beitr. Fortpfl.-biol. Vögel 19, 1-9.

FRED ROST, Heckenweg 3, O-6429 Meuselbach

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen](#)

Jahr/Year: 1991-95

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Rost Fred

Artikel/Article: [Zum Neststandort der Beutelmeise \(\*Remiz pendulinus\*\) 82-92](#)