 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.orn-ges-bayern.de

Anz. orn. Ges. Bayern 13, 1974: 280—292

Die Beutelmeise *Remiz pendulinus* am unteren Inn und ihr Vorkommen in Mitteleuropa

Von **Helgard Reichholf-Riehm** und **Hans Utschick**

1. Einleitung

Arealgrenzbereiche sind für das Verständnis der ökologischen Einnischung einer Art von besonderer Bedeutung. Die Arealgrenze ist häufig eine „Verschleißzone", in der die betreffende Art unter suboptimalen Bedingungen zu existieren versucht. Meist sind die Bestände in diesem Grenzbereich auf laufenden Zuschuß aus den zentraleren Gebieten des Areals, dem Optimungsbereich, angewiesen.

Nach dem Toleranzgesetz von SHELFORD (ODUM 1959) hängen Vorkommen und Fortpflanzungserfolg einer Art von Faktorenkomplexen ab, wobei jeder Faktor im Toleranzbereich in dem die betreffende Art zu existieren vermag, liegen muß. Faktoren, die den Grenzen des Toleranzbereiches nahekommen oder sie überschreiten, bezeichnet man als limitierende Faktoren. Diese Umweltgrößen entscheiden über die erfolgreiche Einnischung einer Art.

Limitierende Faktoren sind daher besonders gut in Arealgrenzbereichen oder im Ausbreitungsraum einer Art zu studieren. Kleinere Schwankungen der Umweltparameter verursachen dort bereits drastische Auswirkungen auf die Randpopulationen.

Die Beutelmeise ist in Expansion begriffen (GÖRANSSON & KARLSSON 1973) und Bayern liegt im Grenzbereich ihres derzeitigen Verbreitungsgebietes. In dieser Untersuchung sollen daher einige Aspekte der Ökologie der Beutelmeise am unteren Inn ausgewertet werden, die Hinweise auf Besonderheiten an der Arealgrenze geben können. Einige Faktoren sollen die ökologische Nische der Beutelmeise in groben Zügen nach unserem heutigen Kenntnisstand umreißen.

2. Verbreitung der Beutelmeise im südlichen Mitteleuropa

Die Verbreitung der Beutelmeise im südlichen Mitteleuropa haben für Bayern WÜST (1949), für Baden-Württemberg MARTENS (1962) und KINZELBACH & MARTENS (1964) untersucht. Eine grobe Übersicht über das Brutvorkommen im europäischen Raum haben GÖRANSSON & KARLSSON (1973) vorgelegt. Diese Kartierung vermag allerdings die Verhältnisse in Mitteleuropa nicht in der nötigen Klarheit darzustel-

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

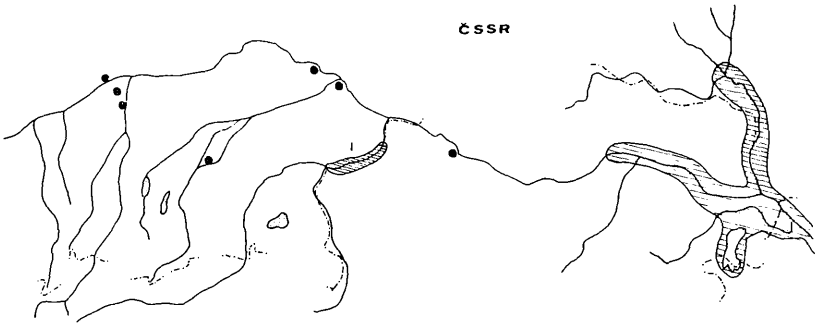

Abb. 1:
Das Brutvorkommen der Beutelmeise im Stromsystem der oberen Donau. Schwarze Punkte = sporadische Bruten; I = Population am unteren Inn; II = Beginn des geschlossenen Brutareals an der österreichischen Donau und am Unterlauf der March (A = Österreich; BY = Bayern; CSSR = Tschechoslowakei)

len. Die Abb. 1 soll daher die Arealgrenze in diesem Bereich präzisieren. Es handelt sich um jene vorspringende Spitze, die VOOUS (1962) über die Donau nach Südwesten vordringen läßt. Dabei ist das südbayerische Vorkommen relativ stark vom ± geschlossenen Areal abgegliedert, das dem Stromtal der Donau folgend über Wien hinaus nach Westen und an der March nach Norden vordringt (FRANKE 1937). Das Massiv des Bayerischen Waldes und die Ausläufer der Alpen gliedern dann das Brutvorkommen am unteren Inn ziemlich gut ab, so daß es als isolierte „Insel" nach Westen vorgeschoben ist. Inzwischen hat ein Nestfund in den Donauauen oberhalb von Linz (PAMMER im Jahre 1973) ein Bindeglied geschaffen, das allerdings neuesten Datums sein dürfte, denn aus Oberösterreich sind bisher nur Beutelmeisen-Nestfunde von den Innauen bekannt geworden (ERLINGER mdl.). Auch LINDORFER (1970) führt nur einen Hinweis auf einen Nestfund durch KEINZER d. Ä. aus den Innauen an, jedoch ohne genauere Angaben. G. ERLINGER, Leiter der Außenstelle Braunau der Vogelschutzwarte Steyregg, hat bisher vier fertige und drei Spielnester auf österreichischer Seite der Innstauseen gefunden.

Im südbayerischen Raum verteilen sich die Nestfunde und die Durchzugsbeobachtungen praktisch über das ganze Einzugsgebiet der Donau. Einzelne Nester wurden an der Isarmündung gefunden (KAYSER 1965, SCHUBERT 1970). 1974 fand OERTEL in diesem Bereich ein Nest. Auch von der Donau im Gebiet von Straubing liegen Nestfunde vor (SCHREINER briefl.).

Weitere Nestfunde konzentrieren sich um das Lech-Donau-Gebiet (KRAUS & SPRINGER 1962) und die Höll bei Mertingen (HEISER 1969).

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

Schließlich ist die Beutelmeise unregelmäßiger Brutvogel im Ismaninger Teichgebiet bei München (WÜST 1949 und den Speicherseee-Jahresberichten sind sichere Bruten für die Jahre 1947, 1948, 1956, 1960 und 1965 zu entnehmen). Sogar in der Nähe von Lichtenfels fand 1972 ein Brutversuch statt (THEISS 1972).

Auf dem Durchzuge wurden Beutelmeisen in Bayern an vielen Orten festgestellt. Praktisch alle regelmäßig kontrollierten Wasservogelgebiete außerhalb der Alpen können die Art in ihren Vogellisten führen. Selbst in die Bergtäler kommen gelegentlich Beutelmeisen die Flußtäler entlang, so z. B. 1972 an den Isarstausee Krün und an den Kochelsee (REICHHOLF-RIEHM 1973). Diese Feststellung dürfte auch für die entsprechenden Gebiete in Österreich Gültigkeit haben.

3. Ausbreitungstendenzen

Seit langem ist die Ausweitung des Areals der Beutelmeise nach Nordwesten für den mitteleuropäischen Bereich bekannt (ZIMMERMANN 1935). 1970 gab es bereits Brutnachweise aus Westfrankreich, Belgien, den Niederlanden, Ostengland, Dänemark, Südschweden und Südfinnland (GÖRANSSON & KARLSSON 1973). Seit der Zusammenstellung der Brutnachweise für Bayern durch WÜST (1949), die nur Einzelbruten bei Metten/Donau, zwischen Ingolstadt und Neuburg/Donau, bei Höchstadt und zwischen Dingolfing und Ismaning an der Isar publizieren konnte, mehren sich jetzt Nachweise auch aus anderen Gebieten (vgl. Abb. 1). Dabei stellte JÄCKEL (1891) noch fest, daß sich die Beutelmeise aus dem Südosten herauf nur höchst selten zu uns verfliegt. BLASIUS fügt jedoch als redaktionelle Anmerkung einen Nestfund bei Hartmannshofen (am Gabelzweige eines Kirschbäumchens!) hinzu. Mittlerweile ist die Beutelmeise aber mindestens seit Ende der 50er Jahre regelmäßiger Brutvogel in einer kleinen Population an den Stauseen am unteren Inn. Da in dieser Gegend Nester sogar in Wirtsstuben zu finden sind und Anfragen aus der Bevölkerung kommen, ob in den Innauen Webervögel vorkämen, ist anzunehmen, daß die Ansiedlung am unteren Inn doch wohl jüngeren Datums ist. Möglicherweise fällt sie mit der Entwicklung der Inseln in den Stauräumen zusammen, die erst seit 1942 existieren (REICHHOLF 1966). Die „Ausbreitungstendenzen" dürften also im wesentlichen als Auffüllung geeigneter Biotope an der westlichen Verbreitungsgrenze zu interpretieren sein, soweit es sich um die Vorkommen im Stromsystem der Donau in Mitteleuropa handelt.

4. Die Brutpopulation am unteren Inn

4.1 Bestandsentwicklung

Seit 1959, dem Jahr des ersten Nestfundes in den bayerischen Innauen, wurden im Auwald an den vier Innstauseen zwischen der Salzach- und der Rottmündung (vgl. REICHHOLF 1966) mindestens 30 Beutelmeisennester gefunden. Sicher blieb ein Teil der tatsächlich vorhandenen Nester in den mancherorts schwer zugänglichen Auen unentdeckt. Die intensive ornithologische Durchforschung des Gebietes seit Beginn der 60er Jahre ermöglicht aber mit Sicherheit Aussagen über die Bestandsentwicklung, da die bekanntermaßen am regelmäßigsten von den Beutelmeisen als Brutplatz ausgewählten Bereiche alljährlich mit hinreichender Genauigkeit nach Nestern abgesucht worden sind. Tab. 1 stellt die Ergebnisse der Nestfunde für den Zeitraum 1959 bis 1974 zusammen.

Tab. 1: Beutelmeisen-Nestfunde in den Innauen von 1959 bis 1974

Jahr	1959		1962	1963	1964	1965	1966	1967
vollständige				2	2	1	1	
unvollständige Nester	1		1	1	1		2	1
Jahr		**1968**	**1969**	**1970**	**1971**	**1972**	**1973**	**1974**
vollständige		1	1		1		3	5
unvollständige Nester				1	1		1	2
Zahl der „besetzten Reviere zur Brutzeit“					2	—	12	14

Es dürfte verfrüht sein, aus der verhältnismäßig großen Zahl von Nestfunden der letzten beiden Jahre auf eine Zunahmetendenz im Bestand dieser kleinen Randpopulation der Beutelmeise schließen zu wollen. Allerdings sind 1974 die ersten Nestfunde im Gebiet der Salzachmündung (4 Nester) erfolgt, die eindeutig eine Neuansiedlung darstellen. Auch die Besiedelung der Reichersberger Au seit 1966 ist ein neues Ergebnis, denn vorher bestand praktisch keine Möglichkeit für ein Brüten in diesem Verlandungsgebiet, da der Auwald noch nicht genug entwickelt war.

Seit 1974 sind nun wirklich alle vier Stauseen am unteren Inn von der Beutelmeise besiedelt. Doch die Bestandsgröße ist nach wie vor sehr gering und sicher noch lange nicht mit der Dichte vergleichbar, in der die Art in den Donau- und Marchauen brütet (FRANKE 1937). Insgesamt kann aber zweifellos für die Randpopulation am unteren

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

Inn eine positive Bilanz nach mehr als einem Jahrzehnt regelmäßigen Brütens im Gebiet festgestellt werden. Der Bestand hält sich zumindest.

4.2 Biotopwahl

4.2.1 Nistplatzwahl

Alle 29 bisher gefundenen Nester waren an Weiden *Salix alba* erbaut. Weiden scheinen im größten Teil des Verbreitungsgebietes der Beutelmeise die bevorzugten Nistbäume zu sein. Sie dominieren allerdings auch in der Regel in der Baumzone des Uferbewuchses an Flüssen, Seen und Stauseen des Tieflandes, so daß sie für die Anlage der Nester „prädestiniert" sind. In anderen Gebieten mit fehlender Weidenvegegation werden aber durchaus auch andere Baumarten, wie Birke, Pappeln und dergleichen angenommen. Auch Schilf- und Strauchnester kommen vor (Franke 1937 und 1955).

In den Auwäldern am unteren Inn werden randständige, 10 bis 15 Meter hohe Silberweiden bevorzugt, die an ein schilf- oder rohrkolbengesäumtes Ufer angrenzen. Abb. 2 versucht diese Konstellation halbschematisch darzustellen.

An derartigen Weiden sind die Nester in 3 bis 10 m Höhe (Durchschnitt: 6,5 m für 28 Nester) in mittleren Außenbereichen der Kronen zu finden. Ganz außen hängen sie sehr selten, und nur dann, wenn sie sich auf der Schattenseite befinden. Die Nester sind daher recht gut sichtgeschützt und für Nesträuber sicher nur äußerst schwer erreichbar. Typmäßig ist der Vergleich mit Webervogelnestern gar nicht so abwegig.

Erstaunlich ist die Konstanz, mit der über Jahre hinweg bestimm-

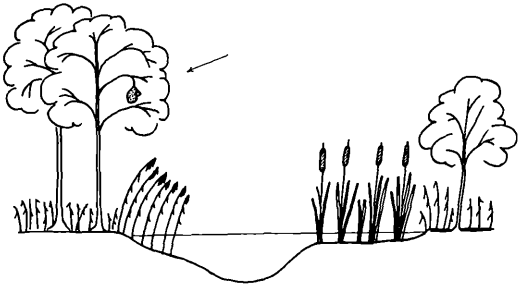

Abb 2:
Wesentliche Komponenten im Nistbiotop der Beutelmeise (Weiden geeigneter Höhe; Schilf und Rohrkolben an kleinen Wasserarmen = Grundraster der Biotopstruktur)

te Buschgruppen immer wieder für die Anlage der Nester bevorzugt werden, ohne daß bis jetzt ein besonderer Vorteil der Lage erkennbar wäre. So fanden sich 8 der 12 im Inselgebiet des Egglfinger Stausees gefundenen Nester in zwei bestimmten Buschgruppen, die sich für den Beobachter durch kein besonderes Merkmal von der Vielzahl anderer Gruppen von Jungweiden abheben. Da die Nester über ein Jahrzehnt verteilt waren, ist traditionelle Kenntnis des Neststandortes nicht recht verständlich, zumal da nur ein einziges dieser acht Nester Junge hervorgebracht hatte. SIMEONOW & IWANOW (1971) weisen auf diese selektive Bevorzugung besonders „passender" Bäume und Baumgruppen ebenfalls hin.

4.2.2 Nahrungsbiotop

Für einen Nestbau-Spezialisten, wie die Beutelmeise, haben strukturelle Eigentümlichkeiten des Biotops, die eine entsprechende Nestanlage ermöglichen besondere Bedeutung. Vorkommen und Häufigkeit der Art dürften aber kaum von den Nistmöglichkeiten abhängen. Sie sind vielmehr im Rahmen der ökologischen Nische der Art von der Nahrungsbasis beeinflußt. Ausführliche Untersuchungen über die nahrungsökologische Einnischung der Beutelmeise fehlen aber noch. Nur wenige Angaben über bevorzugte Plätze zur Nahrungssuche sind der Literatur zu entnehmen. Spinnen, die aus den Schilfrispen und den Kolben der Rohrkolben *Typha angustifolia* und *T. latifolia* herausgeholt werden, ließen sich am unteren Inn als wichtige Nahrung im Frühjahr fesstellen (REICHHOLF mdl). Auch das Ablesen kleiner Insekten von blühenden Pappelkätzchen und von Stellen mit Saftausfluß konnte im Gebiet der Innauen mehrfach beobachtet werden (REICHHOLF und REICHHOLF-RIEHM). Der weitaus größte Teil der Nahrungssuche wird in der Verlandungszone ausgeführt, wo sich (blühende) Bestände aus jungen Silberweiden, Schilf und Rohrkolben durchdringen. Im Sommer und Herbst werden dagegen fast ausschließlich die Schilfgebiete zur Nahrungssuche aufgesucht. Detailliertere Untersuchungen, wie sie z. B. für die Schwanzmeise *Aegithalos caudatus* vorliegen (RIEHM 1970), stehen noch aus. Es dürfte reizvoll sein, die Einnischung der Beutelmeise in die „Domäne" der Rohrsänger näher zu untersuchen (vgl. dazu LEISLER 1970 und KOENIG 1952).

4.3 Nestdaten

4.3.1 Maße der Nester

Über Beutelmeisennester liegen bereits so viele Messungen vor, daß die Meßergebnisse von 14 fertig gebauten Nestern vom unteren Inn hier nur bereits bekannte Werte bestätigen. Mit einer Streubrei-

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

Abb. 3:
Skizze einer Beutelmeisennest-Fehlkonstruktion. An zwei Astgabeln ist der Bau begonnen worden; an der dritten wurde er mit z w e i großen Eingängen vollendet und daraufhin von unten her wieder versucht abzubauen. (Nest 1973), Egglfinger Innstausee, Sammlung REICHHOLF)

te von 11 bis 19 cm beträgt die durchschnittliche Länge der Nester 16 cm, ihr Umfang an der dicksten Stelle 30 cm (26—33 cm), die Länge der Einschlupfröhre (von oben vom Ansatz am Weidenzweig bis zur Öffnung gemessen!) 10 cm (8—14 cm) und der Durchmesser des Einschlupfloches 3 bis 3,5 cm. Von gewisser Bedeutung erscheint uns aber der Öffnungswinkel der Zweiggabel, an der das Nest befestigt wird. Von diesem Winkel, den wir nirgends in der durchsuchten Literatur angegeben fanden, der aber bautechnisch sicher von großer Bedeutung ist, seien daher alle Meßwerte aufgeführt (Tab. 2). Er betrug im Mittel 55° (mit 7 von 20 gemessenen Werten auch die häufigste Winkelgröße). Ein passender Öffnungswinkel des Zweiges dürfte ausschlaggebend sein für die Wahl des Nestbaubeginnes. Vielleicht kann die in Abb. 3 gezeichnete „Fehlkonstruktion" eines Nestes (aus dem Frühsommer 1973) diesen Aspekt etwas näher beleuchten. Da der Innendurchmesser des Nestes eine bestimmte Größe haben muß, um Eier und brütende Beutelmeise aufnehmen zu können, dürfte die sich aus dem Öffnungswinkel ergebende Distanz der beiden Zweigenden nach etwa 10 cm Abstand vom oberen Ansatz des Nestes bedeutungsvoll sein.

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

Tab. 2: Öffnungswinkel der Zweiggabel an der die Beutelmeisennester erbaut worden sind

Winkel:	45°	50°	55°	60°	65°	80°	
Zahl der Fälle:	2	4	7		1	1	n = 20

4.3.2 Fertige und unvollständige Nester

Beutelmeisenmännchen erbauen häufig sogenannte „Spielnester" bis zum Schaukel- oder Henkelkorbstadium. Der Anteil derartiger Nester beträgt an den Innstauseen mit 12 von 29 Nestfunden rund 40 Prozent. Zwei dieser unvollständigen Nester waren als Beutel ohne vorgezogene Einflugröhre fertig gebaut und dann verlassen worden. Der hohe Anteil unvollständiger Nester läßt (mit Vorbehalten) auf einen hohen Prozentsatz unverpaarter Männchen schließen — eine Situation wie sie für Arealsgrenzbereiche typisch sein dürfte.

4.3.3 Nestbauzeit

Die während des Baues gefundenen Nester vom unteren Inn verteilen sich wie folgt auf die Monatsdekaden: 1 Nest in der 3. Aprildekade, 6 in der 1. Mai-, 8 in der 2., und 3 in der 3. Maidekade. 2 in der 1. Juni- und ein Nest in der 2. Junidekade. Der weitaus überwiegende Teil der Nester wird also im Mai errichtet.

Zur Dauer der Konstruktion eines kompletten Nestes liegen vom unteren Inn keine genauen Angaben vor. Lediglich ein Männchen konnte bisher vom allerersten Anfang der Nestkonstruktion an beobachtet werden. Es erbaute ein Henkelkörbchen in einem Nachmittag und einem Vormittag (3./4. Juni 74) und verließ dann dieses Nest, als sich nach einer Woche immer noch kein Weibchen hinzugesellt hatte.

4.4 Bruterfolg

Für die Beurteilung der Fortdauer der kleinen Randpopulation der Beutelmeise an den Innstauseen ist der Bruterfolg sicher von großer Bedeutung. Die bisherige Bilanz hat zweifelsfrei zum Ergebnis, daß sich der Bestand keinesfalls selbst erhalten könnte, wenn kein Nachschub aus den zentraleren Gebieten des Areals zur Verfügung stünde. Denn aus 16 Nestern, in denen im Laufe des letzten Jahrzehnts überhaupt Eier abgelegt worden sind, flogen höchstens 15 Junge aus. 11 Nester waren vollkommen erfolglos; der Rest enthielt 14 unbefruchtete Eier (5 Nester). Ein Nest der erfolglosen enthielt 2 unbefruchtete und 5 abgestorbene Eier. Diese Reproduktionsrate kann keinesfalls ausreichen, die natürlichen Verluste der Alt- und Jungvögel auszugleichen.

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

4.5 Durchzug

Auffälliger als der geringe Brutbestand macht sich der Durchzug von Beutelmeisen an den Innstauseen bemerkbar. Von Ende März bis Ende Oktober kann man praktisch alljährlich mit Feststellungen von Beutelmeisen in den Schilf- und Rohrkolbengebieten der Verlandungszonen der Stauseen und in den Auwäldern außerhalb rechnen. Abb. 4 stellt die jahreszeitliche Verteilung von 100 Beutelmeisenfeststellungen zusammen (die Brutpaare an Nestern ausgenommen). Das scharfe Hervortreten des Frühjahrszuges und der stärker verteilte Herbstzug werden deutlich. Die grundsätzliche Ähnlichkeit mit dem Verteilungsbild, das Wüst (1954) für eine 21jährige Beobachtungsserie aus dem Ismaninger Teichgebiet zeichnete, ist erkennbar. Die Daten des extremen Durchzuges vom Herbst 1961 sind nicht eingeschlossen, da sie durch ihre Singularität das Bild in nicht vertretbarer Weise verändern würden. Dieser Durchzug, der am 29. 9.61 mit mind. 110 Exemplaren am Egglfinger Innstausee das bisherige Maximum brachte, wurde in viel größerem Rahmen von Martens (1965) ausgewertet.

In der Graphik fällt das bisher vollständige Fehlen von Winterbeobachtungen auf (vgl. dazu die relativ große Zahl von Feststellungen im Winter im Ismaninger Teichgebiet bei Wüst l.c.). Vielleicht spielt hier an den Innstauseen das kontinentalere Winterwetter eine Rolle. Doch die Unterschiede zum höher gelegenen Ismaninger Teichgebiet dürften gering sein.

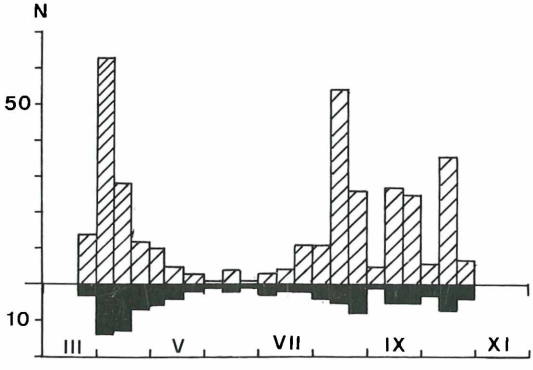

Abb. 4:
Jahreszeitliche Verteilung von 100 Beutelmeisenfeststellungen vom unteren Inn (ohne Exemplare des Brutbestandes und des extrem starken Herbstzuges 1961). (Schraffierte Säulen = Dekadensummen der Individuen **N**; schwarze Säulen — Dekadensummen der Beobachtungen **n**)

5. Diskussion

5.1 Die Beutelmeise in der Verschleißzone

Die Ergebnisse zum Bruterfolg, das Fluktuieren der Bestandszahlen und der hohe Anteil unvollständiger Nester weisen beim Vorkommen der Beutelmeise am unteren Inn auf Verhältnisse hin, die sich am besten mit dem Begriff der „Verschleißzone" charakterisieren lassen. Der Biotop ist suboptimal bis ungeeignet, je nach Entwicklung der Witterungsverhältnisse im betreffenden Jahr. Nur dauernder Nachschub aus zentraleren Bereichen des Areals kann diese Randpopulation erhalten. Eine Produktion von höchstens 15 ausgeflogenen Jungen aus 16 vollständigen Nestern, über ein Jahrzehnt verteilt, kann nicht ausreichen, die natürliche Sterberate der kleinen Population auszugleichen. Dennoch ist es erstaunlich, mit welcher Persistenz sich diese kleine Population halten bzw. immer wieder aufbauen kann. Die Kombination geeigneter Biotopfaktoren „verleitet" offenbar immer wieder die durchziehenden Beutelmeisen zu Brutversuchen. Hierzu ist jedoch anzumerken, daß in der Regel starker Durchzug im April und Nesterzahl im darauffolgenden Mai/Juni nichts miteinander zu tun haben. Die Durchzügler verschwinden Mitte bis Ende April. Ihre bevorzugten Nahrungsgebiete decken sich in den meisten Fällen nicht mit den Arealen, in denen später die Nester zu finden sind. Offenbar kommt die eigentliche Brutpopulation erst später, Ende April oder Anfang Mai an. Daher ist es wohl auch problematisch, die Brutversuche mit der Vorstellung eines „über das Ziel hinausschießenden" Frühjahrszuges zu verbinden. Das Ereignis als solches wäre auch viel zu regelhaft, um es mit diesem zufälligen „Hinausschießen" erklären zu können. Immerhin wurde nur 1972 kein Brutversuch im Gebiet seit 1962 registriert, wobei derartige negative Feststellungen immer problematisch sind. Bei dem Beutelmeisen-Brutvorkommen in den Auen am unteren Inn dürfte es sich daher wohl mit Sicherheit um ein reguläres Areal einer Lokalpopulation in Randlage zum Hauptverbreitungsgebiet handeln, um ein Vorkommen in der „Verschleißzone", in der die limitierenden Faktoren je nach klimatischer Entwicklung des Jahres ± voll wirksam werden.

5.2 Ursachen der Ansiedlung

Das genaue Datum der ersten Ansiedlung der Beutelmeise an den Innstauseen ist nicht bekannt. Wie schon in der Erörterung der Ausbreitungstendenz der Art angedeutet, ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß die Ansiedlung am unteren Inn jüngeren Datums ist. In der Phase intensiver ornithologischer Bearbeitung des Gebietes

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

seit Beginn der 60er Jahre erfolgten nachweislich innerhalb des Gebietes neue Ansiedlungsversuche im Bereich der Staugebiete von Schärding-Neuhaus und Simbach-Braunau (Salzachmündung). Bei diesen Neuansiedlungsversuchen wurde klar, daß der Entwicklungsstand der Vegetation in diesen jungen Staugebieten von wesentlicher Bedeutung war. Erst wenn der Weidenjungwuchs eine gewisse Höhe von mindestens 8—10 m Höhe erreicht hat und sich in Gruppen zu gliedern beginnt, eignen sich die Bäume für die Anlage der Nester. 5- bis 15jährige Weidenbestände, die von Wasserarmen und schilfbewachsenen Landzungen durchsetzt sind, stellen wohl die Optimalkonstellation dar. Derartige Landschafts- und Biotopstrukturen entwickeln sich im Laufe der Verlandung der Stauseen. Auch die Verteilung der Nestfunde auf junge Auwälder innerhalb der Stauräume (26 Nester) und seit alters bestehende Auen mit Altwässern außerhalb (3 Nester!) zeigen die starke Bevorzugung mittlerer Sukzessionsstadien in der Auwaldentwicklung. Die Verlandung der Stauräume hat diese Sukzessionen in Gang gesetzt. Die Ansiedlung der Beutelmeise dürfte daher eine Folge der Einstauung des unteren Inns sein. Diese Einstauung bildete die Grundlage zur Entwicklung geeigneter Lebensräume für die Beutelmeise. Vielleicht gelingt es dieser Art, sich in den neuen Lebensraum so einzufügen, daß sich der kleine Bestand am unteren Inn selbst erhalten kann.

Zusammenfassung

Im bayerisch-österreichischen Grenzbereich am unteren Inn existiert ein kleines, vom geschlossenen Verbreitungsgebiet abgegliedertes Vorkommen der Beutelmeise. Wenigstens 30 Nester sind seit 1959 gefunden worden. Bevorzugte Neststandorte sind junge Weidenbüsche von 10 bis 15 m Höhe in mittleren Sukzessionsstadien der Weidenaue. Der Bruterfolg ist gering. Aus 16 Gelegen wurden höchstens 15 Junge flügge. Der Bestand kann sich sicher nicht selbst erhalten, sondern ist auf Auffüllung aus anderen Gebieten angewiesen. Die ökologische Situation dieser Teilpopulation am Rande des Areals wird diskutiert.

Summary

The Penduline Tit at the Lower River Inn and in Central Europe

A little breeding population of the Penduline Tit, which is separated from the closed area of ocurrence of this species, is described for the Bavarian-Austrian border region on the lower Inn river. At least 30 nests have been recorded since 1959. Young willow bushes with a height from 10 to 15 meters in the median stages of sucession of the willow woodlands are the preferred nesting places. But breeding success is very low up to

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

now. From 16 clutches only 15 young tits were produced in the past decade. Thus it is sure that the little population is not able to maintain itself, but there is necessitiy of filling the breeding stocks every year from distant and more productive regions. Some ecological aspects of this separate population at the border of the species' area of ocurrence are discussed too.

Literatur

Franke, H. (1937): Aus dem Leben der Beutelmeise. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 13: 85—94.

— — (1955): Die Beutelmeise am Neusiedler See. Orn. Mitt. 7: 101—105.

Göransson, G., & J. Karlsson (1973): Pungmesens *Remiz pendulinus* expansion: Europa och dess förekomst i Sverige. Var Fagelvärld 32: 107 bis 110.

Heiser, F. (1969): Zur Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Höll" bei Mertingen. Ber. naturw. Ver. Schwaben 73: 38—44.

Jäckel, A. J. (1891): Systematische Übersicht der Vögel Bayerns.

Kayser, R. & W. (1965): Junge Beutelmeisen im Mündungsgebiet der Isar. Orn. Mitt. 17: 88.

Kinzelbach, R., & J. Martens (1964): Die Beutelmeise *(Remiz pendulinus)* am Oberrhein. J. Orn. 105: 137—148.

Koenig, O. (1952): Ökologie und Verhalten der Vögel des Neusiedlersee-Schilfgürtels. J. Orn. 93: 207—289.

Krauss, W., & H. Springer (1962): Beiträge zur Vogelwelt des bayerischen Schwaben. Anz. orn. Ges. Bayern 6: 362—384.

Leisler, B. (1970): Vergleichende Untersuchungen zur ökologischen und systematischen Stellung des Mariskensängers *(Acrocephalus [Lusciniola] melanopogon,* Sylviidae), ausgeführt am Neusiedler See. Diss. Phil. Fak., Univ. Wien, Bibl. Zool. Inst.

Lindorfer, J. (1970): Nester und Gelege der Brutvögel Oberösterreichs. Oberösterr. Musealverein, Linz.

Martens, J. (1962): Zum Vorkommen der Beutelmeise *(Remiz pendulinus)* am mittleren Neckar. Orn. Mitt. 14: 201—205.

— — (1965): Der Einflug der Beutelmeise *(Remiz pendulinus)* nach Mitteleuropa im Herbst 1961. Vogelwarte 23: 12—19.

Odum, E. P. (1959): Fundamentals of ecology. 2nd ed. W. B. Saunders, Philadelphia.

Reichholf, J. (1966): Untersuchungen zur Ökologie der Wasservögel der Stauseen am unteren Inn. Anz. orn. Ges. Bayern 7: 536—604.

Reichholf-Riehm, H. (1973): Faunistische Kurzmitteilungen aus Bayern (13) Anz. orn. Ges. Bayern 12: 263—268.

Riehm, H. (1970): Ökologie und Verhalten der Schwanzmeise *(Aegithalos caudatus* L.). Zool. Jb. Syst. 97: 338—400.

Schubert, W. (1970): Zur Brutvogelwelt der unteren Isar. Anz. orn. Ges. Bayern 9: 134—149.

Simeonow, S. D., & B. Iwanow (1971): Über Verbreitung und Nistbiologie der Beutelmeise in Bulgarien. Falke 18: 184—189.

Theiss, N. (1972): Brutversuch der Beutelmeise im Coburger Land. Orn. Mitt. 23: 218.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, ...

VOOUS, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Parey, Hamburg und Berlin.

WÜST, W. (1949): Die Beutelmeise *Remiz pendulinus pendulinus* (L.), als neuer Brutvogel im Ismaninger Teichgebiet und ihre Entdeckungsgeschichte in Bayern. Columba 1, Nr. 2: 6—7.

— — (1954): 25 Jahre Ismaninger Vogelparadies. Anz. orn. Ges. Bayern 4: 201—260.

ZIMMERMANN, R. (1935): Die Beutelmeise *(Remiz pendulinus)* auch für Sachsen nachgewiesen. Mit einer Darstellung des ehemaligen und gegenwärtigen Vorkommens auch im übrigen Deutschland. Mitt. Ver. Sächs. Ornithologen 4: 278—291.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Helgard Reichholf-Riehm, 8399 Aigen/Inn, 69 1/5,
Hans Utschick, 8261 Erlbach, Post Perach/Inn

(Eingegangen am 1. 8. 1974)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: 13_3

Autor(en)/Author(s): Reichholf-Riehm Helgard, Utschick Hans

Artikel/Article: Die Beutelmeise Remiz pendulinus am unteren Inn und ihr Vorkommen in Mitteleuropa 280-292