

OSTTIROLER HEIMATBLÄTTER

Heimatkundliche Beilage des „Osttiroler Bote“

Nummer 4/2004

72. Jahrgang

Annemarie Bachler – Dieter Moritz

Der Zaunkönig – Vogel des Jahres 2004

Der Zaunkönig ist den meisten Naturfreunden durch seinen lauten und selbstbewussten Gesang und sein lebhaftes Wesen bekannt. Sein wissenschaftlicher Name ist *Troglodytes troglodytes*, was griechisch so viel wie Höhlenbewohner heißt. In Osttirol wird er in Villgraten, Heinfels und Strassen *Pfutschkinig* oder nur Pfutsch genannt, weil er so flink, rastlos, neugierig und geschickt ist. Aus St. Johann i. W. kommt die Bezeichnung *Stutzkinig*, im Deferegggen heißt er kurz und bündig Stutz.

Unsere italienischen Nachbarn nennen ihn gerne *il re degli uccelli*, also den König der Vögel.

Dem entspricht der spanische Name *reyezuelo*. Die Niederländer nennen ihn *Winterkoning*, die Schweden *Gärdsmyg*, also Zaun-Schmieger, nach seinem Verhalten.

Der Beobachter kann ihn kaum überhören aber leicht übersehen. Denn der kleine Kerl ist nur 8 bis 9 g leicht, etwas schwerer als unsere beiden Goldhähnchenarten, die nur 5 bis 6 g wiegen. Mit seinem kurzen gestelzten Schwanz ist der Zaunkönig ein Winzling. Das hochgestellte Schwänzchen lässt ihn keck und unternehmungslustig erscheinen, ist jedoch ein Zeichen von Unruhe, Erregung und Furcht.

Sein Gefieder ist unauffällig gefärbt. Es weist verschiedene Brauntöne auf: Die Oberseite ist kastanienbraun, die Unterseite erdbraun und braunweiß; beide sind dunkel gebändert. Diese Rindenfarbigkeit tarnt ihn und erinnert an Waldbaumläufer, Wendehals und Waldschnepfe. Diese Vogelarten sind nicht jedermann bekannt. Aber ein Bestimmungsbuch für unsere Vogelwelt hilft schnell weiter (SVENSSON et al. 1999). Die Geschlechter beim Stutzkinig kann man am Gefieder nicht unterscheiden. Man weiß nie, ob man die Königin oder den König sieht. Sein schlanker Insektenfresserschnabel ist ganz leicht abwärts gebogen, seine langen Zehen fassen viel Bodenfläche, weshalb er ein hervorragender Kletterer ist (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985).

Für einen so kleinen Vogel hat er einen verblüffend lauten Gesang. Stimmgewaltig trägt er seine hell klingende Trillerstrophe das ganze Jahr über vor, natürlich be-



Zaunkönig, eben flügger Jungvogel, was die deutlich gelben Schnabecken zeigen.
Foto: W. Berger

sonders zur Brutzeit. Bei Beunruhigung warnt er mit einem harten Ruf „tscheck“ oder einem schnurrenden „zrrr“.

Die Verbreitung der Art ist holarktisch, d.h. er bewohnt Eurasien und Nordamerika. Er brütet in der kalt gemäßigten (borealen), gemäßigten und mittelmeerischen (mediterranen) Klimazone (VOOUS 1962, HAGEMEIJER & BLAIR 1997).

Sein Lebensraum sind Laub- und Mischwälder, die reich an Unterholz sind und hohe Bodenfeuchtigkeit aufweisen. Dort bewohnt er Dickichte, schattige Gebüsch und Reisighaufen, untersucht das überhängende Wurzelwerk von Bachrändern und erklettert die Wurzelscheiben gestürzter Bäume.

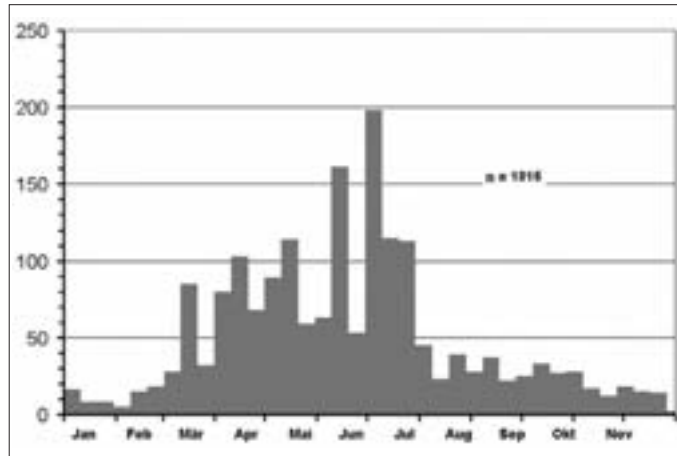
Auch in Parks und Gärten kommt er vor. Sie müssen aber naturnah sein und Deckung bieten. Hausgärten, die „hygienisch“ gepflegt sind, ziehen ihn nicht an, ebenso wenig das Innere geschlossener Nadelwälder (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985, BRADER & AUBRECHT 2003). In Heckenlandschaften, wie im Oberlienzer Schwemmkegel, be-

siedelt er deckungsreiche Waldsäume, Hohlwege sowie schattige und gebüschreiche Böschungen. Auf Klaubsteinmauern freistehende Hecken meidet er (RAGGER et al. 2003).

Winzig wie eine Maus durchstößt er bei der Nahrungssuche alle Winkel und Ecken, lässt keine Erdhöhle aus und findet immer wieder einen Ausweg. Im Winter geht er sogar in Verlandungsgebiete: Am Tristacher See, am Tassenbacher Speicher und an Baggerteichen im Raum Lavant stößt er im Schilf und Röhricht Spinnen, Insekten und andere Kleintiere auf (MORITZ & BACHLER 2001).

Der Zaunkönig wird im Laufe eines Jahres in wechselnder Zahl beobachtet. Die Grafik enthält 1.816 Individuen, die in den sieben Jahren von 1996 bis 2002 festgestellt wurden (Ornithologisches Tagebuch A. Bachler/D. Moritz). Die monatliche Verteilung zeigt, dass nur wenige Vögel überwintern, von November bis Feber sind es in sieben Jahren nur 166 Individuen (Durchschnitt pro Winter 24 Exemplare).

Zaunkönig: Jahreszeitliche Häufigkeitsunterschiede. In den sieben Jahren von 1996 bis 2002 beobachtete Individuen (n = 1.816). Für jeweils zehn Tage (Dekaden) wird die Anzahl der Vögel angegeben. Auf geringe Überwinterung (Nov. bis Feb.) folgen Frühlingszug (ab März), Brutzeit (Apr. bis Aug.) sowie Herbstzug (Sept./Okt.).



Der Frühlingszug setzt im März ein. Das macht sich dadurch bemerkbar, dass Zaunkönige in Gebieten auftreten und singen, wo man sie in der Brutperiode nicht feststellt.

Ein Beispiel: An der Spitalsbrücke in Lienz wurde 1996 am 9. und 10. März je 1 Individuum beobachtet und am 21. März ein laut singender Vogel. Danach keiner mehr. Er ist hier also nur Durchzügler, der den nahrungsreichen Fließgewässern auf seinen Wanderungen folgt. Dafür Beispiele: 6. März 1997: Drau bei Tristach, 1 Exemplar in Steinschlachtung; 2. April 1997: Lienz, Iselkai 3 Exemplare in Steinmauer der Isel; 11. März 1998: Lienz, Spitalsbrücke bis Tristacher Steg, 3 Exemplare singend.

Als Brutvogel kommt er von der Meeresküste bis in die Hochalpen vor. Osttirol besiedelt er vom Talboden bis zum Krummholzgürtel bei etwa 2.000 m Höhe. Fehlt der baumarmen, intensiv genutzten Agrarlandschaft im Talboden. Als Brutvogel kann er dort nur noch in den spärlichen Resten des Auwaldes, der die Lauen und Wieren begleitet, vorkommen.

Auf Bergwanderungen wurde er z. B. an folgenden Stellen beobachtet:

- oberhalb der Thurner Alm am Oberwalder-Steig, 2.050 m;
- knapp unterhalb der Hochschober-Hütte, 2.250 m;
- Goldried-Bergstation bei Matrei 2.200 m
- hart unterhalb der Luckner-Hütte/Kals, 2.240 m;
- Speikboden oberhalb St. Veit i. D., 2.070 m;
- Wetterkreuzhütte oberhalb Virgen, 2.100 m;
- Obstanser Boden, Prinz Heinrich-Kapelle, Karnische Alpen, 2.000 m.

Während der Brutzeit (April bis August) herrscht zwischen den Geschlechtern Arbeitsteilung: Während die Männchen singen und drei oder mehr Kugelnester bauen, brüten nur die Weibchen. Sie suchen sich aus den vom Männchen gebauten Spielnestern, die dem der Beutelmehse ähneln, das Brutnest aus. Eines bestand neben Ästchen, Halmen und feinen Würzelchen aus 498 Hühnerfedern.

Die Eiablage beginnt um Mitte April. Das Gelege besteht aus 5 bis 7 Eiern, jedes davon wiegt 1,3 g. Pro Jahr wird zweimal gebrütet. Geht man pro Saison von 12 Eiern aus, so produziert die 8,5 g leichte Zaunkönigin Eier im Gewicht von 15,6 g. Das entspricht 183,5 % des Eigengewichts.

tes. Nach 14 Tagen schlüpfen die Jungen und bleiben noch 15 bis 19 Tage im Nest.

Anfangs übernachtet die Brut gemeinsam in einem Nest. Nestgeschwister bleiben lange zusammen, gelegentlich länger als einen Monat. Dabei werden sie noch bis zu 18 Tage von ihren Eltern geführt. Dazu Beispiele:

13. Juni 1996: Griedling Hof, Göriach/Schlaiten 2 Altvögel führen 4 eben flügelte Junge;

2. Juli 1997: Thurner Alm 1 Altvogel betreut, 3 Junge;

4. Juli 2001: Schwandthütte zwischen Stadtweg und Röttenbach, 3 Exemplare halten als Familie zusammen, in der Umgebung singen 5 Zaunkönige.

Von den maximal 14 Jungen pro Brutperiode bleiben aber nicht viele übrig. Viele Nesträuber stellen ihnen nach. Aus der Vogelwelt z. B. der Eichelhäher und bei den Säugetieren sind es Spitzmaus, Rötelmaus, Eichhörnchen, Wiesel und der Mensch. Unsere allseits beliebte Hauskatze müssen wir leider auch anführen. Säugetiere sind zu 48 % Ursache für Verluste bei Gelegen und zu 71 % bei Nestlingen. Der weise Mensch – Homo sapiens – verursacht bei Gelegen 25 % Verluste (Waldbewirtschaftung und Freizeitverhalten). Starke Verluste treten ein in ungewöhnlich harten Wintern und im Sommer durch Unwetter: Gewitter, starke Regenfälle (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985).

Der Herbstzug setzt frühestens Anfang September ein. In den Bergen werden die Hochlagen im Winter geräumt, tiefe Lagen werden durch vertikale Wanderungen erreicht. Seine kurzen Wanderungen führen einzelne Vögel höchstens ins nördliche Mittelmeergebiet, wobei auch die Hochalpen überquert werden.

Was kann man zum Schutz des Zaunkönigs tun?

Bitte, im eigenen Garten, in der Feldflur und im Wald nicht übertrieben aufräumen. Zwar menschliche Abfälle entsorgen (Blechdosen, Zigarettenkippen, Plastikflaschen und alles aus Kunststoff, verrottende Autos), aber Laub- und Reisighaufen soll man doch dort belassen. Das tut vielen Bodenlebewesen gut, vom Regenwurm bis zum Igel. In den Städten und Privatgärten vernichtet das in Mode gekommene herbstliche Aufsaugen von Falllaub viele Bodenorganismen: alles Nahrung für Zaunkönig und andere Lebewesen.

Bei der Waldbewirtschaftung sollte die bisher oft zu starke Durchforstung eingestellt werden, Unterholz gefördert und mehr Laubhölzer eingebracht werden. Man kann jetzt schon beobachten, dass an Stelle von Nadelwald oft Laubhölzer nachgepflanzt werden. Die vorhandenen Waldrinnsale und Waldbäche sind auf jeden Fall zu erhalten und natürlich zu belassen.

Literatur:

1. BRADER, M. & AUBRECHT, G. (2003): Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. Linz/Austria.
2. GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/II, Wiesbaden.
3. HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (Edit. 1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London.
4. MORITZ, D. & BACHLER, A. (2001): Die Brutvögel Osttirols. Ein kommentierter Verbreitungsatlas. Lienz.
5. RAGGER, C., MORITZ, D. & HOFMANN, G. (2003): Oberliezner Schwemmkegel. Vogelkundliche Bestandsaufnahme 2002. Orn. Arb. Gem. Osttirol, Lienz.
6. SVENSSON, L., GRANT, P. J., MULLARNEY, K. & ZETTERSTRÖM, D. (1999): Der Neue Kosmos Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Stuttgart.
7. VOOUS, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg und Berlin.

Danksagung

Für Hilfe bei Erstellung dieses Aufsatzes danken wir Herbert Angerer und Christian Ragger.



Zaunkönig: seine geographische Verbreitung in Europa und angrenzenden Gebieten (nach VOOUS 1962, geändert).

Annemarie Bachler – Dieter Moritz

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) – im Jahr 2003 erstmalig Brutvogel in Osttirol

Die Beutelmeise wurde im Bezirk Lienz noch nie brütend angetroffen. Daher fehlt sie im Verbreitungsatlas der Brutvögel Osttirols (MORITZ & BACHLER 2001). Über den erstmaligen Brutnachweis wird hier berichtet.

Am 14. Mai 2003 entdeckten die Autoren 300 m westlich der Lavanter Draubrücke (650 m) im Ufergehölz ein Nest dieser Vogelart. Es war geschickt in einen Weidenbaum eingebaut. Ohne uns dem Nest weiter zu nähern, stellten wir mit unserem Spektiv (20 bis 60fache Vergrößerung) bereits vom Wege aus fest, dass es ein vollständig ausgebautes Neubau war. Es war jedoch kein Altvogel zu sehen. Da es sehr kalt und windig war, verließen wir schnell das Beobachtungsgebiet, um die Versorgung des Geleges oder bereits der Jungen nicht zu erschweren.

Am Nachmittag des 15. Mai suchten K. Dapra und D. M. den Brutplatz erneut auf und studierten den Nestbau (Abb. 1). Es ist ein kunstvoll gebautes Hängenest und hat die Form einer oval gestreckten Kugel, ist also beutelförmig. Es hängt frei über dem Wasserspiegel in etwa 1,5 m Höhe an einem dünnen Seitenast einer Silberweide (*Salix alba*), der lang herabhängt.

Der Eingang zur Nisthöhle liegt seitlich und ist etwas nach oben versetzt. Die Einschlußfröhre führt schräg aufwärts, was Regeneinfall verhindert. Von außen ist das Nest hell und wirkt weich und flauschig. Ein so kunstvoll gebautes Nest verdient besondere Bewunderung. Wo die Beutelmeise häufig brütet heißt es, ihre Nester könnten Babysöckchen oder Schuhe für kleine Kinder sein.

Bei unserem Besuch verließ nur zweimal ein Altvogel das Nest und kehrte nach längerer Zeit zurück. Nach zielsicherem Anflug erfolgte sein Einschlüpfen so rasch, dass nicht zu entscheiden war, ob wir das Männchen oder das Weibchen beobachteten (Abb. 2). Damit war klar, dass das Nest benutzt und das Gelege noch bebrütet wurde.

Auch bei den nächsten Kontrollen am 20. und 21. Mai waren die Beutelmeisen selten zu beobachten und verhielten sich sehr unauffällig. Als lebhafter Kleinvogel der Busch- und Baumbestände von Teichen und Flussufern ist sie ständig in Bewegung. Die beiden Berichterstatter waren aber nicht die ersten, die den Brutversuch verfolgten. Am 21. Mai teilte uns M. Gantschnig mit, dass er den Nestbau seit Anfang April verfolge. Er habe bisher aber vorsichtshalber niemand informiert. Das Brutgeschehen verfolgte er aber weiter und sah mehrfach einen fütternden Altvogel.

Etwa vom 23. Mai bis 12. Juni werden die Jungen im Nest gefüttert. Am 8. Juni sechsmal in 10 Minuten, am 12. Juni sechsmal in 14 Minuten. Dabei wurde immer nur ein Altvogel gesehen. Seine Suche nach Futter für die Jungen erfolgte



Abb 1: Das Nest der Beutelmeise ist eingeflochten in einen lebenden Zweig einer Silberweide.

jetzt im nahen Ufergebüsch, oft keine 50 m vom Nest entfernt. Ab 8. Juni schlüpft der fütternde Altvogel nicht mehr ins Nest (Abb. 3). Er sitzt kurz außen am Eingang, wo ihm die Jungen entgegenkommen. Sie dürften jetzt etwa 15 Tage alt sein.

Um uns über den neuen Brutvogel von Osttirol genauer zu informieren, zogen wir sofort die Fachliteratur zu Rate. Im 14-bändigen *Handbuch der Vögel Mitteleuropas* (Herausgeber U. N. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966 bis 1997) stammt die Bearbeitung der Beutelmeise von FLADE & FRANZ (1993). Danach haben wir uns gerichtet.

Die Beutelmeise hat die Größe der Blau-meise. Ihr Gewicht beträgt etwa 10 g. In der Färbung erinnert sie an den Neuntöter: weißlich grauer Kopf mit schwarzer Gesichtsmaske und braunem Rücken (Abb. 4). Beim Männchen ist die Maske etwas größer und der Rücken stärker rotbraun gefärbt als beim Weibchen. Der Schnabel ist winzig und nadselscharf zugespitzt.

Die Familie der Beutelmeisen *Remizidae* steht den Meisen *Paridae* recht nahe. Aber sie hat Besonderheiten in ihrer Brutbiologie. Weit verbreitet ist Polygynie: Ein Männchen verpaart sich mit mehreren Weibchen. Dann liegt also Vielweiberei vor. Seltener wurde Polyandrie nachgewiesen, also Vielmännerei. Bei Brutpartnern besteht kaum eine Paarbindung. Die

Sexualität ähnelt also derjenigen des modernen Menschen. Ältere Männchen sind eher polygyn als Einjährige. Polygyne Männchen haben mehr Nachwuchs als Männchen mit nur einem Brutnest.

Von der in Südost-Europa verbreiteten Beutelmeise gelangten vor 100 Jahren eben erwachsene Junge in Wien in den Vogelhandel (HEINROTH 1924 bis 1931). Seit 1930 hat sie sich erheblich nach Westen ausgebreitet. Nach 1950 erreichte sie über Polen Norddeutschland (1965), die Niederlande und Nord-Frankreich. Von einem Verbreitungsschwerpunkt im Osten Österreichs (Donau unterhalb Wien, Neusiedlersee) besiedelte sie Süd-Deutschland (1965) und ab 1952 die Schweiz (HAGEMEIJER & BLAIR 1997; DVORAK, RANNER & BLAIR 1993, GLUTZ VON BLOTZHEIM 1964).

Vom Westen Österreichs stammen folgende Erstmeldungen:

- Oberösterreich: erster Brutnachweis Anfang der 1940er-Jahre (BRADER & AUBRECHT 2003).
- Tirol: 1986 wahrscheinlicher Brutversuch bei Inzing/Nordtirol mit Nestbau und Territorialverhalten; H. Myrbach (LANDMANN & LENTNER 2001).
- Vorarlberg: 1977 erster Brutnachweis im Rheindelta (KILZER, AMANN & KILZER 2002).

Auch im Bereich größerer Flusstäler im südlicher gelegenen Alpenraum ist sie inzwischen lokaler Brutvogel:

- Steiermark: 1980 erste erfolgreiche Brut im Raabtal (SACKL & SAMWALD 1997).
- Kärnten: erste Nestfunde in den 1960er-Jahren (DVORAK, RANNER & BERG 1993).

In Italien erweiterte sie ihr Areal im Norden. In Südtirol gelang 1991 der erste Brutnachweis bei Bruneck (NIEDER-FRINIGER, SCHREINER & UNTERHOLZNER 1996).

Als Ursache für die Areal-Expansion wird die Eutrophierung unserer Landschaft angeführt: Durch überhöhten Nährstoffgehalt sind viele Lebensräume überdüngt. Das gilt besonders für Flusstäler, denen lange Zeit Kläranlagen fehlten. Die Brennessel und der Wilde Hopfen nahmen zu. Beide liefern Fasern, die zum Nestbau benötigt werden. Ebenfalls profitierten davon bevorzugte Nestbäume wie Weiden, Birken, Pappeln, Erlen und Robinien.

Auf ihren Wanderungen wurde die Beutelmeise erstmalig im Jahr 1984 von verschiedenen Beobachtern im Bezirk festgestellt:

- 8. April 1984: Ein Exemplar im Talboden bei Dölsach;
- 14. April 1984: Drei Exemplare an der Klingenslaue bei Lengberg (HEINRICHER 1984).



▲ Abb. 3: Das Weibchen der Beutelmeise füttert seine Jungen, die es in der Einschlupfröhre des Nestes erwarten.

◄ Abb. 4: Das Männchen hilft beim Füttern. Seine schwarze Gesichtsmaske ist größer als beim Weibchen, sein Rücken ist kastanienbraun.
Alle Fotos: K. Dapra

Fasst man die Zahl aller Beobachtungen (nicht der Individuen) monatlich zusammen, ergibt sich folgende Verteilung: März 4, April 7, Mai 0, Juli 1, September 1, Oktober 4.

Die Feststellungen am Nest im Jahr 2003 sind hier ausgelassen.

Zugmonate sind somit März/April und Oktober. Die Beutelmeise ist ein Tagzieher.

Bei der bisher einzigen Beobachtung im Juli hielten sich am 21. September 2001 fünf Beutelmeisen, überwiegend Jungvögel, am Tassenbacher Speicher/Pustertal auf (A. Heinricher, L. Kranebitter). Das erweckt Brutverdacht. Gegen diesen sprechen folgende Sachverhalte:

1. Jungvögel erneuern ihre Schwanzfedern sehr früh, schon im ersten Spätsommer. Stummelschwänzige Jungvögel sind somit kein Hinweis auf ein erfolgreiches Brüten in der Umgebung.
2. Herumstreifende Jungvögel verlassen ihren Geburtsort und legen nach Beringungsergebnissen Entfernungen von 20 km, einmal 111 km zurück (FLADE & FRANZ 1993).

Der jahreszeitlich anschließende Herbstzug beginnt in Osttirol erst im September. Jetzt folgen die Jungvögel gerne Flussläufen, auch entgegen der eigentlichen Herbstzugrichtung. Die Brutvögel Mitteleuropas (Deutschland, Polen) umgehen die Alpen im Westen, Vögel aus Ostösterreich umwandern sie bereits im Osten. Nur wenige Individuen überqueren direkt die Alpen. Winterquartier sind die Staaten, die im Norden an das Mittelmeer angrenzen. Der Frühjahrszug wurde in Osttirol bisher nur im März und April beobachtet.

Literatur

- BRADER, M. & AUBRECHT, G. (2003): Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. Linz/Austria.
DVÖRAK, M., RANNER, A. & BERG, H.-M. (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981 bis 1985, Wien.



Abb. 2: Das Beutelmeisennest mit einem schnell einschlüpfenden Altvogel.

- FLADE, M. & FRANZ, D. (1993): Remiz pendulinus – Beutelmeisen. In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd 13/II (4. Teil). Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (1964): Die Brutvögel der Schweiz. Aarau.

HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (Edit. 1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & AD Poyser, London.

HEINRICHER, A. (1984): Erstbeobachtung der Beutelmeise in Osttirol. Osttiroler Heimatblätter 52 (5): 4.

HEINROTH, O. & M. (1924 bis 1931): Die Vögel Mitteleuropas in allen Lebens- und Entwicklungsstufen. Berlin.

KILZER, R., AMANN, G. & KILZER, G. (2002): Rote Liste gefährdeter Brutvögel Vorarlbergs, Dornbirn/Austria.

LANDMANN, A. & LENTNER, R. (2001): Die Brutvögel Tirols. Bestand, Gefährdung, Schutz und Rote Liste. Ber.nat.-med. Verein Innsbruck, Suppl. 14: 1 bis 182.

MORITZ, D. & BACHLER, A. (2001): Die Brutvögel Osttirols. Ein kommentierter Verbreitungsatlas. Lienz.

NIEDERFRINIGER, O., SCHREINER, P. & UNTERHOLZNER, L. (1996): Aus der Luft gegriffen. Atlas der Vogelwelt Südtirols. Bozen.

SACKL, P. & SAMWALD, O. (1997): Atlas der Brutvögel der Steiermark. Mitteilung des Landesmuseums Joanneum Zoologie, Graz.

Danksagung

Die Autoren danken Mag. H. Angerer/Lienz für die botanische Beratung, K. Dapra/Lienz für die Farbfotos sowie M. Gantschnig/Debant für die Mitteilung seiner Beobachtungen.

IMPRESSUM DER OHBL.:

Redaktion: Univ.-Doz. Dr. Meinrad Pizzinini. Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich.

Anschrift der Autoren: Annemarie Bachler und Dr. Dieter Moritz, A-9900 Lienz, Kärntner Straße 7.

Manuskripte für die „Osttiroler Heimatblätter“ sind einzusenden an die Redaktion des „Osttiroler Bote“ oder an Dr. Meinrad Pizzinini, A-6176 Völs, Albertstraße 2a.