

Zur Fortpflanzungsbiologie des Bergpiepers *Anthus spinoletta* in den Allgäuer Alpen (Bayern)

Von Dietmar Walter

1. Vorbemerkung

Der in Mitteleuropa überwiegend im Alpenbereich verbreitete Bergpieper *Anthus spinoletta spinoletta* besiedelt in Bayern die Naturräume Nördliche Kalkhochalpen, Schwäbisch-oberbayerische Voralpen sowie teilweise das Voralpine Hügelland. (Eine kleine Population ist in den 80er Jahren im Bayerischen Wald entdeckt worden).

Über die Fortpflanzungsbiologie des Bergpiepers in Bayern ist bisher offensichtlich

nicht sehr viel veröffentlicht worden. So sind z. B. in der „Avifauna Bavariae“ (Wüst, 1986) zu diesem Thema ganze sechs Zeilen zu lesen! Deshalb sollen im folgenden einige wenige Fakten, die ich vor allem in den Jahren 1990–1993 sammelte, bekanntgegeben werden.

Herrn P. HARSCH danke ich für die Erstellung der Kartenabbildung und Herrn R. BÖSE für das Summary.

2. Verbreitung im Oberallgäu

Im Landkreis Oberallgäu ist der Bergpieper nur im südlichen Teil, etwa ab der Linie Oberstaufen-Immenstadt-Wertach als Brutvogel anzutreffen. (Abb. 1). Außerhalb der Brutzeit ist der Wasserpieper – wie man bis vor kurzem noch die in einer Art vereinigten Bergpieper *A. spinoletta* und Strandpieper *A. petrosus* nannte – das ganze Jahr über zu beobachten. Selbst im Dezember, Januar und Februar sind diese Pieper an Rändern offener Gewässer, wie Gräben, Bächen, Flüssen und Seen in Anzahlen von bis zu 80 Individuen anwesend.

Die ersten Bergpieper beziehen – zunächst wohl nur in den niedrigeren Lagen – ab Ende März/Anfang April ihre Brutreviere und beginnen oft trotz meterhoher Schneelage mit intensiven Reviergesängen. Die bisher tiefsten festgestellten Territorien liegen bei Balderschwang auf ca. 1100 m NN. Von den etwa 5 Brutpaaren (BP) sang

dort am 28. 3. 89 ein ♂ bereits bei 1045 m NN. Hier glückte auch am 3. 8. 87 ein Nestfund mit 4 Jungvögeln bei 1200 m NN, also offenbar eine Zweitbrut.

Die bisher höchsten Gebiete mit singenden ♂ wurden am Großen Daumen bei 2250 m und am Kreuzeck bei 2300 m NN notiert. Noch weit höher gelegene Bruthabitate dürften wohl nicht zu erwarten sein, da ab dieser Höhenlage im Oberallgäu kaum noch geeignete Matten zur Nestanlage und Nahrungsaufnahme vorhanden sind.

Diese Höhenverbreitung deckt sich recht gut mit Angaben aus anderen Teilen der Nördlichen Bayerischen Kalkhochalpen; so z. B. aus dem Wetterstein- und Karwendelgebirge: „Brutplätze zwischen 1250 und 2300 m NN“ (BEZZEL & FÜNFSTÜCK, 1994). Am Königssee (Berchtesgadener Alpen) brütet der Bergpieper jedoch bereits auf 620 m NN. (MURR, 1976). Im Bundesland

Vorarlberg (Österreich), das sich im Südwesten an das Oberallgäu anschließt, liegen Brutnachweise zwischen 1000 und 2380 m NN vor (KILZER & BLUM, 1991). Aus dem

Klein-Fatra-Gebirge (nördliche Slowakei) nennen ČERNÝ u. a. (1970) Nestfunde zwischen 1250 und 1600 m NN.

3. Untersuchungsgebiet und Methode

Anlässlich einer vierjährigen (1990–1993) brutbiologischen Untersuchung an alpinen Vogel-

arten, die ich in Zusammenarbeit mit der Vogelwarte Radolfzell durchführte, konnte ich einige Daten zur Brutbiologie dieser Art sammeln.

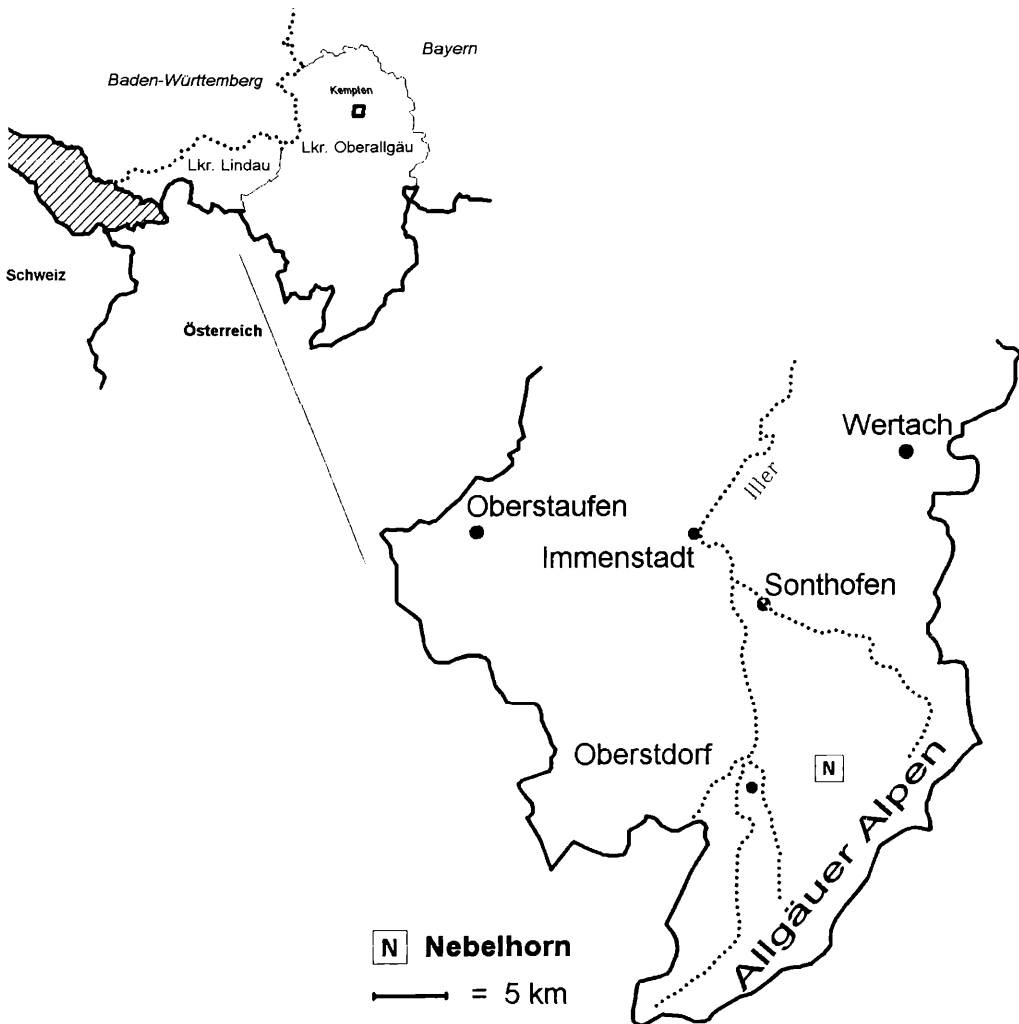


Abb. 1:

Südlicher Teil des Landkreises Oberallgäu, Schwaben (Bayern) – Southern part of the rural district Oberallgäu, Swabia (Bavaria)

Die beiden Untersuchungsflächen befinden sich 5–6 km östlich von Oberstdorf (Lkr. Oberallgäu, Schwaben, Bayern), südlich bzw. südöstlich des Nebelhorns (2224 m NN). (Abb. 1). Die kleinere Fläche von 10 ha liegt zwischen 1700 und 1900 m, die größere mit 50 ha zwischen 1900 und 2100 m NN (47° 25' Nord, 10° 21' Ost; Top. Karte 8528 Hinterstein).

Bei ersterem Kontrollgebiet (10 ha) handelt es sich um ein nach Westen stark abfallendes Gelände (westl. Aufstieg zum Edmund-Probst-Haus), dessen alpine Rasenflächen von zwei größeren Legföhrengebüschchen („Latschen“) begrenzt werden und am Rande Felsabstürze aufweisen.

Das 50 ha große Untersuchungsgebiet, das sog. „Koblat“, fällt insgesamt nach SSO ab und ist reich strukturiert. Der nördliche und nordöst-

liche Teil wird von steilen Felswänden eingenommen, an deren Wandfüßen Geröllhalden mit Fein- und Grobschutt, aber auch größere Blöcke liegen. Im mittleren, recht hügeligen Teil, überwiegen steinige Matten mit Silberwurzteppichen, die an zahlreichen Stellen durch Schneetälchen und Quelfluren unterbrochen werden. Im Süden fällt die Probefläche stärker ab, hier dominieren alpiner Trockenrasen mit Alpenrosengestrüpp und größere Latschenfelder.

In diesem Gelände führte ich in den genannten Jahren jeweils von Mai bis August insgesamt 48, meist ganztägige (12–15 Std.), Kontrollgänge durch. Dabei wurden von allen Brutvögeln die Reviere und Neststandorte in eine Karte eingetragen, Nestkarten geführt und gegebenenfalls Jungvögel beringt.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Bruthabitat

Der Bergpieper bewohnt in den Allgäuer Alpen meist kurzrasige Hänge, die mit Felsblöcken, Zwergsträuchern und Latschengebüschchen *Pinus mugo* durchsetzt sein können. Nicht selten werden sie auch von Schutt- und Geröllhalden begrenzt und von feuchten Rinnen und Schneetälchen durchzogen. Nur wenig geneigte alpine Rasen sowie grasige Bergkuppen werden zum Brüten kaum angenommen. Wo die Art auch in tieferen Lagen vorkommt, werden Mähwiesen gemieden und nur montane Weidewiesen mit extensiver Bewirtschaftung besiedelt, wie z. B. bei Balderschwang.

4.2 Siedlungsdichte

Auf dem Koblat hielten sich zwischen 1900 und 2050 m NN pro Jahr durchschnittlich 10 revieranzeigende ♂ auf (1990: 11, 1991: 8; 1992: 9; 1993: 12 ♂). Da 10 ha der kontrollierten Fläche für den Pieper unbesiedelbar sind (Felsformationen), setze ich die Gesamtfläche zu 40 ha an. Daraus errechnet sich – unter der sicher nicht ganz

zutreffenden Annahme, daß 1 singendes ♂ einem Brutpaar (BP) gleichzusetzen ist – eine Abundanz von 2,5 BP/10 ha.

Auf kleinräumigeren und für den Pieper günstigeren Flächen kann die Siedlungsdichte im Allgäu allerdings weit höher liegen. So konnte ich am 16. 7. 86 südöstlich der oberen Gottesackerwände auf einem 10 ha großen nordexponierten Hang zwischen 1700 und 1780 m NN 9 singende ♂ zählen, also 9 BP/10 ha. Am Gelbhanzenkopf wurden am 23. 4. 83 zwischen 1400 und 1500 m NN auf einer 800 x 200 m großen Fläche 15 singende ♂ festgestellt, was einen Wert von ca. 9,4 BP/10 ha ergäbe.

BEZZEL & LECHNER (1978) geben für drei Untersuchungsflächen von 11, 21 und 50 ha im Wetterstein- und Karwendelgebirge (1400–1750 m NN) Abundanzen von 1–4,6 BP/10 ha an. Aus Vorarlberg werden für 3 Gebiete (je 100 ha) zwischen 1800 und 2000 m NN Werte von 1–1,7 singenden ♂/10 ha genannt (KILZER & BLUM, 1991). WARTMANN (1985) gibt für das Dischmatal (1820–2500 m NN) in Graubünden (Schweiz) von vier Probeflächen mit zusammen 876 ha, Abundanzen von 3,1–4,3 BP/10 ha an. Im Klein-Fatra-Gebirge (nördliche Slowakei) ermit-

telten CERNY u. a. (1970) in geeigneten Lebensräumen in Höhen zwischen 1250 und 1600 m NN mittlere Bestandsdichten um 6 BP/10 ha.

4.3 Neststandort

Während meiner vierjährigen Untersuchung konnte ich auf dem Koblat 12 Nester zwischen 1930 und 2020 m NN auffinden, das sind genau 30 % der festgestellten Reviere (Abb. 2). Sieben Nester entdeckte ich im kleineren Kontrollgebiet zwischen 1700 und 1880 m NN (Abb. 3). Die Expositionen von 89 % aller Nester waren nach Süd bis West gerichtet (Abb. 4). CATZEFLIS (1978) fand am Col de Balme (Wallis, Schweiz) bei

2100 m NN 69 % der Pieperreviere, die diese Himmelsrichtungen bevorzugten. WARTMANN (1985) konnte für das Dischmatal – außer an Sonnenhängen – keine solche Bevorzugung feststellen.

Alle Nester befanden sich am Boden, meist in steiler, mindestens aber in leichter Hanglage. Durch ihre teilweise im Boden befindliche Plazierung hatten sie zumindest Halbhöhlen-Charakter; manche waren sogar als Höhlen zu bezeichnen, da sie sehr tief im Hang lagen und an ihrer offenen Seite durch dichtes herabhängendes, vorjähriges Gras verdeckt waren. Diese Bauweise erwies sich bei Wintereinbrüchen mit starkem Schneefall als sehr günstig. 42 % der Nester (n = 19) waren von Gras umgeben, das bei Nestbaubeginn zwischen 2 und

12 Nester (Bergpieper)

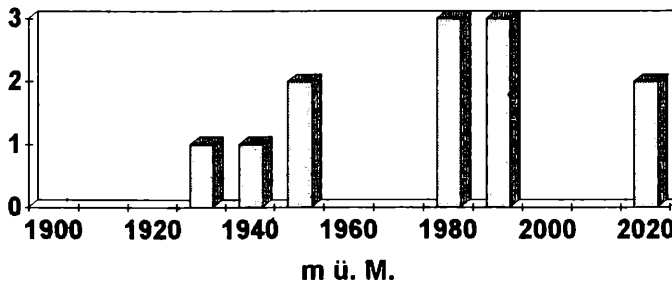


Abb. 2:

Höhenlage von 12 Nestern des Bergpiepers auf einer 40 ha großen Untersuchungsfläche in den Allgäuer Alpen – *Altitude of 12 nests of the Water Pipit on a study area of 40 ha in the Allgäu Alps*

7 Nester (Bergpieper)

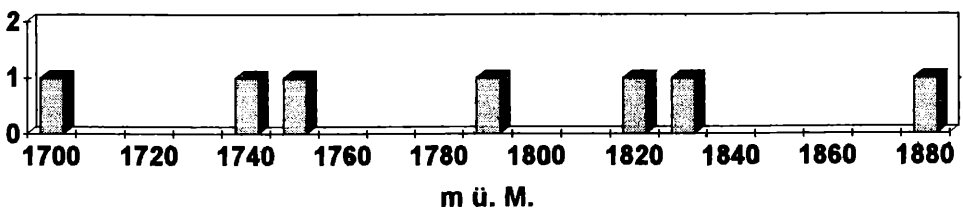


Abb. 3:

Höhenlage von 7 Nestern des Bergpiepers auf einer 10 ha großen Untersuchungsfläche in den Allgäuer Alpen – *Altitude of 7 nests of the Water Pipit on a study area of 10 ha in the Allgäu Alps*

19 Nester (Bergpieper)

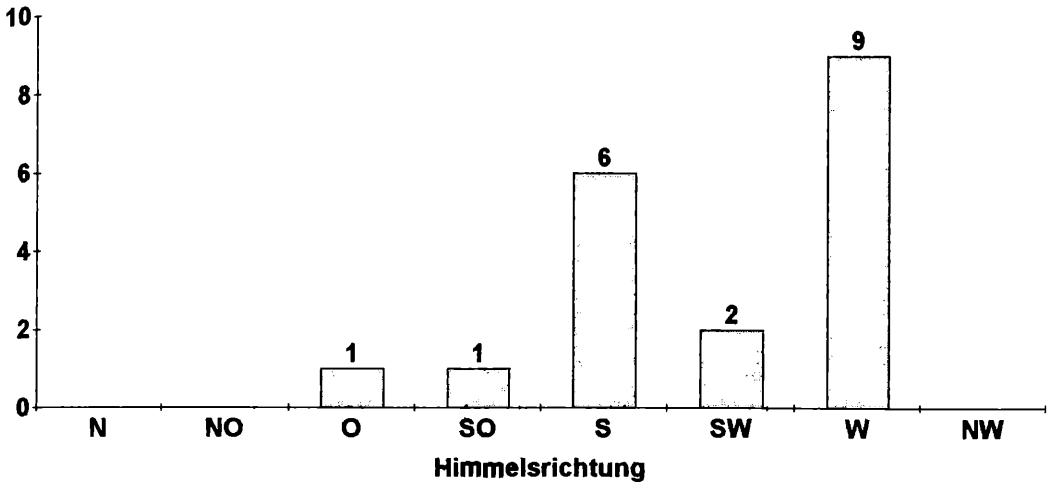


Abb. 4:

Hangexposition von 19 Nestern des Bergpieperers in den Allgäuer Alpen – *Slope-exposure of 19 nests of the Water Pipit in the Allgäu Alps*

5 cm hoch war, beim Nestverlassen der Jungen allerdings im Extremfall bis 20 cm hoch sein konnte. Weitere 42 % lagen mindestens mit einer Seite an Felsen, deren sichtbare, aus dem Boden ragende Größe von ziegelsteingroß bis maximal $\frac{1}{4}$ Kubikmeter reichte. In einem Fall lag das Nest direkt in einer Felshöhlung. 37 % der Nester lagen gut versteckt hinter oder unter einem Alpenrosenstrauch *Rhododendron hirsutum*. WARTMANN (1985) fand in Graubünden von 15 Nestern 40 % unter Rasen, 27 % unter Zwergsträuchern, 20 % unter Geröll oder Erosionsböschungen und nur 13 % unter Felsblöcken.

4.4 Nest und Eier

Da ich nur 3 Gelege (1 × 4 Eier, 2 × 5 Eier) auffinden konnte, stammen folgende Maße von nur 3 Nestern. (Die Vermessung von mit Jungvögeln besetzten Nestern erschien mir wegen möglicher Deformation nicht sinnvoll). Der durchschnittliche Muldendurchmesser betrug 74 mm, die Muldentiefe 38

mm. Die Maße eines bebrüteten 4er Vollgeleges vom 3. 7. 93 bei 1980 m NN: 21,7 × 16,6 / 21,1 × 16,5 / 20,8 × 16,5 / 20,4 × 16,6 mm, im Durchschnitt 21,00 × 16,55 mm. (Wegen des geringen Zahlenmaterials erübrigt sich ein Vergleich mit Literaturdaten).

Durch Abschätzen des Alters der Nestlinge, sowie unter der Annahme einer 15tägigen Bebrütungsdauer, ergeben sich durch Zurückrechnen folgende Daten für den frühesten Legebeginn (Fehler ca. ± 2 Tage): Bei 1700 m war es der 12. 5. 90, auf 1790 m der 15. 5. 90 und bei 2020 m NN (eines der beiden höchstgelegenen Nester) der 16. 5. 93! WARTMANN (1985) gibt für den frühesten berechneten Legebeginn den 15. bis 20. Mai an.

4.5 Jungvögel

In 18 Nestern mit Jungen befanden sich 1 × 2 (5 %), 7 × 4 (39 %), 7 × 5 (39 %) und 3 × 6 (17 %) Nestlinge. ($M_{18} = 4,6$ Junge/Nest). Von diesen 18 Brutten wurden die Pieper aus 14 Nestern flügel, was einem

Erfolg von 78 % entspricht. Die Ursachen für die Verluste der restlichen vier Nester waren in drei Fällen Beutegreifer (abgebissene Federn), höchstwahrscheinlich das Hermelin *Mustela erminea*, das nicht selten beobachtet werden konnte, und in einem Fall Neuschnee.

Die Bergpieper reagieren auf höheren Neuschnee offenbar sehr individuell. Einmal überlebten 7 Tage alte Junge einen Wintereinbruch mit 15 cm Neuschnee in 1830 m NN, während ein anderes Paar seine Brut aufgab. Wiederholt konnte ich Bergpieper beobachten, die bei Schneefall mit Futter aus tiefen Lagen kommend, einen Höhenunterschied bis zu 400 m überwan-

den, um auf 1800 m NN zu füttern! Die zurückgelegten Strecken lagen zwischen 500 und 700 m.

CATZEFLIS (1978) errechnete am Col de Balme (2100 m NN) von 8 bzw. 14 Gelegen einen Gesamterfolg flügger Jungvögel von 66 bzw. 55 %. Beim Vergleich mit diesen kleineren Werten muß berücksichtigt werden, daß die allgäuer Befunde von bereits geschlüpften Nestlingen ausgehen.

Als spätestes Datum für das Nestverlassen der Jungen konnte ich bei 1740 m NN den 9. 8. 91 notieren, also offenbar eine Zweitbrut. Auffallend war dabei die enorme Vegetationshöhe der Gräser von 20 cm in der Nestumgebung.

Zusammenfassung

Der Bergpieper *Anthus spinoletta* bewohnt in den Allgäuer Alpen meist von feuchten Rinnen durchzogene, kurzrasige Hänge, die mit Geröllhalden und Felsblöcken sowie Zwergsträuchern und Latschengebüschen durchsetzt sein können. Die Höhenverbreitung singender ♂ liegt zwischen 1045 und 2300 m NN. Die Siedlungsdichte auf einer 40 ha großen Untersuchungsfläche (1900–2050 m NN) beträgt 2,5 BP/10 ha; auf optimalen kleineren Flächen sogar bis zu 9,4 BP/10 ha, 89 % der Nester (n = 19) wiesen eine

Hangexposition von Süd bis West auf. 42 % der Nester lagen im Gras, ebenso viele bei oder unter Fels, zu 37 % waren sie hinter Alpenrosensträuchern verborgen. Die frühesten Legeginne errechneten sich zwischen dem 12. und 16. Mai, das späteste Datum für das Nestverlassen der Jungvögel war der 9. August. 18 Nester zwischen 1700 und 2020 m NN enthielten 1 × 2, 7 × 4, 7 × 5 und 3 × 6 Jungvögel; im Durchschnitt 4,6 Junge/Nest. Davon verließen 78 % das Nest.

Summary

Reproductive Biology of the Water Pipit *Anthus spinoletta* in the Allgäu Alps, Bavaria

In the Allgäu Alps the Water Pipit *Anthus spinoletta* mostly inhabits short grass slopes – traversed by wet furrows and sometimes interspersed with screes and rocks or dwarf shrubs and Mountain pines. The elevational distribution of singing ♂ ranges between 1045 and 2300 m a. S. L. The population density on a 40 ha census plot (1900–2050 m a. S. L.) amounts to 2.5 breeding pairs/10 ha; on optimal, small scale areas even up to 9.4 bp/10 ha. 89 % of all nests (n = 19) were found on Southern to Western slopes.

42 % of all nests were built in the grass, the same percentage was found under or near rocks; 37 % were hidden under Hairy Alpenroses *Rhododendron hirsutum*. The earliest laying dates were calculated falling between the 12th and 16th May; the latest date for fledglings to leave their nests was the 9th August. 18 nests between 1700 and 2020 m a. S. L. contained 1 × 2, 7 × 4, 7 × 5 and 3 × 6 nestlings; an average of 4.6 per nest. 78 percent of them became fully-fledged.

Literatur

- BEZZEL, E. & H.-J. FÜNFSTÜCK (1994): Die Vögel des Landkreises Garmisch-Partenkirchen. Nebel, Garmisch-Partenkirchen: 14.
- & F. LECHNER (1978): Die Vögel des Werdenfelser Landes. Greven: 146.
- CATZEFLIS, F. (1978): Sur la biologie de reproduction du Pipit spioncelle alpin. Nos Oiseaux 34: 287–302.
- CERNY, W., J. PICMAN, K. PITHART & P. PIVONKA (1970): Beitrag zur Brutbiologie des Wasserpiepers (*Anthus spinoletta*) in den Karpaten, mit Bemerkungen über den Zug und die Überwinterung in der Tschechoslowakei. Sylvia XVIII: 123–133.
- KILZER, R. & V. BLUM (1991): Atlas der Brutvögel Vorarlbergs. Studio Moser, Dornbirn: 150.
- MURR, F. (1976): Die Vögel der Berchtesgadener und Reichenhaller Gebirgsgruppen (IV), Monticola 4 (Sonderheft): 94.
- WALTER, D. (1980–1994): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus dem Oberallgäu – Beobachtungen 1979–1993. Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten Jahrgänge 24–33.
- WARTMANN, B. A. (1985): Vergleichende Untersuchungen zur Populations- und Nahrungsökologie von Wasserpieper und Steinschmätzer im Dischmatal GR, Diss. Univ. Zürich, Juris.
- WÜST, W. (1986): Avifauna Bavariae, Band II. Geiselberger, Altötting: 1008.

Anschrift des Verfassers:
Dietmar Walter,
An der Gasse 18,
D-87490 Börwang