

Die Vogelwelt auf dem Brocken im Harz*

Avifauna on Mount Brocken in the Harz Mountains (Sachsen-Anhalt, Germany)

Michael Hellmann

Summary

The results of ornithological registrations from 1993 to 2015 on the Brocken (National Park Harz, Lower Saxony/Saxony-Anhalt, Germany) are given. The investigation area „Brockenkuppe“ (subalpine summit region above 1080 m a.s.l., altogether 62 ha) contains areas of loosened low spruce existence at the climatic timberline as well as the forestfree summit plateau, partly covered by buildings (partial area 18 ha). Up to 2015 altogether 122 bird species were proved on the Brocken, 42 breeding birds and 80 guests (among them 23 species, which flew over the area without any rest). Out of 42 breeding bird species (with breeding proof, occupied territory or territorial birds) only 12 species appeared regularly respectively annually as breeding birds (tab. 5).

For the plateau only 20 species can be identified as breeding birds. From 1993 to 2015 only 4 of those species bred regularly: Cuckoo *Cuculus canorus*, Black Redstart *Phoenicurus ochruros*, Meadow Pipit *Anthus pratensis* and White Wagtail *Motacilla alba*. Meadow pipit is with its medium population of 24 territories most frequent breeding bird on the Brocken (fig. 57).

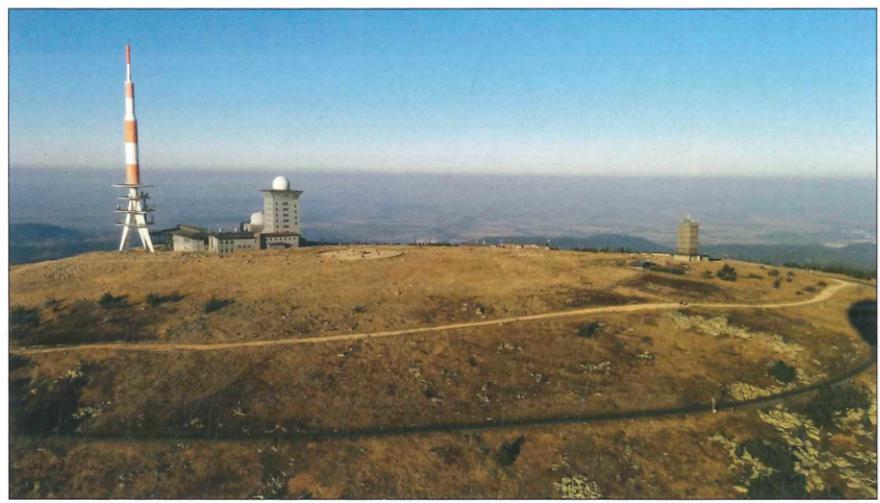


Abb. 1. Blick zum Brockengipfel von Südwesten; im Vordergrund sind die Brockenbahntrasse und darüber der Rundweg zu sehen, rechts im Bild die Granitklippen der Teufelskanzel, darüber der Brockengarten und dahinter die Wetterwarte.

Foto: 11.10.2015, P. KÖNIG (www.harzlandschaft.de).

* In Freundschaft Herrn Dr. Bernd Nicolai zum 65. Geburtstag gewidmet, auch für seine besondere Förderung der Avifaunistik im Harz.

The phenological occurrence of each of the 122 proven bird species is described in the special section (4.1). In it their population development from 1993 to 2015 is shown. Informations for the breeding period of the breeding birds are given as well.

The existence of mountain species is outstanding: Ring Ouzel *Turdus torquatus* as breeding bird and very frequent passage migrant and (only as guests) Dotterel *Charadrius morinellus* (8 records), Rufous-tailed Rock Thrush *Monticola saxatilis* (once), Alpine Accentor *Prunella collaris* (24 times), White-winged Snowfinch *Montifringilla nivalis* (3 times), Water Pipit *Anthus spinoletta* (4 times) and Snow Bunting *Calcarius nivalis* (24 times).

1. Einleitung

Die Existenz eines isolierten subalpinen Gebietes oberhalb der Waldgrenze inmitten des gemäßigten Mitteleuropas, hat schon immer Naturfreunde und -wissenschaftler aller Disziplinen angezogen. Dabei legte erst LÖNS (1910) einen ersten Überblick über die Vogelwelt des Brockens vor. Er besuchte den Gipfel im Mai/Juni 1907 mind. 25-mal und stellte im Ergebnis fest, dass ihm „kein Brutvogel entgangen ist, auch, daß [er] die Vögel, die ihn [den Brocken] regelmäßig besuchen, alle zu Blick bekommen habe“. Es mussten über 100 Jahre seither vergehen, bevor der Verf. heute ein ähnliches Fazit ziehen kann!

Durch verschiedene widrige Umstände, insbesondere durch die Abschottung im innerdeutschen Sperrgebiet von 1961 bis Ende 1989 waren vogelkundliche und andere Untersuchungen auf dem Brocken nicht möglich. Erst danach konnte den erhofften



Abb. 2. Blick aus dem Ballon auf die Brockenkuppe aus Richtung Norden. Schon im Bildhintergrund ist die Brockenbahntrasse zu sehen, sie umrundet das Gebiet und endet am Bahnhof. Links oben erreicht die Brockenstraße das Plateau, von rechts unten führt der Hirtenstieg zum Gebäudekomplex.

Foto: 07.02.2014, W. BORCHERT (www.brockenballon.de).

Gebirgsvögeln, denen auch schon früher das Interesse galt, nachgespät werden. Zu den früheren vogelkundlich interessierten „Brockengängern“ siehe KNOLLE (1993).

Die Ergebnisse eigener Erfassungen von 1990 bis 2000 stellten dann HELLMANN & WADEWITZ (2000) vor. Diese Untersuchungen wurden bis einschließlich 2015 fortgeführt, sodass hier ein umfassender aktueller Überblick über die Vogelwelt auf dem Harz Gipfel gegeben werden kann. Aufgezeigt wird die Bestandsentwicklung der Brutvögel auf dem Brocken in den letzten beiden Jahrzehnten. Zudem wird eine Artenliste aller auf und über dem Brocken festgestellten Vogelarten vorgelegt.

Die Ergebnisse werden bewusst durch konkrete Beobachtungsdaten belegt. Sie sollen spätere Vergleiche der fortlaufenden Veränderungen in den Vogelgemeinschaften auf dem Brocken ermöglichen. Derartige Vergleiche mit früheren Zeiten sind heute leider kaum möglich, da es nur wenige konkrete ältere Daten aber durchaus viele allgemeine Formulierungen wie „im Brockengebiet vorkommend“ gibt.



Abb. 3. Blick auf die Brockenkuppe von Südwesten; im Vordergrund zieht sich die Brockenbahntrasse durch das Bild. Gut erkennbar, die weit nach unterhalb reichende Waldgrenze am Süd- und Südwesthang. Foto: 13.02.2015, W. BORCHERT.

2. Untersuchungsgebiet

Eine grundsätzliche Schwierigkeit bei der Beschreibung von Vogelvorkommen auf einem Berg, ist die Frage der Abgrenzung: Wo fängt der Berggipfel an, wo hört er auf? Vorliegend hat sich der Verf. entschieden, den Bereich oberhalb der 1080 m-Höhenlinie rings um den Brockengipfel als Brockenkuppe zu bezeichnen und diese Höhenlinie als wesentliche Grenze des Untersuchungsgebietes festgelegt (Abb. 4 und 5). Der Verlauf der Höhenlinie ist auf Topografischen Karten eingezeichnet und kann anhand

bekannter „Schnittstellen“ mit bestimmten Geländepunkten (z.B. der Brockenstraße und dem Hirtenstieg) im Gelände nachvollzogen werden. Durch diese pragmatische Abgrenzung werden alle Freiflächen oberhalb der natürlichen Waldgrenze (HERTEL & SCHÖLING 2011) in das Untersuchungsgebiet einbezogen. Zudem ist der nach unterhalb so abgegrenzte Raum vom Rundweg und anderen Wegen aus weitgehend überschaubar und auch akustisch abzudecken. Aber noch ein anderer Grund hat zu dieser Abgrenzung geführt. Die so typische Wolkenkappe über dem Brocken, setzt oft genau erst in diesem Höhenbereich an. Wer die Knochenbrecherkurve bei 1050 m ü.NN bei Sonnenschein passiert hat, findet sich nicht selten wenige Höhenmeter oberhalb im Nebel wieder. Und auch umgekehrt, ragt der Berg aus dem unterhalb wogenden Wolkenmeer heraus, so liegt die Grenze von Licht und Schatten oft genau im Bereich um 1080 m ü.NN. Gleiches gilt natürlich für das Wetter: Schwacher Wind in der Knochenbrecherkurve, geht nicht selten abrupt in stürmische Böen auf dem Brockenplateau über. Hier wird sichtbar und deutlich spürbar, dass das Brockenwetter tatsächlich erst in der oberen Gipfelregion besonders rau und stürmisch ist.



Abb. 4. Blick auf den Brocken von Westen mit Kennzeichnung des Untersuchungsgebietes „Brockenkuppe oberhalb der 1080 m-Höhenlinie“ (etwa grüner Ring). Von links unten quert der Hirtenstieg die Brockenbahntrasse und führt zum Gipfelpunkt. Am Nordhang (links) reicht die Waldgrenze bis an den Rundweg, der in seinem weiteren Verlauf gut zu sehen ist. Der Bereich oberhalb des Rundweges wird hier als Plateau bezeichnet.

Foto: 01.11.2015, G. WEBER.

Die beschriebenen Verhältnisse zeigen sich eben auch in der Zusammensetzung der Vogelmenschen. Während viele Arten noch bis knapp unterhalb der Brockenkuppe regelmäßig vorkommen, werden sie wenige Meter oberhalb nur selten angetroffen. Um also tatsächlich die Vogelwelt der oberen Brockenregion zu beschreiben, war diese Ab-

grenzung notwendig. Das Vogelvorkommen unterhalb der Brockenkuppe lässt eben meist keine Rückschlüsse auf das Vorkommen derselben Art auf dem Brocken zu und umgekehrt.

Die so umgrenzte Brockenkuppe – auch kurz als Brocken bezeichnet – hat eine Größe von ca. 62 ha. Als Brockenplateau – hier kurz: Plateau – wird der vom Rundweg umschlossene Bereich bis zum Gipfelpunkt bei 1141 m ü.NN bezeichnet (ca. 18 ha). Zu weiteren Ortsbezeichnungen auf dem Brocken siehe Abb. 5, hinsichtlich der weiteren Beschreibung des Untersuchungsgebietes wird auf HELLMANN & WADEWITZ (2000) verwiesen.

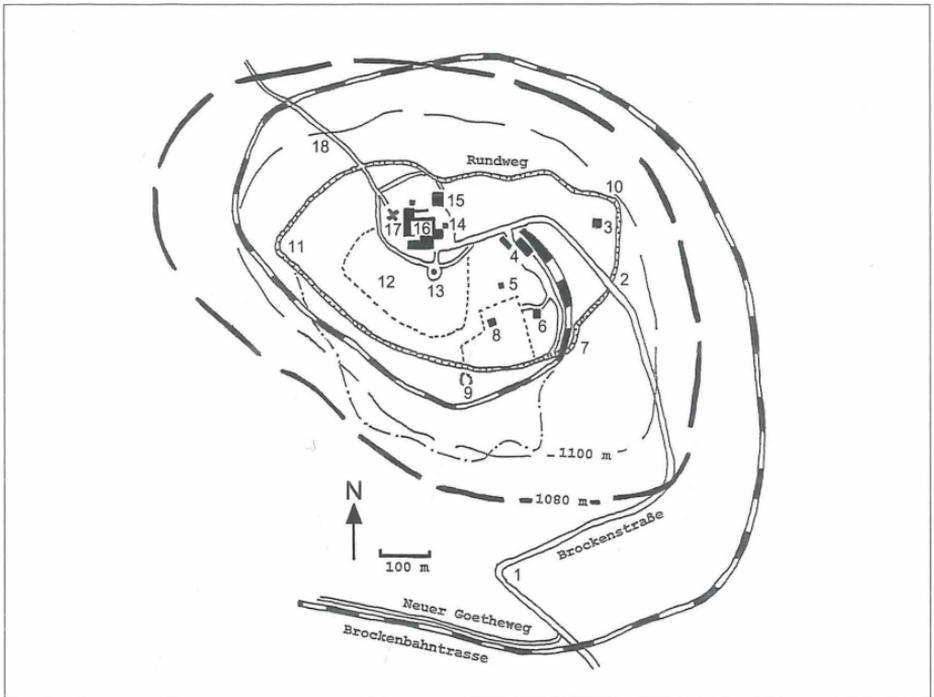


Abb. 5. Übersicht zum Untersuchungsgebiet Brockenkuppe oberhalb der 1080 m-Höhenlinie (fett als unterbrochene Linie hervorgehoben). Punkt-Strichlinie: Waldgrenze am Süd- und Südwesthang; gepunktet: Rundweg (= Grenze Brockenplateau). 1: Knochenbrecherkurve, 2: Eingang zum Plateau mit „Pferdeparkplatz“, 3: ehemaliger Pfeffiturm (1998 abgerissen) jetzt Pfeffiturmfläche, 4: Bahnhof, 5: ehem. Messstation (2013 abgerissen), 6: Wetterwarte, 7: Schneestangen, 8: Brockengarten mit Gartenhaus, 9: Teufelskanzel, 10: Nordost-Ecke, 11: West-Ecke, 12: Gipfelfläche (ehem. Militärcamp), 13: Gipfelpunkt (1141 m ü.NN), 14: Wolkenhäuschen, 15: ehem. Moschee jetzt Brockenhaus, 16: Gebäudekomplex mit Brockenhotel, 17: Sendemast, 18: Hirtenstieg.

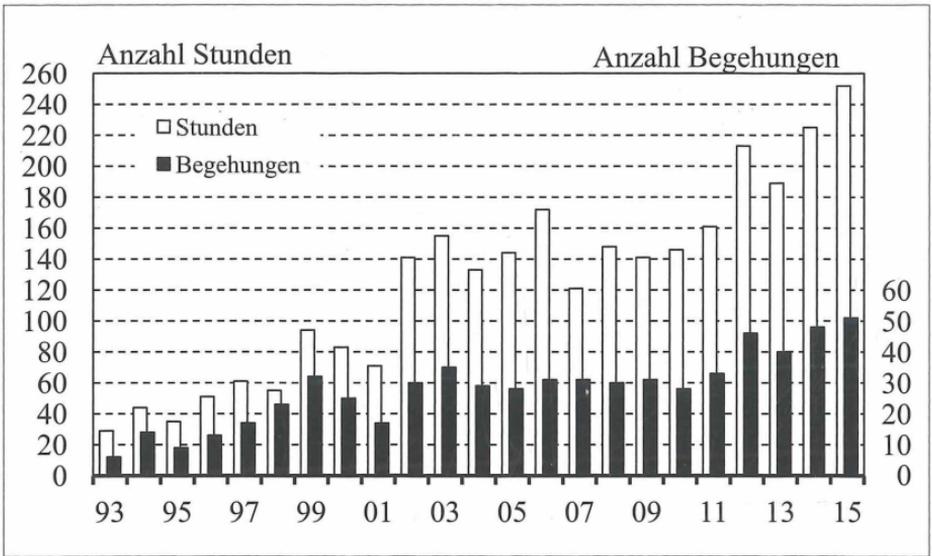


Abb. 6. Jährliche Beobachtungsintensität auf dem Brocken von 1993 bis 2015. Weiße Säulen (linke Skala): Anzahl der Beobachtungsstunden ($n = 2.860$). Schwarze Säulen (rechte Skala): Anzahl der Begehungen ($n = 647$).

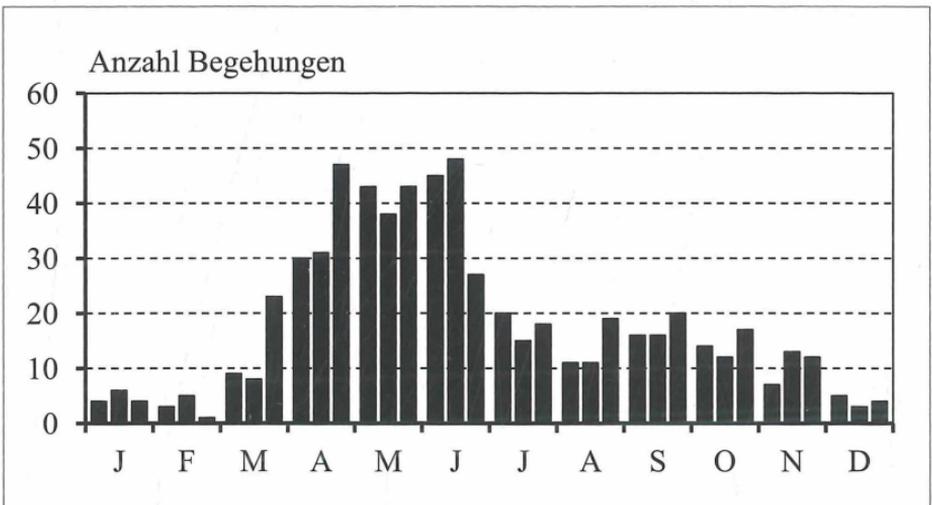


Abb. 7. Jahreszeitliche Beobachtungsintensität auf dem Brocken von 1993 bis 2015: Anzahl der Begehungen pro Monatsdekade ($n = 647$).

3. Material, Methode und Auswertung

Die Auswertung basiert auf insgesamt 647 Gebietsbegehungen bzw. Beobachtungstagen von 1993 bis 2015 (davon 99 von M. WADEWITZ und 548 vom Verf. durchgeführt) mit insgesamt etwa 2.860 Beobachtungsstunden auf dem Brocken. Im Mittel wurden 28 Begehungen mit 124 Stunden pro Jahr durchgeführt. Die Beobachtungsintensität ist in der Abb. 6 und 7 dargestellt. Kritisch festzuhalten ist dabei, dass die Beobachtungsintensität ab 2002 deutlich zugenommen hat. Wurden von 1993-2001 im Mittel 17 Begehungen mit 58 Stunden pro Jahr durchgeführt, sind es für den Zeitraum 2002-2015 im Mittel 35 Begehungen mit 167 Stunden.

Die Auswertung ist ganz überwiegend das Ergebnis von „Schönwetterexkursionen“. Schon nach den ersten Jahren war klar, dass bei eigentlich typischem „Brockenwetter“, also vor allem viel Wind und oft Nebel, die Vogelerfassung massiv erschwert bzw. unmöglich wird. So richteten sich die Beobachtungsgänge vor allem nach der Wettervorhersage. Dies muss bei den Ergebnissen berücksichtigt werden und bedeutet, dass an vielen Tagen auf dem Brocken nur wenige Vögel erfassbar sind. Nebel und Wind beeinflusst überall die Vogelbeobachtung. Doch der Brocken ist einer der nebelreichsten Orte und der windigste Ort in Deutschland (KINKELDEY 2015) und diesbezüglich einer der ungünstigsten Beobachtungsorte für Vögel in Deutschland. Der permanent wehende Wind erschwert vor allem die akustische Wahrnehmung. Zudem meiden Vögel mit zunehmendem Wind offene Sitzwarten, auf denen sie sonst gut erfassbar sind. Dazu lädt stärkerer Wind Gastvögel offensichtlich nicht zur Rast ein. So sind Windgeschwindigkeiten über 28 km/h (mäßiger Wind) bzw. über Windstärke 4 Beaufort schon grundsätzlich ungünstig und lassen meist nur wenige Vogelregistrierungen erwarten.

Tatsächlich erscheint der Brocken außerhalb der Brutzeit bei „schlechtem Wetter“ also Wind, Nebel oder geschlossener Schneedecke, insbesondere wenn diese Verhältnisse über mehrere Tage vorherrschen, oft fast vogelleer. Planmäßige oder gar standardisierte Erfassungen waren aus Zeitgründen und vor allem aufgrund der eben skizzierten besonderen klimatischen Verhältnisse (vgl. KINKELDEY l.c.) nicht möglich. So werden Zufallsdaten ausgewertet, die zudem von Jahr zu Jahr und innerhalb der Jahre in sehr unterschiedlicher Intensität erfasst wurden.

Zusätzlich wurden diverse Einzelbeobachtungen anderer Beobachter berücksichtigt, soweit sie sich tatsächlich auf die hier abgegrenzte Brockenkuppe beziehen. Beobachtungsdaten die nicht vom Verf. stammen, werden mit dem jeweiligen Beobachternamen angegeben.

Die systematische Reihenfolge der Artbearbeitungen sowie die deutschen und wissenschaftlichen Artnamen entsprechen der deutschen Artenliste von BARTHEL & HELBIG (2005).

Die Artbearbeitungen werden in einer bestimmten Reihenfolge gegliedert (Bestand, Revierbesetzung, Gesang, Revierverteilung, Brut, ggf. Nahrung und Zug). Soweit nicht zu allen Themen Kenntnisse vorliegen, wurden bei einzelnen Arten auch alle Aspekte zusammengefasst bearbeitet (Vorkommen). Jeder Artabhandlung wurde eine Statusangabe vorangestellt. Der Status bezieht sich auf den gesamten 23-jährigen Auswertungszeitraum von 1993-2015. Lag in diesem Zeitraum keine aktuelle Beobachtung vor, bezieht sich die Statusangabe auf die mitgeteilten älteren Feststellungen. Angegeben wird ob die Art auf dem Brocken Brutvogel, Reviervogel (offensichtlich unverpaarte Männchen), Gast oder Durchzügler war und wie stetig und wie häufig dies der Fall war.

Für die Stetigkeit gelten dabei folgende Einstufungen:

- Alljährlich: Die Art wurde von 1993-2015 in jedem Jahr nachgewiesen
- Nahezu alljährlich: Die Art fehlte von 1993-2015 in maximal 3 Jahren
- Nicht alljährlich: Seit 1993 wurde die Art in mehr als 3 Jahren nicht nachgewiesen
- Ausnahmerecheinung: Die Art bzw. das Ereignis (z.B. Brut) wurde von 1993-2015 oder auch davor nur 1- bis maximal 3-mal festgestellt.

Für die Häufigkeit des Auftretens wird folgende Zuordnung vorgenommen:

- selten: Sind Arten von denen pro Erfassungsjahr nicht mehr als 1-10 Ind. nachgewiesen wurden
- spärlich: In mind. einem Erfassungsjahr wurde mind. eine Tagessumme von 11-50 Ind. der Art gezählt und so analog für
- häufig (51-100 Ind.) sowie für
- sehr häufig (mehr als 100 Ind.).

Damit ist die Häufigkeitsgruppierung nur eine grobe Einschätzung, die sich überwiegend am Jahresmaximum orientiert.

Als Kenndaten der Phänologie werden die beiden absoluten Erstbeobachtungs- (**EB**) und Letztbeobachtungsdaten (**LB**) aus dem Zeitraum 1993-2015 aufgeführt. Für einzelne Arten wurde der Median von Erstbeobachtungen für einen kürzeren 14-jährigen Zeitraum von 2002-2015 ermittelt, in dem auch die Beobachtungsintensität vergleichbar hoch war.

Die Erhebung der Brutbestände erfolgte nach der Revierkartierungsmethode, anfangs nach DORNBUSCH et al. (1968) und später nach den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005), wobei der Wertungszeitraum für alle Arten bis Mitte Juli ausgedehnt wurde. Bei der Revierabgrenzung wurde ein strenger Maßstab angesetzt. Grundsätzlich waren mind. 3 Revier anzeigende Kontakte in einem artspezifisch engeren Bereich und in einem Zeitraum von nicht länger als 14 Tagen von Kontakt zu Kontakt erforderlich, um tatsächlich auf ein besetztes Revier zu schließen. Besondere Beachtung fanden gleichzeitig benachbart singende Männchen und konkret auf Brut hinweisende Beobachtungen (z.B. Nistmaterial und Futter tragende Altvögel). Nester wurden nicht gesucht und auch wenn der Nestbereich bekannt wurde, grundsätzlich aus Schutzgründen nicht aufgesucht. Die Höhenlage von Neststandorten wurde aus Topografischen Karten entnommen.

Alle Vogelkontakte wurden auf Tageskarten punktgenau eingetragen und protokolliert sowie später auf Artkarten übertragen und ausgewertet.

Die Aussagen zu Brutvorkommen und rastenden Vögeln in der vorliegenden Arbeit beziehen sich strikt auf das beschriebene Gebiet der Brockenkuppe (Bereich ab bzw. oberhalb 1080 m ü.NN). Für Aussagen hinsichtlich des aktiven Vogelzuges wurden hingegen auch Beobachtungen aus der näheren Umgebung der Brockenkuppe und bei größeren Arten (z.B. ziehende Greifvögel) auch die erweiterte Umgebung bis etwa 1000 m ü.NN berücksichtigt. Vögel die abseits dieses Höhenareals vorbei zogen, blieben dagegen unberücksichtigt. Eine zu enge Gebietsabgrenzung bei der Berücksichtigung durchziehender Vogelarten erschien nicht sinnvoll, da die Passage der Brockenumgebung durch Zugvögel stark von den jeweiligen Windbedingungen abhängig war. So zogen die Vögel mal dichter und ggf. nach kurzer Zeit etwas weiter am Brocken vorbei. Zudem wurde der Vogelzug nicht systematisch erfasst, es fanden keine

Zugplanbeobachtungen statt und so sind die Aussagen zum Vogelzug zwangsläufig unschärfer als die der Brutvogelerfassung.

Als Basis der phänologischen Auswertung wurde die Monatsdekade gewählt, wobei der 1. bis 10. Tag dem Monatsanfang, der 11. bis 20. Tag der Mitte und der 21. bis 30./31. Tag dem Ende des Monats entspricht.

Für die Abbildung der Präsenz einer Art im Jahreslauf wurde jeweils die mittlere Anzahl der Ind. aus der Dekadensumme dargestellt. So wurde auch versucht die Unterschiede in der Beobachtungsintensität pro Dekade auszugleichen.

Die Auswertung knüpft unmittelbar an die Erstausswertung von HELLMANN & WADEWITZ (2000) an, wobei die dort aufgeführten Daten in der Gesamtbewertung der vorliegenden Arbeit vollständig berücksichtigt wurden. Für die Erstellung der vollständigen Artenliste der auf dem Brocken nachgewiesenen Vogelarten war es erforderlich, auch einzelne Daten aus der Erstausswertung hier zu wiederholen.

Methodische Anregungen zur vorliegenden Auswertung wurden der herausragenden Publikation über „*Die Vogelwelt der Insel Helgoland*“ von DIERSCHKE et al. (2011) entnommen.

Alle nachfolgend aufgeführten Nachweise von Arten, die bei den Seltenheitenkommissionen (Deutsche Seltenheitenkommission, Deutsche Avifaunistische Kommission, Avifaunistische Kommission Sachsen-Anhalt) zu dokumentieren waren wurden eingereicht und anerkannt.

Verwendete Abkürzungen:

EB	–	Erstbeobachtung
LB	–	Letztbeobachtung
max.	–	maximal
min.	–	minimal
mind.	–	mindestens
1. KJ	–	1. Kalenderjahr
SK	–	Schlichtkleid
PK	–	Prachtkleid
N, E, S, W	–	Norden, Osten, Süden, Westen

4. Ergebnisse

4.1 Artbearbeitungen und Diskussion

1. Blässgans *Anser albifrons*

Ausnahmeerscheinung.

07.10.2007 20 Ind. über den Südhang nach NW ziehend. Daneben wurden nur 2 weitere dicht am Brocken durchziehende Trupps grauer Gänse, ohne genaue Artbestimmung, bekannt (M. GLENK, M. KINKELDEY).

2. Birkhuhn *Tetrao tetrix*

Ehemaliger Gast nach Aussetzung.

LÖNS (1910) führt das Birkhuhn als „Gast der Kuppenzone“ und als „wieder eingeführt und in kleiner Anzahl in den Mooren brütend“ auf. KÖNIG (1978) stellt zum Birkhuhn zusammenfassend fest: „Als autochthoner Brutvogel in historischer Zeit nicht nachgewiesen.“

3. Auerhuhn *Tetrao urogallus*

Ausnahmeerscheinung nach Aussetzung.

Zwei Beobachtungen 1993 (s. HELLMANN & WADEWITZ 2000) standen mit dem letzten Aussetzungsprojekt dieser Art im Harz im Zusammenhang (SIANO et al. 2006). Zu den historischen Kenntnissen siehe zusammenfassend KÖNIG (1978).

4. Kormoran *Phalacrocorax carbo*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Von überhinziehenden Kormoranen liegen 1 Nachweis vom Heimzug (EB 10.03.2014 12 Ind., M. NATZEL) und 3 Nachweise vom Wegzug (28.09.2013 1 Ind. sowie 07.10.2007 4 Ind. und LB 28.10.2015 42 Ind.) vor.

5. Silberreiher *Casmerodius albus*

Ausnahmeerscheinung.

Am 07.04.2013 zogen 5 Ind. über den Gipfel nach E (M. WADEWITZ).

6. Schwarzstorch *Ciconia nigra*

Ausnahmeerscheinung.

09.07.1994 2 Ind. niedrig über den Südwesthang fliegend (D. HUMMEL).

Am 30.04.2001 und am 23.03.2003 kreisten 3 bzw. 1 Ind. in geringer Höhe über dem oberen Nordhang.

7. Fischadler *Pandion haliaetus*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Es liegen 4 Durchzugsbeobachtungen von Einzelvögeln vor, von denen 2 aus dem Frühjahr (13.05.2005 und 20.05.2012) und 2 aus dem Spätsommer (28.08.2014, C. PERTL und 10.09.2006) stammen.

8. Wespenbussard *Pernis apivorus*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Zug: Von 2002 bis 2015 wurden überhinziehende Wespenbussarde auf dem Heimzug (n = 5 Einzelvögel) ab Mitte Mai (EB 11.05.2002) bis Ende Juni (zuletzt am 24.06.2006) und auf dem Wegzug von Anfang Juli (01.07.2008) bis Anfang September (LB 10.09.2006) meist je 1-2 Ind. (n = 16 und max. 4 Ind. am 30.08.2015) registriert.

9. Gänsegeier *Gyps fulvus*

Ausnahmeerscheinung.

Zwei Nachweise: 29.05.2010 1 Ind. im 2. KJ hoch nach SW ziehend (Verf.). Am 08.06.2012 kreisten am Abend 7 Ind. in geringer Höhe über dem Brocken, wollten ggf. auf der Teufelskanzel landen, flogen dann aber doch nach S ab (S. HERRMANN).



Abb. 8. Gänsegeier zieht über den Brocken. Foto: 29.05.2010, M. HELLMANN.

10. Kornweihe *Circus cyaneus*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Zug: Von 1993-2015 wurden auf dem Heimzug 3 einzelne Kornweihen am 30.03.1996 (EB), 14.04.2013 und 09.05.2008 und auf dem Wegzug von Anfang Oktober (03.10.2015, K OSTERLOH) bis Anfang November (LB 04.11.2011) je 1-2 Ind. (n = 8 und max. 4 Ind. am 17.10.1993, J. HUMMEL) registriert.

11. Wiesenweihe *Circus pygargus*

Ausnahmeerscheinung.

03.05.1999 1 Weibchen nach NE ziehend (E. GÜNTHER, B. NICOLAI).
29.08.2015 1 Weibchen nach SW ziehend.

12. Rohrweihe *Circus aeruginosus*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Zug: Von 1993-2015 wurden meist hoch überhinziehende Rohrweihen auf dem Heimzug (n = 11 Einzelvögel) ab Anfang April (EB 03.04.2005) bis Anfang Mai (zuletzt am 09.05.2008) und auf dem Wegzug von Anfang August (02.08.2015) bis Ende September (LB 28.09.2013) je 1-2 Ind. (n = 28 und max. 9 Ind. am 29.08.2012) registriert. Schon früh am 01.07.2008 zog 1 Ind. im 2. KJ gemeinsam mit 1 Wespenbussard nach W durch. Diese Beobachtung liegt deutlich vor dem bisher bekannten Beginn des Wegzugs im Harz (vgl. HELLMANN 1990).

13. Habicht *Accipiter gentilis*

Nicht alljährlicher seltener Gast.

Vorkommen: Von 1997-2015 gelangen nur 9 Nachweise von Einzelvögeln im Zeitraum von Ende März (**EB** 30.03.2011) bis Ende Oktober (**LB** 28.10.2015). Davon stammen 6 Nachweise aus der 1. Jahreshälfte (März-Juni) und 3 Nachweise aus dem August und dem Oktober. Alle Vögel kreisten bzw. überflogen die oberen Hangbereiche und 1-mal auch über dem Plateau. Auch WADEWITZ (2009a) ist im Brockengebiet kein Revier des Habichts bekannt.

14. Sperber *Accipiter nisus*

Nahezu alljährlicher seltener Gast, nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Vorkommen: Der Sperber hat 1995 knapp unterhalb der Brockenkuppe am Brockenosthang etwa bei 1000-1050 m ü.NN gebrütet (HELLMANN et al. 1998). Auch 2002 und 2015 fanden in der Umgebung, sicher oberhalb 1000 m ü.NN, Bruten statt, die Horststandorte wurden nicht bekannt. Die Brutvögel jagten in beiden Jahren auch regelmäßig im Bereich der Brockenkuppe. So 2002 vom 16.05.-03.08. (n = 6 Beobachtungen), am 11.06. mit Beute vom Plateau in Richtung Heinrichshöhe fliegend. 2015 vom 09.05.-15.08. (n = 10 Beobachtungen), ab 24.07. hier auch 2 selbstständige Jungvögel. Auch 2004/2005, 2010 und 2012/2013 wurden im Mai und Juni jeweils einzelne jagende Sperber auf dem Brocken registriert.

Daneben trat er fast alljährlich ab Mitte März (**EB** 14.03.2009) bis Mitte November (**LB** 13.11.2012), vor allem im August und September, als kurzfristiger, meist überfliegender bzw. jagender Gast auf.

Hoch überhinziehende Ind. wurden auf dem Heimzug nur im März (2 Einzelvögel) und auf dem Wegzug Mitte September bis Ende Oktober (7 Daten, 11 Ind.) registriert.

15. Rotmilan *Milvus milvus*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Zug: In den Jahren 1993-2015 wurden auf dem Heimzug ab Ende März (**EB** 23.03.2003) bis Anfang Mai (zuletzt am 09.05.2004) je 1-2 überhinziehende Ind. (n = 10) und auf dem Wegzug ab Ende August (28.08.2014) bis Ende November (**LB** 30.11.2014) meist 1-7 und mehrfach 11-25 Ind. im Trupp (n = 139 und max. 28 Ind. am 17.10.1993, J. HUMMEL) registriert. In der 1. Oktoberdekade erreicht der Wegzug seinen deutlichen Höhepunkt (vgl. HELLMANN 1990).

Der Rotmilan zieht hoch über dem Brocken durch, oft aber auch nur dicht über dem Gelände in geringer Höhe über den Waldflächen knapp unter der Brockenhöhe oder auch ganz niedrig über das Plateau. Dabei setzte 1 durchziehender Milan am 23.04.2015 sogar kurz zur Jagd im Brockengarten an (M. KINKELDEY).

Drei Feststellungen im Juni (18.06.2011 sowie 22. und 26.06.2010) von je 1-2 überfliegenden Ind. betrafen wohl umherstreifende Milane.

16. Schwarzmilan *Milvus migrans*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Zug: Der Schwarzmilan wurde nur in 5 der 23 Untersuchungsjahre 7-mal als überhinziehender Durchzügler (n = 35 Ind.) festgestellt. Auf dem Heimzug am 25.03.2010

(EB) und 29.03.2007 4 bzw. 2 nach NE ziehende Ind. Ein am 09.05.2004 gut 200 m über dem Gipfel kreisender und dann weit nach S abfliegender Altvogel kann nicht eingeordnet werden. Während ein am 22.06.2010 nach NW überfliegender Altvogel schon den Wegzug betreffen könnte. Eindeutig auf dem Wegzug nach SW befanden sich 24 Ind. am 29.08.2012 (in 2 Stunden mehrere überhinziehende Trupps bis 5 Ind.), 1 Ind. am 29.08.2015 und 2 Ind. am 05.09.2004 (LB).

17. Seeadler *Haliaeetus albicilla*

Ausnahmeerscheinung.

Am 05.09.2004 kreiste 1 immat. Ind. ca. 200 m über dem Gipfel und zog nach W ab (E. GÜNTHER, Verf.).

18. Raufußbussard *Buteo lagopus*

Ausnahmeerscheinung.

15.10.2011 1 Ind. im 1. KJ ca. 40 m hoch über den Osthang nach SW ziehend.

19. Mäusebussard *Buteo buteo*

Nicht alljährlicher seltener Gast, nicht alljährlicher sehr häufiger Durchzügler.

Vorkommen: Je 1-2 jagende Mäusebussarde wurden auf den Freiflächen der Brockenkuppe bis auf das Plateau von Ende März (31.03.1999) bis Anfang September (zuletzt am 05.09.2004) immer wieder angetroffen (n = 32 Beobachtungen, 1997-2015). Es waren wohl meist Brutvögel aus der Umgebung, insbesondere aus dem großräumigen Bereich am Königsberg, wo WADEWITZ (2009a) ein „mehr oder weniger regelmäßig besetztes Revier“ angibt. Von 2004-2015 wurden fast alljährlich Bussarde auf dem Brocken beobachtet. Mehrfach ergaben sich in den einzelnen Jahren kürzere oder längere Beobachtungsreihen von oft denselben Vögeln (soweit dies am Färbungstyp oder an markanten Mauerlücken erkennbar war). So hielten sich hier z.B. 2005 vom 03.04.-25.09. immer wieder anfangs 1 Altvogel und ab dem 27.08. auch 2 Jungvögel auf (n = 9 Beobachtungen).

Zug: Von 2004-2015 wurden meist hoch überhinziehende Mäusebussarde auf dem Heimzug nur am 06.03.2013 (EB) und am 25.03.2010 2 bzw. 1 Ind. und auf dem Wegzug von Mitte August (12.08.2012) bis Ende Oktober (LB 28.10.2015) meist in Trupps von 1-7 Ind. (n = 194 und max. 105 Ind. am 07.10.2007 in 2 Stunden durchziehend) registriert. Zughöhepunkte lagen Ende August/Anfang September und in der 1. Oktoberdekade.

20. Merlin *Falco columbarius*

Ausnahmeerscheinung.

Am 28.09.2003 zog 1 weibchenfarbendes Ind. am oberen Hirtenstieg parallel zu gleichzeitig massenhaft durchziehenden Buchfinken nach SW.

21. Rotfußfalke *Falco vespertinus*

Ausnahmeerscheinung.

09.05.1998 1 Männchen über den Gipfel nach NE ziehend.

22. Baumfalke *Falco subbuteo*

Ausnahmeerscheinung.

Zwei Nachweise: Am 03.07.2001 2 Ind. (L. MÜLLER) und am 26.05.2002 jagte 1 Ind. am oberen Hirtenstieg.

23. Wanderfalke *Falco peregrinus*

Nicht alljährlicher seltener Gast.

Obwohl der Wanderfalke in der weiteren Umgebung unterhalb 1000 m ü.NN wieder mit mehreren Paaren Brutvogel ist, wurde er auf dem Brocken nur relativ selten angetroffen. Von 1999-2015 liegen 29 Beobachtungen von 31 Ind. vor. Ab 2001 wurde er nahezu alljährlich, meist 1- oder 2-mal pro Jahr und 2008 auch 5-mal festgestellt. Die Nachweise wurden im Zeitraum von Mitte März (**EB** 14.03.2009) bis Ende Oktober (**LB** 31.10.2001) erbracht. Es wurden überwiegend Altvögel (n = 17) und nur 5 Jungvögel bestimmt. Die Falken jagten oft direkt über der Brockenkuppe und landeten kurzzeitig auch auf den Gebäuden und Klippen im Gebiet.

24. Turmfalke *Falco tinnunculus*

Nahezu alljährlicher seltener Gast, nahezu alljährlicher seltener Durchzügler.

Vorkommen: Seit 1996 jagen alljährlich von März bis Oktober Turmfalken über den Freiflächen der Brockenkuppe. Im März wurden nur Einzelvögel beobachtet, von April bis Juli regelmäßig 1-2 und vereinzelt 3-4 Ind., im August regelmäßig bis 4 und mehrfach 5-8 Ind. und im September/Okttober regelmäßig 1-2 Ind.

Der Status der im April bis Juni im Gebiet jagenden Vögel ist unklar. Meist wurden unausgefärbte jüngere Falken, doch auch einzelne Altvögel und selten sogar Paare festgestellt. So hielten sich z.B. vom 15.04.-06.05.2013 zwei ggf. verpaarte Altvögel immer wieder im Gebiet auf, ohne dass sich Brutverdacht ergab. Ab Juli (frühestens am 01.07.2008) traten verstärkt Jungvögel im Gebiet auf.

Die größten, in lockerer Gemeinschaft jagenden Trupps wurden im August gezählt, so 7 Ind. am 29.08.2015 sowie 8 Ind. am 04. und 23.08.2012 (M. KINKELDEY). Es handelte sich dabei wohl um aus der weiträumigen Umgebung zugewanderte Familien (im Hochharz sind keine Brutvorkommen bekannt!), die vom reichen Mäusevorkommen auf den Freiflächen profitierten. Die Trupps hielten sich oft über 2-4 Wochen, doch von Mal zu Mal in unterschiedlicher Anzahl und nicht täglich im Gebiet auf. Die Gebäude und der Sendemast dienten regelmäßig als Ruheplätze. Ob die Vögel auch auf dem Plateau übernachteten, wurde nicht geklärt; Schlafplätze wurden nicht bekannt. Die meisten Vögel nächtigen aber wohl abseits der Brockenkuppe, denn nach Sonnenaufgang kamen die Falken meistens von unterhalb nach und nach zum Plateau.

Zug: Von 1994-2015 wurden überhinziehende Turmfalken auf dem Heimzug (n = 22 Einzelvögel) ab Mitte März (**EB** 12.03.2007) bis Mitte Mai (zuletzt am 13.05.2006) und auf dem Wegzug von Mitte August (13.08.2000) bis Mitte Oktober (**LB** 15.10.2005) je 1-3 Ind. (n = 13) registriert.

25. Kranich *Grus grus*

Nicht alljährlicher sehr häufiger Durchzügler.

Zug: Nach einer „Kältefluchtbeobachtung“ am 04.01.2008 (**EB**), 120 Ind. nach SW ziehend, wurden überhinziehende Kraniche auf dem Heimzug ab Mitte Februar (15.02.2007, M. HÜBLER) bis Mitte März (zuletzt am 18.03.2010, M. HÜHNE) und auf dem Wegzug ab Ende September (29.09.2013, M. KINKELDEY) bis Ende November (**LB** 30.11.2009, M. HÜHNE) registriert. Meist wurden Trupps von 40-200 und max. 1.100 Ind. am 09.11.2014 in Trupps bis 300 Ind. in 2 Stunden (M. GLENK) erfasst. Die

meisten Kraniche ziehen mehr oder weniger dicht vorbei, oft zwischen Brocken und Heinrichshöhe. Einzelne Trupps ziehen aber auch direkt (ca. 100-300 m hoch) über das Plateau und dies nicht nur bei „ruhigen Wetterlagen“ sondern auch wie am 29.09.2013 nach M. KINKELDEY bei Sturm mit 80 km/h bzw. Windstärke 9.

26. Wasserralle *Rallus aquaticus*

Ausnahmeerscheinung.

Ein nicht weiter beschriebener Nachweis nach BLASIUS (1896): „*In der Ebene und im Gebirge als Durchzugsvogel beobachtet, z.B. 16.10.1878 am Brockenhotel.*“

27. Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Es liegen 8 anerkannte Nachweise vor, von denen 3 aus dem Frühjahr (23.04.-06.05.) und 5 aus dem Spätsommer (29.08.-22.09.) stammen (4 Rast- und 4 Durchzugsbeobachtungen). Nachweise 1 und 2 siehe HELLMANN & WADEWITZ (2000), die weiteren sind:

14.09.2003 1 Ind. tief überfliegend (Verf.).

02.05.2004 1 Ind. tief überfliegend (Verf.).

03.09.2004 1 Ind. hoch nach S ziehend (Verf.).

21.09.2011 1 Ind. im 1. KJ rastet (I. MATSCHEROTH).

23.04.2014 1 ad. Weibchen und 1 Männchen im 2. KJ rasten (U. NIELITZ).

29.08.2015 1 Ind. hoch nach S ziehend (Verf.).



Abb. 9. Mornellregenpfeifer im 1. Kalenderjahr rastet auf dem Brockenplateau.
Foto: 21.09.2011, I. MATSCHEROTH.



**Abb. 10. Mornellregenpfeifer, Männchen im 2. Kalenderjahr rastet im Morgen-
nebel auf dem Brocken. Foto: 23.04.2014, U. NIELITZ.**

28. Großer Brachvogel *Numenius arquata*

Ausnahmeerscheinung.

26.06.2003 1 Ind. ca. 100 m hoch über das Plateau nach SW ziehend (M. WADEWITZ).

29. Waldschnepfe *Scolopax rusticola*

Ausnahmeerscheinung.

02.05.2013 1 Ind. beim Netzfang am oberen Nordhang gefangen (C. PERTL, K. STEY).

30. Bekassine *Gallinago gallinago*

Ausnahmeerscheinung.

Ein Nachweis, am 18.09.2009 flog 1 Ind. aus Richtung Norden kommend am oberen Osthang hin und her und landete dann wohl knapp unterhalb der Brockenkuppe in einem Moor an der Heinrichshöhe.

31. Straßentaube *Columba livia f. domestica*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Vorkommen: Straßentauben bzw. hier „Brieftauben“ wurden erst seit 2001 im Gebiet erfasst. Sie traten nur in 9 von 15 Jahren im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende September auf. 70 vorbei fliegende Vögel (meist 1-3 und max. 13 Ind.) und 16 rastende

Tauben (meist 1-2 und max. 4 Ind.) wurden gezählt. Die Vögel rasteten meist nur kurz, ausnahmsweise auch über mehrere Stunden auf den Gebäuden sowie auf dem Sendemast und hatten bei der Nachkontrolle das Gebiet jeweils wieder verlassen. Abgesehen vom Aufenthalt auf den Gebäuden, liegen nur 2 Beobachtungen direkt auf dem Plateau kurzfristig rastender Vögel vor: am 25.06.2001 2 Ind. auf dem „Pferdeparkplatz“ am Eingang (M. WADEWITZ) und am 03.08.2014 1 Ind. auf dem Rundweg.

32. Hohltaube *Columba oenas*

Ausnahmeerscheinung.

Es liegen 3 Nachweise vor: 04.05.2006 1 Ind. flog am oberen Südwesthang ab, am 15.10.2011 3 und am 08.03.2015 2 Ind. jeweils gemeinsam mit Ringeltauben nach SW ziehend.

33. Ringeltaube *Columba palumbus*

Nicht alljährlicher Brutvogel, sehr häufiger Durchzügler.

Bestand: Die Ringeltaube ist erst seit 2002 Brutvogel im Bereich der Brockenkuppe. Zwar wurde sie hier ab 1990 auch vereinzelt rufend angetroffen (vgl. HELLMANN et al. 1998), doch die insgesamt wenigen Beobachtungen ergaben keinen Brutverdacht. Nach 1 bzw. 2 besetzten Revieren 2002/2003 wurden ab 2005-2015 dann jährlich 1-4 Reviere erfasst (Abb. 11).

EB 15.02.2015 (K. OSTERLOH) und 19.02.2015 je 1 rufendes Ind. am oberen Osthang, ab Anfang März dann regelmäßig im Gebiet.

Revierbesetzung: Balzflug in den Revieren wurde 1-mal schon Anfang März (06.03.2014), meist ab Mitte April bis Ende Mai, sowie 2011 und 2015 noch im Juli registriert.

Brut: Bisher liegt kein Nestfund vor. Am 08.06.2012 trug 1 Altvogel Nistmaterial vom Plateau in den oberen Osthang (S. HERRMANN). Dies ist, abgesehen von längerfristig besetzten Revieren, der einzige Bruthinweis. Auffällig ist auch, dass bisher noch keine Jungvögel festgestellt wurden. Dabei sind die Reviervögel (Altvögel) regelmäßig auf dem Plateau präsent. Sie gehen hier auf Wegeflächen (oft auf dem Rundweg), auf kurzgrasigen Flächen sowie vor allem auf dem sogenannten „Pferdeparkplatz“ regelmäßig auf Nahrungssuche und sind dabei teilweise sehr vertraut. Jungvögel wären hier nicht übersehen worden. Danach wird vermutet, dass die Ringeltaube bisher wohl noch nicht erfolgreich auf der Brockenkuppe gebrütet hat.

Nahrung: Seit 2007 (erstmalig am 11.06.) wurden immer wieder Ringeltauben auf dem „Pferdeparkplatz“ am Eingang zum Plateau bei der Aufnahme von Getreidekörnern beobachtet. Die Körner fallen bei der Fütterung der Pferde der Kremsergespanne auf den Boden. Sie werden hier schon seit 1997 auch von Eichelhäher, Rabenkrähe und Kolkrahe, zuletzt zeitweise gemeinsam mit den Ringeltauben, gefressen.

Diese „Futterstelle“ wurde von Ende März (frühestens am 21.03.2014, M. KINKELDEY) bis Ende Juli regelmäßig von 1-2 (am 27.07.2013 auch 3) Tauben aufgesucht. Von August bis Ende Oktober (zuletzt am 25.10.2013) hielten sich hier nur in einzelnen Jahren (2011, 2013 und 2015) und nur unregelmäßig Ringeltauben auf. Bei den Tauben auf dem „Pferdeparkplatz“ handelt es sich offensichtlich um die Reviervögel der Brockenkuppe. Denn sie flogen von diesem Platz stets in die unmittelbar angrenzenden aufgelockerten

Fichtenbestände ab. Gastvögel, wie z.B. im Frühjahr auf der Gipffläche gelegentlich rastende Ringeltauben, verhalten sich anders. Sie fliegen hoch auf und verlassen das Gebiet. **Zug:** Im Frühjahr von Anfang März bis Anfang Mai schwacher Durchzug von Trupps bis 50 Ind. und Tagessummen bis 80 Ind. (02.04.2005). Der Wegzug von Ende September bis Anfang November ist stärker ausgeprägt als der Heimzug. Es wurden Trupps bis 90 Ind. und Tagessummen bis 280 Ind. (24.10.2008) registriert. Die Ringeltaube zieht meist unterhalb des Gipfels an den Flanken des Brockens vorbei, kleine Trupps bis 10 Ind. auch direkt über das Plateau. In beiden Zugperioden rasteten auch Vögel im Gebiet. **LB** 01.11.2014 107 überhinziehende Ind.

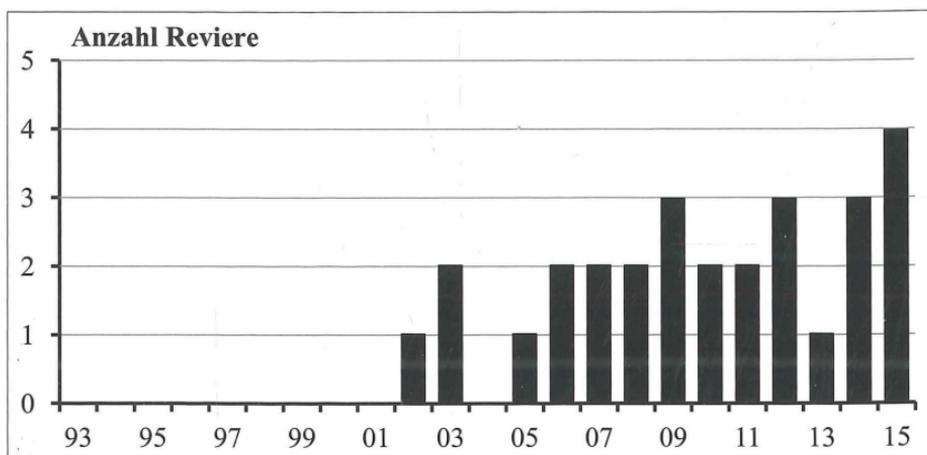


Abb. 11. Bestandsentwicklung Ringeltaube, 1993-2015.

34. Turteltaube *Streptopelia turtur*

Ausnahmeerscheinung.

04.05.2006 1 Ind. flog am südwestlichen Rundweg auf und weit ab nach NW.

35. Kuckuck *Cuculus canorus*

Alljährlicher Brutvogel.

Bestand: Von 1990-2000 wurde jährlich mind. 1 'Paar' erfasst (HELLMANN & WADEWITZ 2000). 2007 und 2011 wurden 3 Paare, in den weiteren Jahren von 2001-2015 je 2 Paare im Bereich der Brockenkuppe registriert. Da keine Reviere besetzt werden, Verfolgungsflüge zweier rufender Männchen oft durch das gesamte Gebiet und darüber hinaus führen und sich die Weibchen letztlich sehr unauffällig verhielten, ist die Ermittlung der Bestandsgröße problematisch.

Erste rufende Männchen wurden ab Ende April (**EB** 25.04.1993, 27.04.2009) gehört. Der Median der Erstbeobachtungen (2002-2015) fällt auf den 03.05. Ein direkter Brutnachweis liegt nicht vor. Dennoch kann die Legephase auf dem Plateau, durch Vögel die sich auf Gras- und Heideflächen aufhielten und ggf. Wirtsnester aufsuchten, für den Zeitraum von Anfang Mai (frühestens am 06.05.2013) bis Mitte Juni (zuletzt am

17.06.2014, M. KINKELDEY) grob eingegrenzt werden. Als Wirtsvogel kommt hier nur der Wiesenpieper in Betracht. Er ist es auch, der am häufigsten und teilweise sehr energisch Kuckucke attackiert. Im Bereich der Waldgrenze zeigten dieses Verhalten vor allem der Fitis, ausnahmsweise auch Buchfink und Ringdrossel.

Von 2001-2015 wurden im Mai und Juni insgesamt 298, im Mittel 2 Ind. pro Begehung und mehrfach bis 5 sowie max. 7 Ind. am 06.06.2013 registriert. Trotz der regelmäßigen Präsenz und eindeutig brutverdächtigem Verhalten der Kuckucke, ergab sich bisher kein Hinweis auf Bruterfolg.

Nachweise im Juli sind selten und betrafen 3 Einzelvögel vom 01.-08.07. und am 18.07.2015 (LB) ein flügger selbstständiger Jungvogel am Rand des Plateaus (M. KINKELDEY). Dies ist der einzige Jungvogelnachweis, wobei er sicher nicht im Gebiet erbrütet wurde, sondern zugewandert war. Alle ab 1993 auf dem Brocken visuell gemusterten Altvögel (n = 195 Ind.) gehörten der grauen Morphe an.

36. Raufußkauz *Aegolius funereus*

Ausnahmeerscheinung.

Februar/März 1977 mehrmals 1 Ind. auf dem Pffeffiturm im Scheinwerferlicht Insekten jagend (B. OHLENDORF).

23.08.2012 1 Ind. ruft an der Bahntrasse am Nordhang (T. SPÄTH).

06.08.2015 1 Ind. am Brockenhaus beim Fledermaus-Netzfang gefangen (B. OHLENDORF). Der Raufußkauz wird im Hochharz regelmäßig bis 1000 m ü.NN rufend festgestellt.

37. Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*

Nicht alljährlicher seltener Gast.

Im Bereich der Brockenkuppe wurde er erstmals am 15.04.2009 am Nordhang rufend festgestellt, hier folgten weitere 4 Nachweise: 18.-24.04.2010, 03.10.2014, 18.03.2015 und 02.05.2015. Der Sperlingskauz ist in der Brockenumgebung bis knapp unterhalb 1000 m ü. NN Brutvogel (HELLMANN et al. 1998).

38. Waldohreule *Asio otus*

Ausnahmeerscheinung.

07.06.2013 1 Ind. am oberen Nordhang in der Nacht von einer automatischen Kamera fotografiert (C. PERTL). Schon LÖNS (1910) führt die Waldohreule als „Gast der Kuppenzone“ und als „Brutvogel der Abhänge“ auf.

39. Sumpfohreule *Asio flammeus*

Ausnahmeerscheinung.

11.10.2012 1 Ind. in geringer Höhe über dem Wald am oberen Westhang nach S ziehend.

40. Mauersegler *Apus apus*

Alljährlicher sehr häufiger Gast, alljährlicher sehr häufiger Durchzügler.

Vorkommen: Ab Mitte Mai bis Ende Juli hielten sich alljährlich und bei „Schönwetterlagen“ auch regelmäßig Mauersegler bei der Nahrungssuche über der Brockenkuppe auf. Maximal wurden im Mai bis 50 Ind., im Juni mehrfach 300-500 Ind. und im Juli bis 15 Ind. registriert. Teilweise jagten die Segler bodennah über dem Plateau oder

dicht über den Hangwäldern, meist aber nur kurze Zeit oder wenige Stunden und verließen anschließend das Gebiet wieder.

Parallel mit dem Auftreten der Mehlschwalbe als Brutvogel auf dem Brocken, erschienen in den Jahren 2011-2015 jährlich 2-5 Mauersegler im Zeitraum von Ende Juni (frühestens am 26.06.2014) bis Mitte Juli (spätestens am 16.07.2013) am Brockenhotel. Die Segler inspizierten gründlich die Schwalbennester, klammerte sich mehrfach an, schlüpfen aber nicht ein. Sie inspizierten intensiv den gesamten Dachüberstand des Brockenhotels und den Sendemast, wohl auf der Suche nach potenziellen Bruthöhlen. Jeweils ohne Erfolg, denn meist gaben die Segler nach 1-10 Tagen den Platz wieder auf.

Zug: Auf dem Heimzug wurden insgesamt nur wenige Einzelvögel von Anfang Mai (**EB** 08.05.2001) bis Ende Mai (spätestens am 25.05.2001) festgestellt. Auf dem Wegzug von Ende Juli (frühestens am 27.07.2014) bis Mitte September (**LB** 18.09.2009) wurden meist nur wenige Einzelvögel und am 07.08.2010 auch 300 Ind. im Trupp registriert.

41. Wendehals *Jynx torquilla*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Es liegen 11 Nachweise von Einzelvögeln vor. Der Erstnachweis stammt vom 13.05.2000 (M. WADEWITZ). 8 Nachweise wurden von Mitte April (**EB** 17.04.2004) bis Ende Mai (zuletzt am 25.05.2001) erbracht und betrafen wohl den Heimzug. Die Vögel wurden an der Waldgrenze und auf dem Plateau mehrfach singend und bei der Nahrungssuche am Boden beobachtet. Eine Feststellung am 11.06.2006 fällt aus dem Rahmen. Während 2 Nachweise am 02.07.2015 und am 30.08.2015 (**LB**) wohl den Wegzug betrafen.

42. Schwarzspecht *Dryocopus martius*

Nicht alljährlicher seltener Gast.

Bis knapp unterhalb der Brockenkuppe wird der Schwarzspecht noch regelmäßig angetroffen, auf dem Brocken wurde er nur selten bemerkt. Der Erstnachweis direkt am Plateau gelang am 30.04.2001, als 1 Weibchen am Eingang von einer Fichte ab flog. Es folgten, erst ab 2007-2015 weitere 14 Nachweise von Einzelvögeln im Bereich der Brockenkuppe. Sie stammen aus dem Zeitraum von Ende März (**EB** 23.03.2003) bis Mitte November (**LB** 13.11.2014, M. KINKELDEY), wobei allein 10 Beobachtungen vom 28.08.-19.09. erbracht wurden. Die meisten Feststellungen betreffen rufende Vögel, vor allem am oberen Nordhang. Am 28.08.2014 überflog 1 Ind. in geringer Höhe die Gipfelfläche und am 29.08.2015 flog 1 Ind. in der West-Ecke von einer Fichte ab.

43. Buntspecht *Dendrocopos major*

Nicht alljährlicher seltener Gast.

Vorkommen: Die Präsenz des Buntspechts hat auf der Brockenkuppe deutlich zugenommen. Nach einem Nachweis am 27.09.1997, wurde er ab 2002 fast alljährlich beobachtet. Dabei schwankte die Anzahl der Beobachtungen von Jahr zu Jahr stark, von meist 1-6, über 8 (2010) und 10 (2005, 2012) bis 18 Feststellungen von 40 Ind. im Jahr 2015. Die jahreszeitliche Verteilung der Ind. (n = 97) ist in der Abb. 12 dargestellt. Im Frühjahr (**EB** 25.03.2005) trommelte je 1 Buntspecht am Nordhang (28.03.2015 und 03.05.2009). Im Juli, mit den ersten umherstreifenden Jungvögeln (frühestens

am 05.07.2015) nahm die Zahl der beobachteten Ind. deutlich zu und stieg im August/September noch weiter an. Die Spechte bewegten sich meist ungerichtet in den aufgelockerten Bergfichtenbeständen (Rufbeobachtungen) oder flogen oft kürzere Strecken über den Bäumen und auch über das Plateau. Rasteten hier kurz auf den wenigen Fichten oder ausnahmsweise auf dem Schneelattendach des Brockenhotels (05. und 11.07.2015 je 1 Jungvogel) und an der Holzfassade der Wetterwarte (09.08.2015 1 Jungvogel). Mehrfach flogen auch Buntspechte von der Brockenkuppe auf und entfernten sich im weiten Streckenflug aus dem Gebiet (z.B. 11.05.2002 1 Ind. flog bis zum Königsberg). Im September zielstrebig in westliche Richtungen überfliegende Spechte (02. und 09.09.2012, 14.09.2003 je 1-2 Ind.) deuten auf Durchzug hin. **LB** 31.12.2008 1 Ind. ruft am Nordhang.

Die Beobachtungen stehen im Zusammenhang mit der Bestandszunahme des Buntspechts in der Brockenumgebung. Der Specht profitiert hier sehr wahrscheinlich von der zunehmenden Auffichtung des Bergfichtenwaldes durch großflächigen Borkenkäferbefall. So war der Buntspecht 1994-1996 auf einer Untersuchungsfläche (75 ha) im angrenzenden Brockenosthang noch kein Brutvogel (vgl. HELLMANN et al. 1998). Im gleichen Gebiet ermittelte M. WADEWITZ 2015 mehrere Reviere und fand bei 1000 m ü.NN die höchstgelegene Bruthöhle des Buntspechts im Harz.

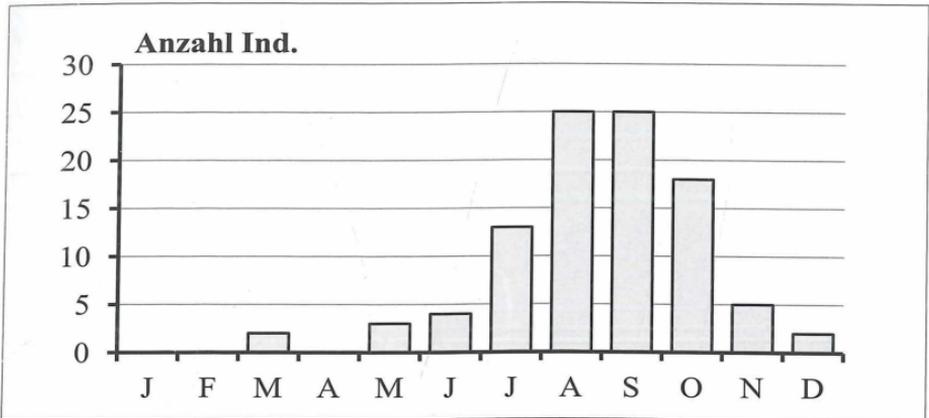


Abb. 12. Vorkommen des Buntspechts auf dem Brocken, Monatssummen, 2002-2015 (n = 97).

44. Neuntöter *Lanius collurio*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Es liegen 16 Nachweise vor, von denen 11 im Mai (**EB** 09.05.1998, 15.05.1993 und 2015), 2 im Juni und 3 im Juli (**LB** 16.07.2003) erbracht wurden. Die Ind. (n = 17) rasteten auf und am Rand des Plateaus, 8 Männchen und 8 Weibchen wurden erkannt. Am 26.05.2007 hielt sich 1 Paar am oberen Nordhang auf, wobei das Männchen dem Weibchen Futter übergab (wohl Balzfüttern). Die nächsten Brutvorkommen sind nur ca. 2 km vom Brocken entfernt.

45. Raubwürger *Lanius excubitor**Ausnahmeerscheinung.*

10.10.2008 1 Ind. am oberen Hirtenstieg.

02.10.2011 1 Ind. am oberen Hirtenstieg (F. WEIHE).

30.10.-04.11.2015 1 Ind. auf dem Plateau (Verf., M. KINKELDEY).

46. Elster *Pica pica**Ausnahmsweise Brutvogel, nicht alljährlicher seltener Gast.*

Vorkommen: Nach dem Erstnachweis am 17.05.1998 (3 Ind.), wurden von 2002-2012 fast alljährlich je 1-2, am 03.09.2004 auch max. 6 Elstern im Zeitraum von Anfang März (EB 02.03.2012, 29.03.2007) bis Ende Oktober (LB 31.10.2002) auf der Brockenkuppe beobachtet. 2006 hielt 1 Paar vom 17.04.-24.06. ein Revier am oberen Nordhang bis auf das Plateau besetzt (n = 11 Beobachtungen). Zunächst wurde bis 04.05. mehrfach nur je 1 Vogel gesehen (W. STÖHR, G. KARSTE), am 05. und 07.05. dann je 1 Paar (S. SANDTNER, Verf.). Am 15. und 24.06. sang das Männchen an der nördlichen Waldgrenze; ein konkreter Bruthinweis wurde nicht erbracht. In der Anwesenheitszeit wurde 2-mal beobachtet, wie sich 1 Vogel je über 3 km weit von der Brockenkuppe entfernte. 2013-2015 wurde die Elster auf dem Brocken nicht nachgewiesen.



Abb. 13. Von den Granitblöcken erspäht der Eichelhäher seine Beute in den Grasflächen.

Foto: 25.05.2014, M. HELLMANN.

47. Eichelhäher *Garrulus glandarius**Alljährlicher Brutvogel, alljährlicher spärlicher Gast.*

Bestand: Die Anzahl besetzter Reviere hat ab 2005 auf der Brockenkuppe deutlich zugenommen. Der mittlere Bestand von 2 Revieren (1993-2004) hat sich auf 4 Reviere (2005-2015) verdoppelt. Die Zunahme verlief über mehrjährige Etappen von zunächst nur 1-2, auf zuletzt 4-5 besetzte Reviere (Abb. 14).

EB 15.02.2015 (M. KINKELDEY) und 18.02.2007 je 1 Ind. auf dem Plateau. Einzelvögel wurden kurz unterhalb der Brockenkuppe an der Schutzhütte in der Knochenbrecherkurve schon mehrfach (5-mal) ab Anfang Februar (frühestens am 05.02.2014) von M. KINKELDEY gesehen. Ab März hielten sich regelmäßig schon 1-4 Ind. auf dem Plateau auf. Die ersten Reviere wurden Ende März besetzt. Der Eichelhäher brütet ausschließlich unterhalb des Plateaus in den angrenzenden aufgelockerten Bergfichtenbeständen. Der gesamte waldfreie Bereich der Brockenkuppe wurde zur Nahrungssuche regelmäßig in die Reviere mit einbezogen.

Brut: Bisher liegt kein Nestfund vor. Mit Futter vom Plateau zum Nest oder zu unselbstständigen Jungvögeln fliegende Altvögel wurden ab Ende Mai (24.05.2015, 25.05.2014), 5-mal im Juni und zuletzt am 02.07.2015 beobachtet.

Flügge Jungvögel im Familienverband wurden ab Ende Juni (25.06.2007), 10-mal im Juli und zuletzt am 05.08.2013 festgestellt. Es wurden 2-5 (im Mittel 2,8) Jungvögel pro Familie (n = 13) geführt.

Nahrung: Auf den offenen Grasflächen der Brockenkuppe, wurden u. a. 3-4 cm große Nacktschnecken (n = 5) und 8-10 cm lange Waldeidechsen *Zootoca vivipara* (n = 3) erbeutet. Die Prädation von Nestern des Wiesenpiepers wurde nur 1-mal beobachtet (08.06.2015), findet aber wohl häufiger statt. Auch Speiseabfälle und Getreidekörner, die beim Füttern der Pferde der Kremsergespanne auf den Boden gefallen waren, wurden oft gefressen (vgl. HELLMANN & WADEWITZ 2000). Auf dem „Pferdeparkplatz“ am Eingang zum Plateau kam es regelmäßig zu Ansammlungen gemeinsam Körner fressender Eichelhäher. Meist hielten sich hier 1-4, im Juli bis 8, im August auch 12-15 Vögel und max. 28 Ind. am 10.08.2002 auf. Ganz offensichtlich handelt es sich bei den großen Trupps auch um aus der Umgebung zugewanderte Vögel. Dabei nimmt die Attraktivität dieser offenen Nahrungsfläche auf dem geschotterten „Pferdeparkplatz“ in dem Maße zu, wie die Grasvegetation auf dem Brocken nach und nach hoch und dicht zuwächst (spätestens ab Mitte Juni).

LB Bis Ende November wurden regelmäßig noch 1-3 Ind. auf dem Plateau angetroffen. Im Dezember hier nur eine Beobachtung eines Einzelvogels am 13.12.2013 bei sehr mildem Wetter (M. KINKELDEY).

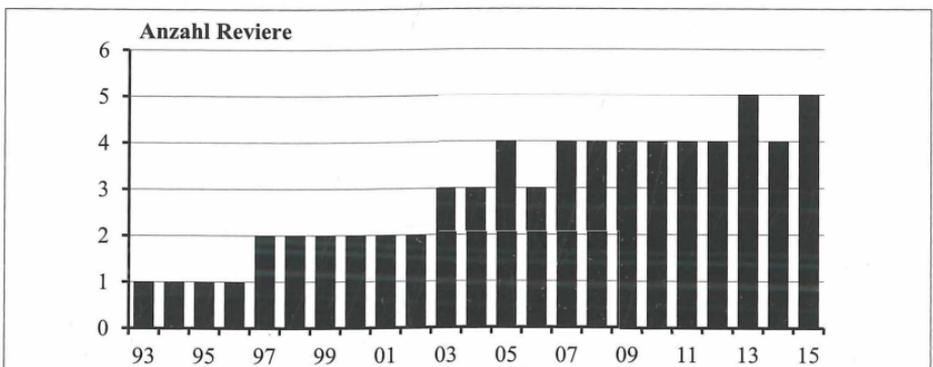


Abb. 14. Bestandsentwicklung Eichelhäher, 1993-2015.

48. Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes*

Nicht alljährlicher seltener Gast.

Es liegen 6 Nachweise von je 1-2 Ind. am oberen Nordhang vor. Davon stammen 4 Nachweise aus dem Juli (05.07.2015, 19.07.2014, 27.07.2013, 27.07.2014) und 2 aus dem September (06.09.2014, 30.09.2000). Allein 5 Nachweise wurden ab 2013 erbracht.

Die nächsten bekannten Brutvorkommen auf dem Renneckenberg (WADEWITZ 2009b), sind nur ca. 2 km vom Brocken entfernt.

49. Rabenkrähe *Corvus corone*

Nahezu alljährlicher Brutvogel, nahezu alljährlicher seltener Gast.

Bestand: Die Rabenkrähe ist seit 1994 Brutvogel im Bereich der Brockenkuppe. 1997 und 1998 waren je 2 Reviere, in allen anderen Jahren jeweils 1 Revier besetzt.

Die Rabenkrähe wurde ganzjährig im Gebiet angetroffen, selbst im Winter wenn die Brockenkuppe tief verschneit und von einer dicken Eisschicht überzogen ist. Dann ist sie neben dem Kolkkraben, meist die einzige Vogelart auf dem Brocken. Die Rabenvögel suchen selbst in dieser Zeit das Plateau nach Fressbarem (meist Abfälle) ab. Im Januar wurde sie hier 3-mal (**EB** 06.01.2010) und im Februar 9-mal sowie im Dezember regelmäßig mit je 1-3 Ind. angetroffen.

Revierbesetzung: Der Zeitpunkt der Revierbesetzung wurde nur über den Nestbau von Ende März bis Ende Mai bemerkt. Die Vögel brüten ausschließlich unterhalb des Plateaus in den angrenzenden aufgelockerten Bergfichtenbeständen. Der Aktionsraum, auch der Brutvogel, geht deutlich über die Brockenkuppe hinaus und umfasst regelmäßig mind. das gesamte Hochharzareal oberhalb 1000 m ü.NN. Ob die Brutvögel auch bis in die nächsten Ortslagen nach Schierke (4 km entfernt) und Torfhaus (5 km) fliegen ist nicht bekannt, aber doch sehr wahrscheinlich. Denn außerhalb der Brutzeit pendeln immer wieder Rabenkrähen zwischen diesen Orten und dem Brocken. Am 24.01.2004 flogen auch 2 Ind. vom Gipfel direkt bis nach Ilsenburg (8 km entfernt).

Brut: Nestbau (n = 5) wurde 1999 schon früh am 31.03., sonst 2-mal Anfang April, 1-mal Mitte Mai und spätestens am 25.05.2001 beobachtet. Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1100 m ü.NN am oberen Osthang (1999). Mit Futter zum Nest fliegende Altvögel wurden 2-mal ab Ende Mai (21.05.1999, 24.05.2014), 4-mal ab Juni und zuletzt am 21.06.2015 beobachtet. Die erfolgreichen Paare der Brockenkuppe und der näheren Umgebung führen ihre flüggen Jungvögel meist über einen längeren Zeitraum von 2-12 Wochen, immer wieder für Stunden oder Tage, auf das Plateau. Die Ankunft der Familien auf dem Plateau lag 9-mal im Juni (frühestens am 07.06.2007) und 3-mal im Juli (spätestens am 28.07.2002). Die Familien verlassen dann die Brockenkuppe, jahresweise zu sehr verschiedenen Zeiten ab Ende Juli (22.07.1996) bis spätestens Mitte September (18.09.2005). Aus 12 erfolgreichen Bruten (mind. 1 Jungvogel ausgeflogen), flogen im Mittel nur 2,4 Jungvögel pro Brut aus. Im Harzvorland war der Bruterfolg mit 3,5 Jungvögel pro Brut deutlich höher (vgl. HAENSEL 1990).

Schon während der Brutzeit halten sich immer wieder auch 1-2 fremde Krähen im Gebiet auf, was oft zu Revierstreit führt. Und auch nach der Abwanderung der Familien wird das Plateau bis Ende November regelmäßig von 1-4 Ind. zur Nahrungssuche aufgesucht. Maximal hielten sich mehrfach 5 Ind. und am 12.06.2011 auch 6 Krähen (jeweils Familien) gemeinsam auf dem Brocken auf.

Nahrung: Die Angaben zum Nahrungserwerb (vgl. HELLMANN & WADEWITZ 2000) werden durch folgende Beobachtung ergänzt: Am 30.04.2001 erbeutete 1 Rabenkrähe am Plateau einen ca. 6-7 cm langen Bergmolch *Ichthyosaura alpestris*, der im Schnabel weggetragen wurde.

50. Kolkkrabe *Corvus corax*

Nicht alljährlicher häufiger Gast.

Vorkommen: Erst seit 1998 ist der Kolkkrabe ein regelmäßiger und alljährlicher Gast auf dem Brocken (HELLMANN & WADEWITZ 2000). Er wurde ganzjährig auf dem Plateau angetroffen, meist hielten sich hier 1-3, selten bis 7 Ind. zumindest kurzzeitig auf. Mit 36 Beobachtungen im Januar und Februar ist sein Vorkommen hier im Winter noch deutlich stärker als das der Rabenkrähe. Selbst bei Schnee- und Eislage und Orkan mit 130 km/h, wie z.B. am 01.02.2014 (M. KINKELDEY, K. OSTERLOH) sucht er das Plateau nach Fressbarem ab. **EB** 04.01.2014 und 06.01.2010 2 bzw. 1 Ind. auf dem Plateau. Auch der Kolkkrabe wurde regelmäßig beim Körnerfressen auf dem „Pferdeparkplatz“ am Eingang beobachtet (erstmalig am 25.07.2004) und insgesamt im Zeitraum von Anfang Februar (frühestens am 05.02.2014, M. KINKELDEY) bis Ende November (zuletzt am 26.11.2006). Im Februar und März der Jahre 2013-2015 wurden am Bahnhof ausgeschüttete Speiseabfälle regelmäßig von 2-5 Raben gefressen. Letztendlich bedingt erst dieses starke anthropogene Futterangebot, im Winter und darüber hinaus, das regelmäßige Vorkommen auf dem Brocken. Erfolgreiche Paare der weiteren Umgebung (Brutplätze oberhalb 1000 m ü.NN sind nicht bekannt) führen in einzelnen Jahren ihre flüggen Jungvögel meist für etwa 3 Wochen immer wieder für Stunden oder Tage auf das Plateau. Die Ankunft der Familien auf dem Plateau lag 4-mal im Juni (frühestens am 15.06.2010) und 1-mal im Juli am 05.07.2015. Es wurden 1 (2014), 2 (2006), 3 (2004, 2015) und 5 Jungvögel (2010) von den Altvögeln geführt.

Über der Brockenkuppe wurden im Frühjahr und im Herbst mehrfach kreisende und überhinfliegende Trupps bis 35 Ind., auch 60 Ind. am 19.04.2015 und max. 100 Ind. am 23.04.1999 (J. WERNECKE) beobachtet. **LB** 12.12.2004 und 28.12.2012 (M. KINKELDEY) je 1 Ind. auf dem Plateau.

51. Blaumeise *Parus caeruleus*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Zug: Der erste Nachweis gelang erst am 10.10.2002, seitdem wurde sie alljährlich auf dem Durchzug beobachtet. Im Frühjahr ab Anfang März (**EB** 08.03.2015) bis Mitte April (zuletzt am 19.04.2006) nur schwacher Durchzug von Trupps bis 5 Ind.

Ab Mitte Juni (frühestens am 17.06.2008) wurden erste umherstreifende Jungvögel beobachtet (bis Ende August n = 20 Ind.). Die Dispersion geht Anfang September erkennbar in gerichtete Wanderungen über.

Der deutlich stärker ausgeprägte Wegzug (n = 193, gegenüber 46 Ind. im Frühjahr, 2002-2015) erreicht Ende September/Anfang Oktober seinen Höhepunkt (max. 28 Ind. am 25.09.2005) und erstreckt sich bis Mitte November (**LB** 14.11.2012). Die Meisen zogen, meist einzeln oder in Trupps von 2-7 Ind. typisch von Baum zu Baum bzw. über kurze Strecken durch das Gebiet und überquerten dabei auch oft das Plateau.

Die Blaumeise brütet nicht im Hochharz. Im Westharz brütet sie bis 500, vereinzelt bis 600 (650) m ü.NN (WINKEL & ZANG 1998). Im Ostharz brütet sie in Schierke bei 600 m ü.NN (M.WADEWITZ mündl.).

52. Kohlmeise *Parus major*

Nicht alljährlicher Brutvogel, häufiger Durchzügler.

Bestand: Die Kohlmeise ist erst seit 2001 Brutvogel auf der Brockenkuppe. In diesem Jahr war am Hirtenstieg ein Revier besetzt, in dem am 17.06. eben flügge Jungvögel gefüttert wurden. Bis 2005 wurden weitere 2 Reviere und ab 2009-2015 dann jährlich 1-4 Reviere erfasst (Abb. 15). Der Aufstieg der Kohlmeise als Brutvogel bis an die Waldgrenze kam nicht überraschend. Zwar fehlte sie als Brutvogel im Hochharz von 1990-1998 weitgehend (vgl. HELLMANN & WADEWITZ 2000), nahm dann hier aber deutlich zu. So wurden z.B. an der Brockenstraße oberhalb 1000 m ü.NN bis zur Knochenbrecherkurve, also direkt unterhalb der Brockenkuppe, ab 1999 erst je 1 Revier und ab 2001-2015 jährlich 3-4 Reviere besetzt. Die Zunahme der Kohlmeise steht wohl mit der Auflichtung der Bergfichtenwälder durch großflächigen Borkenkäferbefall im Zusammenhang.

EB 18.02.2007 und 26.02.2014 (M. NATZEL) je 2 Ind. auf dem Plateau.

Revierbesetzung: Die Reviere wurden ab Anfang März und im April meist bei noch weitgehend geschlossener Schneedecke innerhalb der Waldflächen besetzt. Zu dieser Zeit sind die oberhalb der Waldgrenze angrenzenden Freiflächen, insbesondere am windexponierten oberen Südwesthang, oft schon schneefrei oder weisen große Lücken in der Schneedecke auf. Hier wurden mehrfach Meisen bei der Nahrungssuche am Boden beobachtet und die Reviervögel flogen von hier immer wieder bis auf das Plateau. 2014 und 2015 besetzten Kohlmeisen einen Brutplatz an der Waldgrenze unterhalb der Teufelskanzeln etwa bei 1100 m ü.NN. Die Bruthöhle wurde nicht genau lokalisiert. In beiden Jahren bezogen die Paare den 200-250 m entfernten Brockengarten immer wieder in ihr Revier mit ein. So wurden sie 2014 (06.03.-24.05.) an 13 Tagen im Brockengarten angetroffen und nahmen hier am 26.04. Nistmaterial von reifen Fruchtständen der Schweizer Weide *Salix helvetica* auf. Ganz ähnlich 2015 (18.03.-24.05.) hier 12 Beobachtungen und am 24.05. mit Futter, dass zum Brutplatz an der Waldgrenze getragen wurde. Die Ausdehnung einzelner Reviere von der Waldgrenze bis auf das Plateau, lässt hier zukünftig Gebäudebruten erwarten.

Brut: Flüge Jungvögel, die noch von Altvögeln gefüttert wurden, traten ab der zweiten Junidekade auf (11.06.2007, 16.06.2014 M. KINKELDEY, 17.06.2001) und wurden zuletzt am 03.07.2005 bemerkt. Durch die wenigen Brutvögel in der Gipfelregion fällt die Kohlmeise hier bis Anfang Juni kaum auf, dass änderte sich in der zweiten Jahreshälfte sehr deutlich. Im Zuge der Dispersion streifen ab Mitte Juni zunehmend Familien und diesjährige Jungvögel durch das Gebiet und Verbände von 10-20 Ind. sind dann sehr auffällig. Der Höhepunkt der Dispersion wird Mitte August erreicht (Abb. 16).

Zug: Im Frühjahr ab Anfang März bis Anfang April nur schwacher Durchzug, von Trupps bis 5 Ind. (Abb. 16). Die Dispersion geht ab Ende September erkennbar in gerichteten Wegzug über, der Mitte Oktober seinen Höhepunkt erreicht. Anfangs wur-

den Trupps bis 10, während des Zughöhepunktes bis 30 Vögel erfasst. Die Kohlmeise zieht vor allem in den oberen Hangbereichen durch, wandert aber auch direkt über das Plateau. **LB** 17.11.2012, 21.11.2009 und 24.11.2012 je 1 Ind. am Plateau.

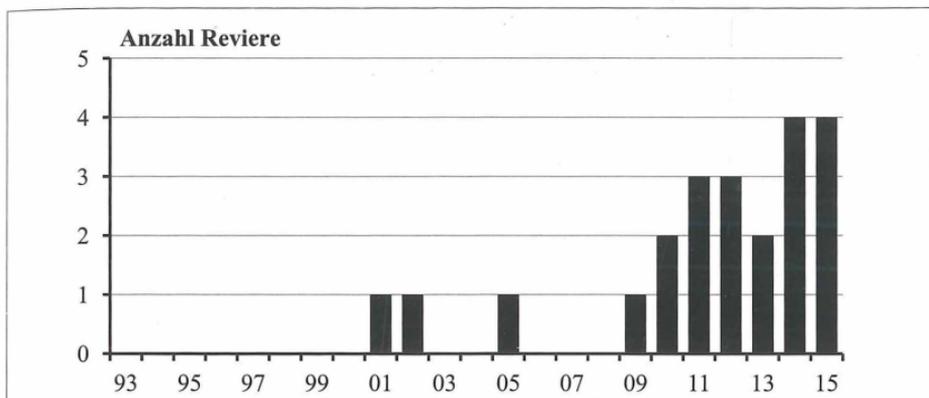


Abb. 15. Bestandsentwicklung Kohlmeise, 1993-2015.

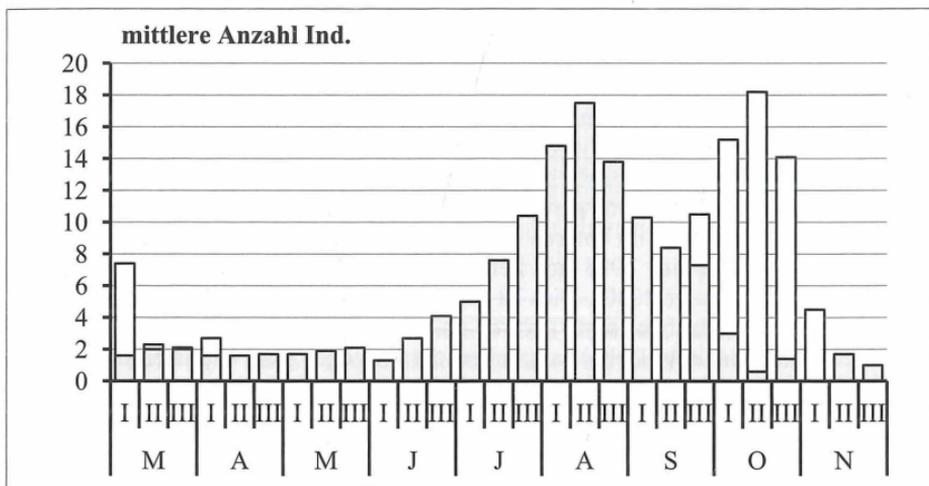


Abb. 16. Vorkommen der Kohlmeise auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen 2001-2015 (n = 1.891), weiße Säulenanteile: überhinziehende Ind.

53. Haubenmeise *Parus cristatus*

Ausnahmsweise Brutvogel, nahezu alljährlicher spärlicher Gast.

Bestand: Nur 2012 hielt 1 Paar am oberen Osthang mind. vom 28.04.-24.05. ein Revier besetzt, konkrete Bruthinweise gelangen nicht. Sonst war die Haubenmeise fast alljährlich Gast auf der Brockenkuppe und wurde nur 1994 und 2002 nicht nachgewiesen.

Dabei schwankte die Anzahl der Beobachtungen von Jahr zu Jahr im Zeitraum 1993-2015 stark, von meist 1-7 und max. 12 (2012, 2014) Feststellungen pro Jahr bzw. von meist nur 1-4 und max. 19 Ind. (2003, 2014) pro Jahr. Bis auf den Dezember wurde die Haubenmeise in allen Monaten, dabei auch mehrfach auf dem Plateau festgestellt. Im Januar und Februar nur 3 Nachweise. **EB** 04.01.2014, 11.01.1998 und 15.02.2015 (K. OSTERLOH), ab März dann regelmäßig beobachtet. Meist wurden nur 1-2, selten auch 4 Ind. im Gebiet gezählt. Außergewöhnlich sind 8 Haubenmeisen im Trupp, darunter mind. 2 Jungvögel am 29.07.2009 am Nordrand des Plateaus (M. WADEWITZ). Dies ist der einzige Nachweis von bis auf die Brockenkuppe herumstreifenden Familienverbänden. Im November noch regelmäßig im Gebiet; **LB** 30.11.2014 1 Ind. auf dem Plateau (M. KINKELDEY, K. OSTERLOH).

Die geringe Präsenz der Haubenmeise im Bereich der Waldgrenze überrascht, ist sie doch bis knapp unterhalb der Brockenkuppe Brutvogel. So wurden 1994 am Brockenosthang einzelne Reviere bis 1050 m ü.NN kartiert (vgl. HELLMANN et al. 1998). Der höchstgelegene Brutnachweis gelang durch Futter tragende Altvögel an der Brockenstraße bei knapp 1000 m ü. NN am 17.05.2014.

54. Tannenmeise *Parus ater*

Nahezu alljährlicher Brutvogel, häufiger Durchzügler.

Bestand: Wurde nur 1995 nicht als Brutvogel nachgewiesen. Der mittlere Bestand von 3 Revieren (1993-2004) hat sich auf 5 Reviere (2005-2015) erhöht. Von Jahr zu Jahr traten starke Bestandsschwankungen auf (Abb. 17). Die Tannenmeise wurde ganzjährig im Gebiet angetroffen. Im Januar (**EB** 04.01.2014) und Februar insgesamt aber nur 4 und im Dezember 3 Daten von je 1-2 Ind., sonst war sie regelmäßig im Gebiet.

Revierbesetzung: Die Reviere werden schon ab Anfang März und im April meist bei noch weitgehend geschlossener Schneedecke innerhalb der Waldflächen besetzt.

Revierverteilung: Die Reviere waren innerhalb der aufgelockerten Waldflächen ringsum das Plateau, vor allem im unteren Bereich der Brockenkuppe verteilt.

Brut: Brütete bisher nur 1993 auf dem Plateau als Gebäudebrüter im Pfefferturm (HELLMANN & WADEWITZ 2000). Dies ist gleichzeitig der höchstgelegene Neststandort bei 1110 m ü.NN. Nestbau (n = 9) wurde ab Mitte April (13.04.2009) bis Mitte Mai (13.05.2005) beobachtet. Dabei sammelten die Altvögel das Nistmaterial mehrfach auf dem Plateau und trugen es nach unterhalb in den Waldbestand. Futter tragende Altvögel (n = 8) wurden nur im Juni, frühestens am 08.06.2015 festgestellt. Flüge Jungvögel, die noch von Altvögeln gefüttert wurden, traten ab der ersten Junidekade (02.06.2007) auf.

Zug: Ganz ähnlich der Kohlmeise nimmt auch die Präsenz der Tannenmeise im Zuge der Dispersion diesjähriger Jungvögel ab Ende Juni, oft mit Trupps von 10-20 Ind., deutlich zu. Der Höhepunkt der Dispersion wird Mitte August erreicht und läuft nach und nach bis Anfang November aus. Anders als bei der Kohlmeise, wurde nur sehr schwacher gerichteter Wegzug von Ende September bis Anfang November erfasst (Trupps bis 10 Ind.). Dispersion und Wegzug gehen ineinander über und können im Gebiet nicht unterschieden werden (Abb. 18).

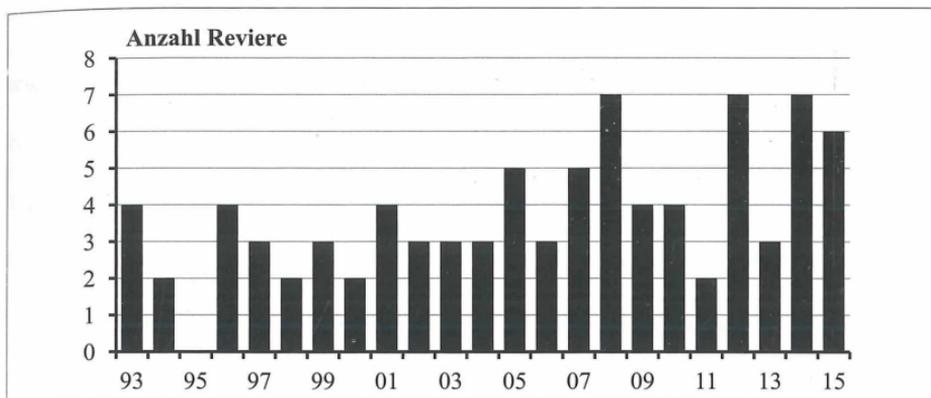


Abb. 17. Bestandsentwicklung Tannenmeise, 1993-2015.

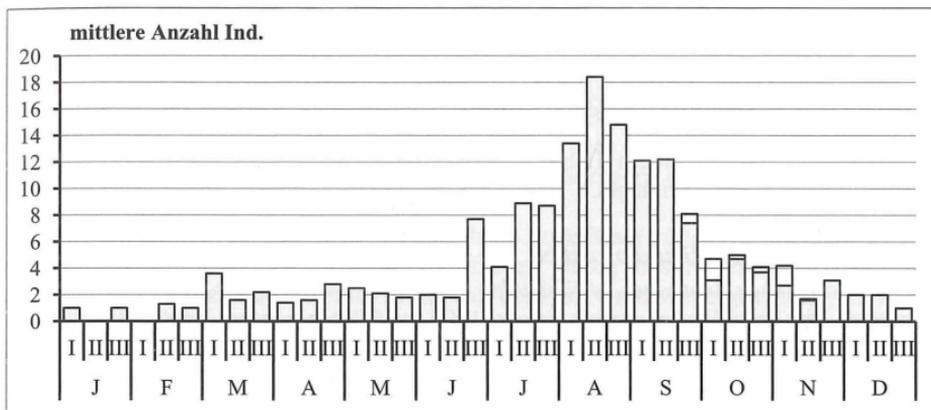


Abb. 18. Vorkommen der Tannenmeise auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen 2001-2015 (n = 1.895), weiße Säulenanteile: überhinziehende Ind.

55. Sumpfmehse *Parus palustris**Ausnahmeerscheinung.*

Einziger Nachweis am 21.08.2010 1 Ind. für kurze Zeit am Nordrand des Plateaus.

56. Weidenmeise *Parus montanus**Ausnahmeerscheinung.*

Einziger Nachweis am 12.09.2015 1 Ind. für kurze Zeit am oberen Osthang. Das seltene Auftreten der Sumpfmehse und der Weidenmeise auf dem Brocken erstaunt, da die nächsten bekannten Brutvorkommen im Raum Schierke nur etwa 4 km entfernt sind.

57. Heidelerche *Lullula arborea*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Zug: In den Jahren 1995-2015 wurden auf dem Heimzug ab Anfang März (**EB** 08.03.2014 und 2015) bis Ende April (zuletzt am 26.04.2002) überhinziehende Ind. (n = 39, im Mittel 4,3 Ind. pro Heimzugbeobachtung und max. 13 Ind. am 13.03.2014), sowie auf dem Wegzug ab Ende September (27.09.2008, M. WADEWITZ) bis Ende Oktober (**LB** 31.10.2005) überhinziehende Ind. (n = 102, im Mittel 6 und max. 25 Ind. am 28.09.2014) registriert. Dabei wurden auf dem Plateau rastende Einzelvögel nur 1-mal im Frühjahr und 2-mal im Herbst angetroffen.

58. Feldlerche *Alauda arvensis*

Nicht alljährlicher Brutvogel, alljährlicher häufiger Durchzügler.

Vorkommen: 2014 gelang der erste Brutnachweis der Feldlerche auf dem Brocken, eine erfolgreiche Brut mit 1 Jungvogel. Zuvor war sie hier von 1990-1999 in der Brutzeit nur ein seltener Gast und von 2000-2008 bestand in 5 Jahren durch längerfristig besetzte Reviere für je 1 Paar Brutverdacht; Übersicht dazu und weitere Einzelheiten bei HELLMANN (2014). 2015 war sie wieder nur Gast auf dem Plateau.

59 Uferschwalbe *Riparia riparia*

Ausnahmeerscheinung.

30.08.2015 2 Ind. in einem Trupp von ca. 500 Mehlschwalben über dem Plateau jagend und nach SW abziehend.

60. Rauchschwalbe *Hirundo rustica*

Nicht alljährlicher Brutvogel, alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Bestand: Der erste Brutnachweis gelang 1994, es folgten weitere Bruten 1995, 1996 und 1998 (HELLMANN & WADEWITZ 2000). Am 25.05.2001 inspizierte 1 Paar intensiv einen (sehr geeigneten) potenziellen Brutplatz im südlichen Bereich des Gebäudekomplexes, ohne dass es zu einer Ansiedlung kam. Auch in den folgenden Jahren bis 2015 fanden keine weiteren Bruten mehr statt.

Zug: Auf dem Heimzug ab Mitte April (**EB** 13.04.2007, 15.04.2007) bis Mitte Juni (zuletzt am 15.06.2010) alljährlich überhinziehende Ind. (n = 151, im Mittel 2,6 Ind. pro Heimzugbeobachtung, 2001-2015). Der Heimzug gipfelt im Mai (max. 11 Ind. am 07.05.2006). Auf dem Wegzug ab Ende August (29.08.2012 und 2015) bis Anfang Oktober (**LB** 10.10.2008) nicht alljährlich überhinziehende Ind. (n = 125, im Mittel 10,4 und max. 24. Ind. am 24.09.2012).

61. Mehlschwalbe *Delichon urbicum*

Nicht alljährlicher Brutvogel, sehr häufiger Durchzügler.

Bestand: Die Mehlschwalbe ist seit 2011 Brutvogel auf dem Brocken. Vor der Brutansiedlung war sie hier nur ein seltener Gast (vgl. HELLMANN & WADEWITZ 2000) und wurde von 1992-2009 nur in 5 Jahren mit 1-3 Ind. an jeweils nur einem Tag im Mai/Juni auf der Brockenkuppe registriert. 2010 hielten sich dann vom 26.06.-07.08.

bis zu 12 Altvögel auf dem Plateau auf, inspizierten alle Gebäude, sangen viel und ruhten immer wieder vor allem unter dem Dachüberstand des Brockenhotels. Dort wurden ein Jahr später ab dem 18.06.2011 ein Nest und 4 Nestanfänge von mehreren Paaren gebaut und bis zum 03.08. ohne Bruterfolg aufgegeben. In den folgenden Jahren bis 2015 wurden dann jährlich 1-5 Nester und bis 9 Nestanfänge gebaut, wobei 2 Bruten (2012, 2013) erfolgreich verliefen (vgl. Tab. 1). **EB** 30.04.2012 und 02.05.2009 je 1 überhinziehendes Ind., an den Brutplätzen wurden die ersten Schwalben am 16.05.2013 gesehen.

Brut: Die Mehlschwalbe brütet auf dem Brocken an Gebäuden und technischen Anlagen. Die Nester und Nestanfänge befanden sich am Brockenhotel und nur 2014 auch am Sendemast (1 Nest und 7 Nestanfänge). Am Brockenhotel wurden die Nester an Holzbalken unter dem Dachüberstand (Holz ohne Farbanstrich) gebaut. Meist wurden die Nester auf Kabelverbindungsdosen, die auf den Balken angebracht sind oder auch ohne diesen „Zusatzhaltepunkt“ im Eck zwischen den Balken und der Unterseite des Dachüberstandes, errichtet.

Die höchstgelegenen Neststandorte befanden sich hier 38 m über dem Boden bei 1173 m ü.NN. Von den insgesamt 9 fertig gebauten Nestern am Brockenhotel befanden sich 2 an der Südseite und 7 an der Nordseite. Darunter auch die beiden Nester der erfolgreichen Bruten 2012/2013, die in beiden Jahren am selben Platz gebaut wurden.

Am Sendemast wurden die Nester, 37 m über dem Boden bei 1162 m ü.NN. unter der obersten ringförmigen Eisengitterkonstruktion, dem Eisschlagteller, in geschützten Ecken an bzw. auf horizontal verlaufenden Eisenträgern gebaut. Das fertige Nest (2014) war hier in Richtung Südost exponiert.

Bautätigkeit an den NESTAußenwänden wurde ab Ende Mai (frühestens am 25.05.2014) bis Ende Juli (27.07.2013) beobachtet. Dabei wurde das Nistmaterial (feuchter Schlamm) ausschließlich aus einer Pfütze auf dem mit Grauwacke geschotterten Fahrweg am Innenhof des Gebäudekomplexes geholt (ca. 100 m von den Nestern entfernt). Der Beginn und die Intensität des Nestbaus waren vom Zustand dieser Pfütze (feucht oder trocken) abhängig. Andere geeignete Stellen zur Aufnahme von Nistmaterial sind derzeit auf der Brockenkuppe offenbar nicht vorhanden. Die Pfützen auf dem mit Granitgruß bedeckten Rundweg sind ungeeignet. Die Aufnahme von Material zur Auspolsterung der Nester wurde nur am 15.06.2014 beobachtet, 6 Altvögel zupften trockenes Gras unter dem Sendemast ab und trugen es in die Nester (Verf., F. WEIHE). Fütterungen im Nest (n = 2) wurden ab Mitte August bis Mitte September festgestellt (vgl. Tab. 1). Die Jungvögel der erfolgreichen Brut 2012 wurden mind. am 13. und 17.09. von 3 Altvögeln von außen im Nest gefüttert. Die nach Fütterungsanflügen erfasste Nestlingszeit, betrug bei den erfolgreichen Bruten 2012 mind. 31 und 2013 mind. 44 Tage. Die 2013 festgestellte Nestlingszeit ist außergewöhnlich lang (vgl. zusammenfassend MENZEL 1996). Alle Nester (n = 10) und Nestanfänge (n = 22) lösten sich oft schon während oder spätestens unmittelbar nach der Brutzeit von der Nestunterlage ab. Selbst kleinste Baureste wurden spätestens im Winter durch Nebelfrostablagerungen abgelöst. Die Nester wurden jährlich neu gebaut.

Die nächsten Brutplätze der Mehlschwalbe abseits des Brockens, befinden sich 4 km entfernt in Schierke (M. WADEWITZ mündl.) und 5 km entfernt in Torfhaus (ZANG 2001).

Brutvögel aus diesen Orten halten sich gelegentlich bei der Nahrungssuche auch kurzzeitig auf der Brockenkuppe auf, so 30 Ind. am 07.06.2013 (M. KINKELDEY) und max. 60 Ind. am 17.07.2015.

Zug: Im Frühjahr von Ende April bis Ende Mai schwacher Durchzug von Trupps bis 4 Ind. und Tagessummen bis 10 Ind. (22.05.2010). Der Wegzug von Ende August bis Ende September ist deutlich stärker ausgeprägt als der Heimzug. Es wurden Trupps bis 500 Ind. und Tagessummen bis 1.100 Ind. in 2 Stunden (02.09.2012) registriert. Das Maximum liegt im Zeitraum Ende August bis Anfang September. In dieser Zeit unterbrechen Mehlschwalben gelegentlich ihren gerichteten Durchzug und gehen kurzzeitig über der Brockenkuppe in großer Zahl der Nahrungssuche nach. So jagten hier am 30.08.2015 ca. 500, später weitere ca. 200 Mehlschwalben, nur wenige Meter über dem Plateau die an diesem warmen, windschwachen Tag „massenhaft“ vorhandenen Fluginsekten über dem Gipfel. **LB** 24.09.2012 11 ziehende Ind.

Tab. 1. Mehlschwalben-Bruten auf dem Brocken in den Jahren 2011-2015. Erst- und Letztbeobachtungen (EB und LB) der Brutvögel auf dem Plateau sowie Verlauf (ab der ersten Nestbaubeobachtung bis zur letzten Feststellung von Altvögeln am Nest = befliegen vom/bis) und Ergebnis der Bruten bzw. Brutversuche (Nestanfänge); Jahre mit erfolgreichen Bruten sind fett hervorgehoben.

Jahr	EB	Nester und (Nestanfänge)			LB	Bruten
		Anzahl	befl. vom/bis (max. n Ind.)	Fütterung Zeitraum Anflüge		
2011	02.06.	1 + (4)	18.06.-03.08. (10 Ind.)		21.08.	erfolglos
2012	24.05.	2 + (3)	07.07.-17.09. (8 Ind.)	18.08.-17.09.	17.09.	1 erfolgreiche Brut, 2 juv.
2013	16.05.	1 + (3)	18.06.-29.08. (10 Ind.)	17.08.-29.08.	07.09.	1 erfolgreiche Brut, 2 juv.
2014	24.05.	5 + (9)	25.05.-05.07. (25 Ind.)		06.09.	erfolglos
2015	26.06.	1 + (3)	02.07.-02.08. (9 Ind.)		30.08.	erfolglos

62. Fitis *Phylloscopus trochilus*

Alljährlicher Brutvogel.

Bestand: Eine markante Bestandszunahme wurde ab 2007 deutlich. Während der mittlere Bestand von 1993-2006 bei 10,2 Revieren lag, stieg dieser Wert auf 15,3 besetzte Reviere im Zeitraum 2007-2015 an (Abb. 19). Mit 12,2 Revieren/Jahr im Gesamtzeitraum ist der Fitis, neben dem Buchfink, einer der beiden häufigsten Waldvögel der Brockenkuppe, die nur vom Wiesenpieper als Offenlandbewohner in der Bestandsgröße noch übertroffen werden.

EB 03.04.2005 und 2011, der Median der Erstbeobachtungen (2002-2015) fällt auf den 14.04.

Revierbesetzung, Gesang: Direkt nach der Ankunft werden die Reviere besetzt, auch wenn innerhalb der Waldflächen noch Schnee liegt. Die Gesangsaktivität erreicht Ende Mai ihren Höhepunkt und hält bis Anfang Juli an. Kurze Gesangsstrophen waren bis Anfang September zu hören (Abb. 20).

Revierverteilung: Die Reviere waren in den aufgelockerten Waldbereichen der Brockenkuppe gleichmäßig verteilt. Jährlich erstrecken sich auch 1-4 Reviere bis auf das Plateau, wo mind. 2002, 2007 und 2013 auch Bruten stattfanden.

Brut: Nestbau wurde nur am 11.05.2002 auf dem Plateau am Südwestrand der Gipffläche beobachtet. Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1130 m ü.NN im Bestand der Schweizer Weide im Brockengarten (2007). Mit Futter zum Nest fliegende Altvögel (n = 23 Beobachtungen) wurden ab Anfang Juni (frühestens am 07.06.2008) und überwiegend in der 1. und 2. Junidekade (n = 8 bzw. 5 Beobachtungen) bis in die 2. Julidekade (spätestens am 16.07.2013) beobachtet. Flüge Jungvögel, die noch von den Altvögeln gefüttert wurden (n = 6 Familien) traten ab Ende Juni (26.06.2003, M. WADEWITZ) bis Ende Juli (spätestens am 28.07.2002) auf. Erste selbstständige Jungvögel wurden ab Anfang Juli notiert. Ihre Zahl stieg vor allem im August, sicher auch im Zuge der Dispersion herumstreifender Vögel, deutlich an (Abb. 20). Maximal wurden am 29.08.2012 ca. 40 Ind. (Alt- und Jungvögel) gezählt.

Zug: Direkter Durchzug wurde nicht erkannt. So bleibt unklar wie lange die Brutvögel im Gebiet bleiben und wann Durchzügler im „Schleichzug“ den Brocken passieren. **LB** 29.09.2006 und 12.10.2003 je 1 Ind. an der Waldgrenze.

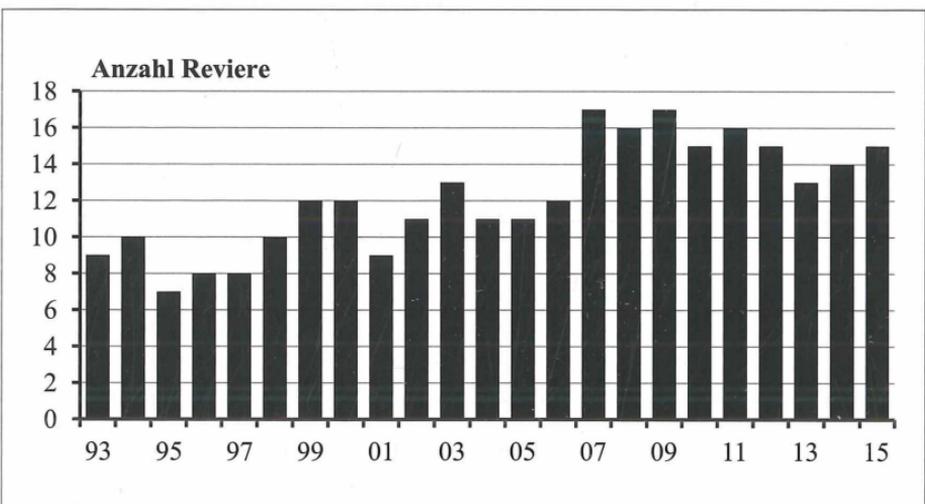


Abb. 19. Bestandsentwicklung Fitis, 1993-2015.

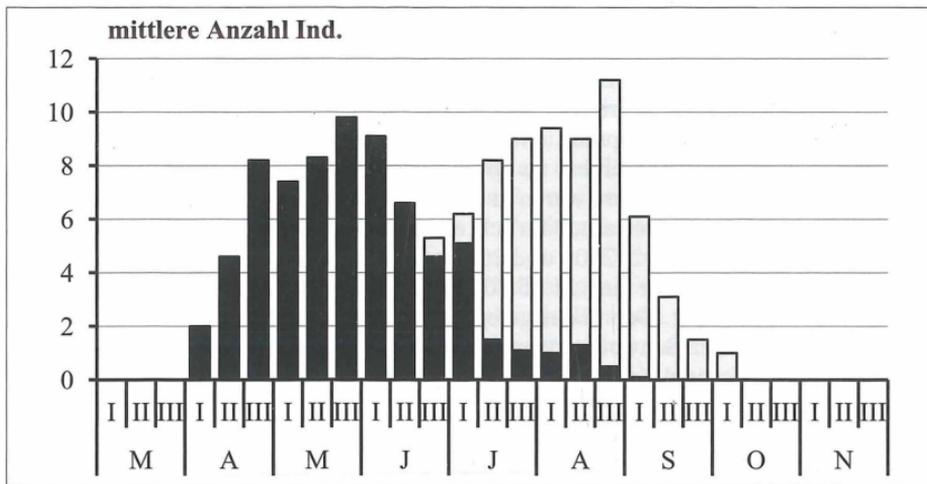


Abb. 20. Vorkommen des Fitis auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen 2001-2015 ($n = 2.431$), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

63. Zilpzalp *Phylloscopus collybita*

Nicht alljährlicher Brutvogel, spärlicher Durchzügler.

Bestand: Nur in 8 von 23 Jahren bezog der Zilpzalp im Bereich der Brockenkuppe Reviere (Abb. 21).

EB 03.04.2014 und 12.04.2014, der Median der Erstbeobachtungen (2002-2015) fällt auf den 24.05. Schon knapp unterhalb der Brockenkuppe im Bereich um 1000 m ü.NN fällt der Median im gleichen Zeitraum auf den 16.05.

Revierverteilung: Die Reviere befanden sich ausschließlich unterhalb der Waldgrenze und auch hier mehr im unteren Bereich der Brockenkuppe. Dabei befanden sich 9 der 10 ermittelten Reviere am Ost- bis Nordosthang. Das ist genau der Bereich, der am Brocken am deutlichsten im Windschatten liegt. Auch in den für die Reviergründung wohl entscheidenden Monaten Mai und Juni dominiert der West- und Südwestwindanteil deutlich (vgl. Abb. 1 in SCHULZE 2015). Die windgeschützte Ausrichtung der Reviere und die späte Ankunft der Vögel im Gebiet, deuten ggf. auf eine klimatisch bedingte Höhengrenze für das Vorkommen des Zilpzalp bei etwa 1080 m ü.NN hin.

Brut: Hinweise auf Bruten liegen bisher nicht vor. Erste selbstständige Jungvögel wurden ab Anfang Juli (frühestens am 08.07.2007) registriert. Mitte Juli bis Mitte August stieg die Zahl der Ind. deutlich an (Abb. 22). Dabei handelte es sich um Alt- und Jungvögel die im Rahmen der Dispersion herumstreifen bzw. den Wegzug einleiten. In diesem Zeitraum wurden mehrfach Tagessummen bis 35 Ind. ermittelt. Während der Zilpzalp im Frühjahr auf dem Plateau nur selten angetroffen wurde, war er hier im Sommer und Herbst regelmäßig Nahrungsgast. Im April und Oktober wurden ganz offensichtlich durchziehende Einzelvögel (z.B. von Baum zu Baum über das Plateau) beobachtet.

LB 15.10.2005 und 24.10.2015 je 1 durchziehender Vogel an der Waldgrenze.

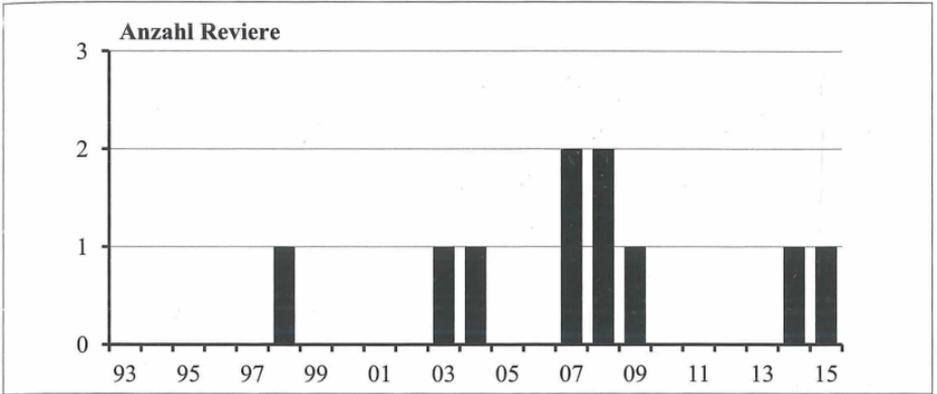


Abb. 21. Bestandentwicklung Zilpzalp, 1993-2015.

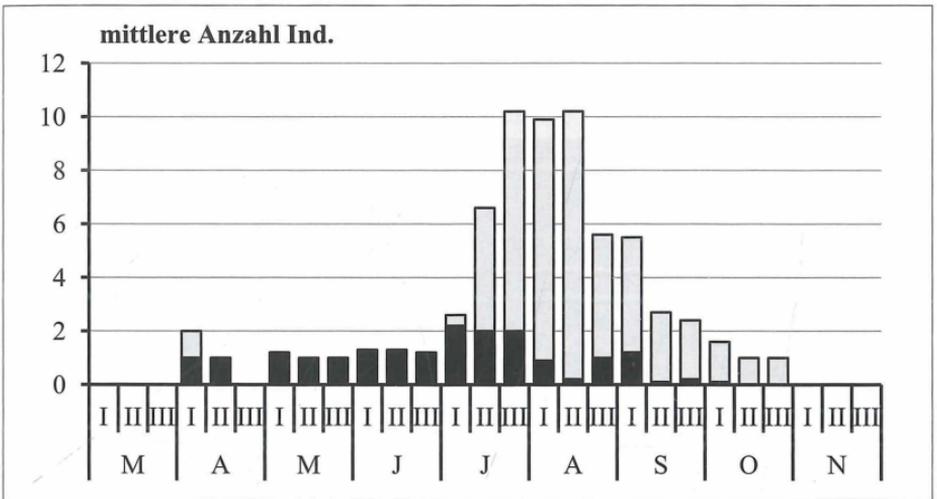


Abb. 22. Vorkommen des Zilpzalp auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen 2001-2015 (n = 531), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

64. Grünlaubsänger *Phylloscopus trochiloides*

Nicht alljährlicher Reviervogel.

Vorkommen: Es liegen 6 Nachweise aus 5 Jahren vor, in denen Grünlaubsänger jeweils im Juni im Bereich der Brockenkuppe Gesangsreviere besetzten. Meist waren sie nur kurzfristig aber auch 7 und 20 Tage lang besetzt. 1995, 1998, 2003 und 2011 wurde je 1 singendes Männchen festgestellt, 2007 waren es 2 Sänger (Verf., U. NIELITZ, D. LÄMMEL). Die Nachweise wurden in der zusammenfassenden Auswertung von WADEWITZ (2013) berücksichtigt.

65. Feldschwirl *Locustella naevia*

Ausnahmsweise Reviervogel, nicht alljährlicher seltener Gast.

Vorkommen: Nach 2 Nachweisen 1999 (HELLMANN & WADEWITZ 2000) wurde der Feldschwirl von 2003-2006 4 Jahre in Folge festgestellt. Die Beobachtungen gelangen im Zeitraum von Mitte Mai (EB 18.05.2004) bis Anfang September (LB 10.09.2006) im Bereich der Waldgrenze und auf dem Plateau. 2003 war zumindest kurzzeitig ein Revier mit Brutverdacht am Nordhang besetzt. Hier sang am 13.07. ein Männchen intensiv und im gleichen Bereich wurde am 19.07. ein Paar mit eindeutigem Balzverhalten beobachtet. Dabei saß das singende Männchen mit einem trockenen Grashalm im Schnabel (Halm-balz) direkt neben dem warnenden Weibchen, später war das Revier offenbar aufgegeben. Am 18.05.2004 und 19.06.2005 wurde jeweils 1 singendes Männchen im Gebiet erfasst. 2006 hielt 1 Männchen (ohne Partner?) vom 03.06.-10.09. am oberen Südhang bis in den Brockengarten ein Gesangsrevier besetzt (n = 5 Beobachtungen, Verf., M. WADEWITZ). Seit 2007 wurde der Feldschwirl auf dem Brocken nicht mehr nachgewiesen.

66. Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*

Ausnahmeerscheinung.

Nach einem Nachweis am 12.07.1999 (HELLMANN & WADEWITZ 2000) sang am 20. und 21.05.2014 1 Ind. am oberen Hirtenstieg (Verf., M. KINKELDEY).



Abb. 23. Viele singende Männchen der Mönchsgrasmücke, aber nur wenige Weibchen worden auf dem Brocken registriert. Foto: 09.06.2012, M. HELLMANN.

67. Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*

Nahezu alljährlicher Brutvogel bzw. Reviervogel.

Bestand: Nach nur einzelnen nicht alljährlich besetzten Revieren bis 1997, hat die Zahl der dann alljährlich registrierten Reviere deutlich zugenommen. Der mittlere

Bestand von 2,7 Revieren (1993-2004) hat sich auf 7 Reviere (2005-2015) mehr als verdoppelt (Abb. 24). Die Entwicklung zeigt die Einwanderung und Bestandszunahme der Mönchsgrasmücke bis in die höchsten Harzlagen. Dieser Prozess hat parallel auch in den Fichtenwäldern der näheren und weiteren Brockenumgebung stattgefunden und ist dort in den verschiedenen Höhenlagen gut dokumentiert, so z.B. für den Bereich von 650-850 m ü.NN (WADEWITZ 2010), von 900-950 m ü.NN (ZANG 2005) und von 800-1120 m ü.NN (HELLMANN et al. 1998).

EB 02.05.2015 und 04.05.2013, der Median der Erstbeobachtungen (2002-2015) fällt auf den 17.05.

Revierbesetzung, Gesang: Direkt nach der Ankunft werden die Gesangsreviere besetzt. Die Gesangsaktivität erreicht in der 1. Julidekade ihren Höhepunkt und hält bis Anfang August (zuletzt am 04.08.2013) an (Abb. 25). Die Mehrzahl der Reviere wurde rings um das Plateau direkt an der Waldgrenze besetzt. Nur in einzelnen Jahren (2003, 2007/2008 und 2014/2015) wurde auch auf dem Plateau der Fichtenbestand westlich der Pfeffiturmfläche in das angrenzende Revier mit einbezogen. Daneben sangen einzelne Männchen gelegentlich auch kurz auf dem Plateau (bis Anfang Juli, n = 10 Beobachtungen), z.B. im Brockengarten.

Brut: 1999 bestand in 2 Revieren Brutverdacht (HELLMANN & WADEWITZ 2000), auch bis 2015 konnte kein Brutnachweis erbracht werden, nur ein weiterer Brutverdacht hat sich ergeben. Am 24.08.2003 fütterte 1 Weibchen 3 bettelnde eben flügge Jungvögel im Bereich der Schneestangen, hier bestand zuvor vom 04.-22.06. ein Gesangsrevier. Dennoch kann die Zuwanderung der Familie von unterhalb nicht ganz ausgeschlossen werden. Insgesamt (1997-2015) liegen bis Ende August nur wenige Beobachtungen von weiblichen Mönchsgrasmücken (n = 12) auf der Brockenkuppe vor und vom zuvor genannten Fall abgesehen, wurden auch keine Altvögel mit Futter registriert. Dies führt zu der Annahme, dass die meisten Sänger unverpaart nur Gesangsreviere halten.

LB 18.09.2009 und 24.09.2013 (M. KINKELDEY) je 1 Ind. auf dem Plateau.

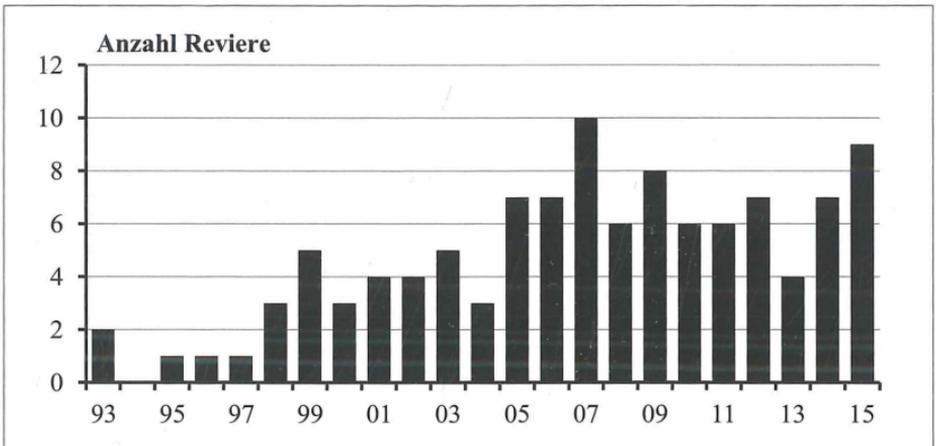


Abb. 24. Bestandsentwicklung Mönchsgrasmücke, 1993-2015.

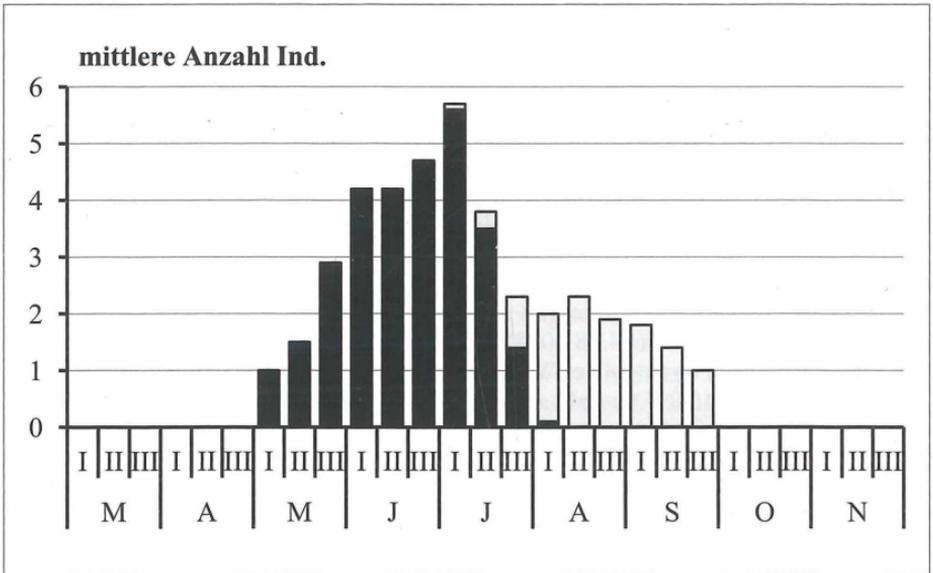


Abb. 25. Vorkommen der Mönchsgrasmücke auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 652), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

68. Gartengrasmücke *Sylvia borin*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Es liegen 5 Nachweise von Einzelvögeln am Rand des Plateaus vor, davon stammen 4 aus dem Frühjahr: 18.05.2004, 03.06.2006 (U. NIELITZ, Verf.), 02.06.2007 und am 11.05.2011 (jeweils kurzzeitig singende Männchen) sowie ein Spätsommernachweis am 06.09.2014.

69. Klappergrasmücke *Sylvia curruca*

Ausnahmsweise Reviervogel, seltener Durchzügler.

Vorkommen: Von 1993-2015 wurde die Klappergrasmücke in 11 von 23 Jahren mit je 1-2 singenden Männchen von Ende April (EB 26.04.2014) bis Ende Juni (26.06.2015) direkt am Rand des Plateaus nachgewiesen. Dabei hielt 2004 1 Männchen mind. 23 Tage ein Gesangsrevier vom 28.04.-20.05. (n = 5 Beobachtungen) am oberen Nordwesthang besetzt. Ein Partner wurde nicht gesehen, Brutverdacht bestand nicht. Zwei weitere Nachweise Ende April (26.04.2014, 29.04.2012) könnten den Heimzug betreffen, ebenso 5 weitere Nachweise im Mai. Bei 6 Beobachtungen im Juni (5-mal einzelne, nur am 12.06.2007 2 singende Männchen) bleibt unklar ob es sich um späten Heimzug oder umherstreifende Vögel gehandelt hat. Die einzige Beobachtung einer Klappergrasmücke vom Wegzug stammt vom 03.08.2002 (LB).



Abb. 26a. Selbst in kurzzeitigen Frostperioden (-3°C , Windstärke 6) lässt die Dorngrasmücke ihren Reviergesang hören. Foto: 17.05.2012, M. KINKELDEY.

70. Dorngrasmücke *Sylvia communis*

Nicht alljährlicher Brutvogel, seltener Durchzügler.

Bestand: Aus den insgesamt nur 6 Beobachtungen der Dorngrasmücke auf dem Brocken bis 2001 ergab sich kein Brutverdacht. Umso überraschender gelang dann 2002 der erste Brutnachweis auf dem Plateau. In einem Nest in dichter Hochstaudenvegetation östlich des Bahnhofs, wurden am 03.08. Jungvögel gefüttert. Die Brut verlief erfolgreich, am 10.08. flogen mind. 2 Jungvögel aus. In den folgenden Jahren waren nicht alljährlich je 1-3 Reviere auf der Brockenkuppe besetzt. In der Tab. 2 sind alle Nachweise bzw. Nachweiszeiträume der Dorngrasmücke eingeordnet. Auf Jahre mit Bruten oder Brutverdacht folgten immer wieder Phasen, in denen die Art nur als kurzzeitiger Gast oder gar nicht (2006, 2007) nachgewiesen wurde. Ein beständiges Brutvorkommen stellte sich bisher nicht ein. Nur von 2009-2012 war sie jährlich Brutvogel auf der Brockenkuppe.

Abseits des Brockens, im umliegenden Hochharzareal oberhalb 1000 m ü.NN, sind keine Brutvorkommen der Dorngrasmücke bekannt. Nur 2015 bestand am oberen Eckerlochstieg um 1020 m ü.NN Brutverdacht. Hier sang ein Männchen vom 17.06.-05.07. in einem vom Borkenkäfer stark aufgelichteten Bergfichtenbestand. Zeitgleich war auch auf dem Plateau ein Revier besetzt.

EB 26.04.2014, 30.04. und 08.05.2012 je 1 Ind. auf dem Plateau, regelmäßiger dann ab Mitte Mai.

Revierbesetzung: Die Reviere wurden 1-mal schon Ende April (2012), meist Mitte bis Ende Mai (8-mal) und 4-mal Anfang bis Mitte Juni besetzt (Tab. 2).

Reviergesang wurde ab der Ankunft Ende April bis Mitte Juli (19.07.2003) registriert. In fest besetzten Revieren wurde auch bei widrigen Wetterbedingungen (kalt, starker Wind) regelmäßig gesungen, selbst bei Frost und Raureif (Abb. 26).

Revierverteilung: Alle Reviere befanden sich an bzw. deutlich oberhalb der Waldgrenze in den offenen und halboffenen Bereichen der Brockenkuppe, insbesondere auf dem Plateau. 5-mal lag das Revierzentrum im Brockengarten, 4-mal im Bereich östlich des Bahnhofs und 4-mal am oberen Westhang.

Brut: Nestbau (Altvogel mit Nistmaterial) wurde nur am 22.05.2010 beobachtet. Die höchstgelegenen Neststandorte befanden sich bei 1130 m ü.NN im Brockengarten (2010-2012). Von 2002-2015 wurden insgesamt 6 Brutnachweise (Altvögel fliegen mit Futter zum Nest) und weitere 7 Reviere mit Brutverdacht festgestellt (Tab. 2).

Fütterungen im Nest wurden ab Anfang Juni (07.06.2011), sowie ab Anfang Juli (03.07.2009) und ab Anfang August (03.08.2002) registriert. Selbstständige Jungvögel (2-3 pro erfolgreicher Brut) wurden ab Ende Juli (25.07.2012, 31.07.2010) in den Revieren beobachtet. Spät, noch am 10.08.2002 hielten sich eben flügge Jungvögel, die noch von den Altvögeln gefüttert worden, in der engeren Nestumgebung auf.

Die Brutperiode der Dorngrasmücke auf dem Brocken umfasst insgesamt einen Zeitraum von fast drei Monaten (Mitte Mai bis Anfang August, vom Nestbau bis zum Ausfliegen der Jungvögel). Revierbindung bestand insgesamt über fast 4 Monate von Ende April (30.04.2012) bis Ende August (24.08.2003), mit jährlich sehr unterschiedlichem Beginn (Tab. 2).

Zug: Der Wegzug wurde ab Anfang August mit je 1-2 kurzzeitig im Gebiet rastenden Vögeln bemerkt (Tab. 2). **LB** 1 Ind. am 01.09.2005 am Hirtenstieg.



Abb. 26b. Dorngrasmücke singt im Schnee!

Tab. 2. Nachweise der Dorngrasmücke auf dem Brocken in den Jahren 1998-2015 nach Daten von M. HELLMANN, M. KINKELDEY & M. WADEWITZ; (BV = Brutvogel, B? = Brutverdacht, G = Gastvogel, sM = singendes Männchen, W = Weibchen, Rast = offensichtlich rastender Vogel, kN = kein Nachweis; Jahre mit Brutverdacht bzw. Bruten sind fett hervorgehoben).

Jahr	Nachweis-Datum bzw. -Zeitraum von Dorngrasmücken, Anzahl Beobachtungen (n)				Beob- achtung	mögliche Aufent- haltsdauer in Tagen	Status
	April / Mai	Juni	Juli	Aug. / Sept.			
1998		10.-21.06. (4)			sM	12	G
1999	26.-30.05. (2)				sM	5	G
2000		09.-18.06. (2)			sM	10	G
2001	25.05.				sM	1	G
2002		16.06.-10.08. (5)			Brut	56	BV
		23.-30.06. (2)			sM	8	G
2003		07.06.-24.08. (10)			sM, W	79	B?
		15.-22.06. (2)			sM	8	G
2004	18.-20.05. (2)				sM, W	3	G
2005	26.05.				Rast	1	G
			03.07.		sM	1	G
				20.08.- 01.09. (2)	Rast	13	G
2006					kN		
2007						kN	
2008		07.-10.06. (2)			sM	4	G
2009		21.05.-03.07. (9)			sM	44	B?
		30.05.-03.07. (6)			Brut	35	BV
2010		22.05.-10.07. (9)			Brut	50	BV
		11.06.-07.08. (8)			Brut	58	BV
		15.06.-01.07. (3)			sM	17	B?
2011		11.05.-02.06. (3)			sM	23	B?
		11.05.-07.07. (7)			Brut	58	BV
		18.05.-21.08. (8)			sM	96	B?
2012		30.04.-28.07. (13)			Brut	90	BV
		20.05.-18.08. (5)			sM	91	B?
2013		18.06.			sM	1	G
				04.08.	Rast	1	G
2014	26.04.				sM	1	G
		09.-11.06. (3)			sM	3	G
				28.08.	Rast	1	G
2015	25.05.				sM	1	G
		25.05.-09.08. (18)			sM	77	B?
				22.08.	Rast	1	G
				29.08.	Rast	1	G
			30.08.	Rast	1	G	

71. Wintergoldhähnchen *Regulus regulus*

Nahezu alljährlicher Brutvogel, häufiger Durchzügler.

Bestand: Nur in drei Jahren ergaben sich keine Revierfeststellungen, sonst wurden 1-5 besetzte Reviere pro Jahr bis an die Waldgrenze heran kartiert (Abb. 27).

Das Wintergoldhähnchen wurde ganzjährig im Gebiet angetroffen, im Januar und Dezember aber nur 4 Daten von Einzelvögeln.

Revierbesetzung: Die Reviere werden ab Anfang April bezogen. Reviergesang wurde bis Mitte Juni (17.06.2008) registriert.

Revierverteilung: Die Reviere waren innerhalb der aufgelockerten Waldflächen ringsum das Plateau, vor allem im unteren Bereich der Brockenkuppe verteilt. Auf dem Plateau wurde noch kein Revier besetzt, trat hier aber als Gastvogel (meist 1-4 Ind.) immer wieder auf.

Brut: Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1090 m ü.NN am unteren Nordhang, S. HERRMANN entdeckte hier am 08.06.2012 ein besetztes Nest.

Flügge Jungvögel wurden ab Ende Juni (27.06.2014) festgestellt. Familienverbände bis zu 15 Ind. wurden dann vor allem im Juli/August registriert, die wohl auch verstärkt aus der Umgebung eingewandert waren.

Zug: Der schwach ausgeprägte Heimzug wurde ab Anfang März bis Mitte April mit meist nur 2-5 von Baum zu Baum ziehenden Vögeln bemerkt. Der Wegzug verlief im Gebiet deutlich auffälliger. Ab Ende September kleine Trupps bis 10 Ind., mit einem deutlichen Höhepunkt Mitte Oktober (z.B. am 12.10.2008 ca. 200 Ind. in einer Stunde am Nordhang Richtung West ziehend) bis Anfang November (nicht genau erfasst).

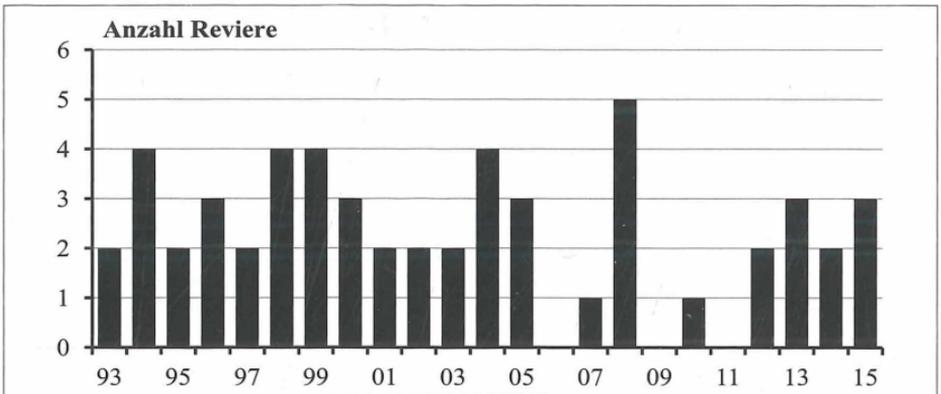


Abb. 27. Bestandsentwicklung Wintergoldhähnchen, 1993-2015.

72. Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapilla*

Nicht alljährlicher Brutvogel, spärlicher Durchzügler.

Bestand: Bis 2000 überhaupt nur 4 Beobachtungen ohne Revierbezug. Dann 2003-2015 fast jährlich 1-4 besetzte Reviere an der Waldgrenze (Abb. 28), doch noch kein Brutnachweis. Als erster Bruthinweis wird die Beobachtung einer Familie mit 3 eben flüggen Jungvögeln am 19.07.2003 unterhalb der Nordost-Ecke gewertet, wobei eine Zuwanderung aus der näheren Umgebung nicht ganz ausgeschlossen ist.

EB 03.04.2011 und 04.04.1999 je 1-3 kurz am Plateau rastende Ind. Alle Aprildaten ($n = 11$) betreffen wohl den Heimzug.

Revierbesetzung: Die Reviere wurden ab Anfang Mai bezogen und Reviergesang bis Ende Juni (26.06.2015) registriert.

Revierverteilung: Die Reviere waren innerhalb der aufgelockerten Waldflächen ringsum das Plateau, vor allem im unteren Bereich der Brockenkuppe verteilt. Auf dem Plateau war kein Revier besetzt und es wurde hier auch nur 1-mal am 26.04.2014 als Gastvogel notiert. Sonst wurden im Waldbereich bis Ende August immer wieder bis 6 Ind. bemerkt. **LB** 27.09.2008 (M. WADEWITZ), 01.10.2011 je 1 Ind. am Plateau.

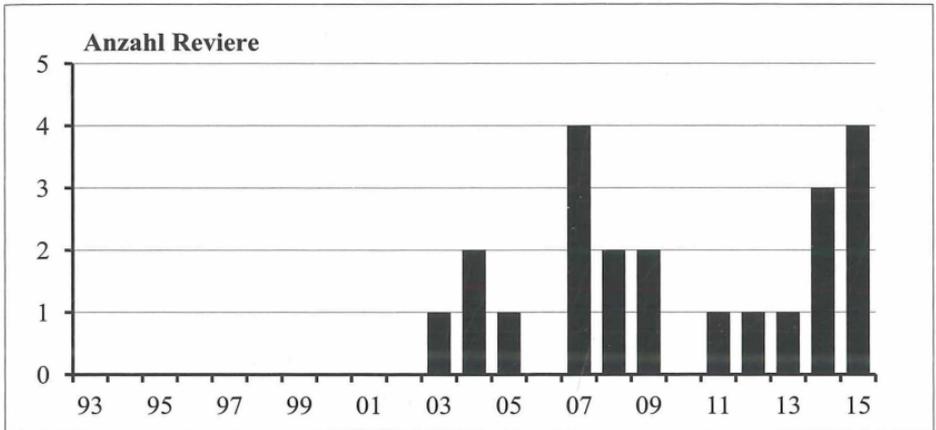


Abb. 28. Bestandsentwicklung Sommergoldhähnchen, 1993-2015.

73. Seidenschwanz *Bombycilla garrulus*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Zug: Auf dem Heimzug ab Anfang März (**EB** 06.03.2013) bis Ende Mai (zuletzt 1 Ind. am 27.05.2005, M. WADEWITZ) nicht alljährlich 1-19 (im Mittel 5) meist in nördliche Richtungen überhinziehende Ind. ($n = 61$, max. 19 Ind. am 17.04.2008).

Auf dem Wegzug ab Ende Oktober (31.10.2010) bis Ende Dezember (**LB** 23.12.2007) nicht alljährlich 1-5 (im Mittel 2,4) meist in östliche bis südliche Richtungen überhinziehende Ind. ($n = 12$). In beiden Zugperioden rasteten Seidenschwänze auch kurz am Plateau.

74. Kleiber *Sitta europaea*

Nicht alljährlicher seltener Gast.

Vorkommen: Nach einem Nachweis am 23.06.1994, erst wieder ab 2005 nicht alljährlich 1-5 Beobachtungen von einzeln umherstreifenden Ind. ($n = 25$) an der Waldgrenze und bis auf das Plateau. Insgesamt 10 Vögel wurden im Juni (**EB** 04.06.2005), 1 im Juli, 8 im August und 6 im September (**LB** 27.09.2008) beobachtet. Im Juni wurden 4 diesjährige Jungvögel erkannt, die wie wohl auch die weiteren Vögel im Zuge der Dispersion die Brockenkuppe erreichten. Der Kleiber brütet derzeit nicht in den angrenzenden Hochlagen-Fichtenwäldern.

75. Waldbaumläufer *Certhia familiaris*

Nicht alljährlicher seltener Gast.

Der erste Nachweis gelang am 31.03.2001 (EB). In den folgenden 14 Jahren wurde er nur in 5 Jahren nicht nachgewiesen. Sonst je 1-2 Beobachtungen pro Jahr, 2015 auch 4 Feststellungen. Alle Nachweise betreffen Einzelvögel ($n = 16$), die im Bereich der Waldgrenze, am 06.09.2014 auch 1 Ind. im Brockengarten, beobachtet wurden. Der Waldbaumläufer trat selten im März und April ($n = 2$ Ind.) sowie von Juni bis Oktober (LB 28.10.2015) im Gebiet auf. Er ist bis knapp unterhalb der Brockenkuppe Brutvogel. 1996 war bei 1050 m ü.NN das höchstgelegene Revier am Brockenosthang besetzt (HELLMANN et al. 1998). Bis zu dieser Höhenstufe ist die Art Jahresvogel und wurde dort auch in der gesamten Winterperiode vereinzelt angetroffen.

76. Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*

Alljährlicher Brutvogel.

Bestand: Die Anzahl besetzter Reviere hat ab 2003 auf der Brockenkuppe deutlich zugenommen. Der mittlere Bestand von 3 Revieren (1993-2002) hat sich auf 8 Reviere (2003-2015) fast verdreifacht, wobei von Jahr zu Jahr starke Bestandsschwankungen auftraten (Abb. 29).

EB 28.03.2012 2 singende Männchen und am 30.03.2007 1 Ind. am Plateau, ab Anfang April dann regelmäßig im Gebiet.

Revierbesetzung, Gesang: Gleich mit der Ankunft beginnen die Vögel zu singen (Abb. 30). Die Gesangsaktivität erreicht Anfang Juni ihren Höhepunkt, nimmt bis Mitte August nach und nach ab, steigt Anfang September nochmals an und endet erst Anfang Oktober (letzter Gesang am 08.10.2015).

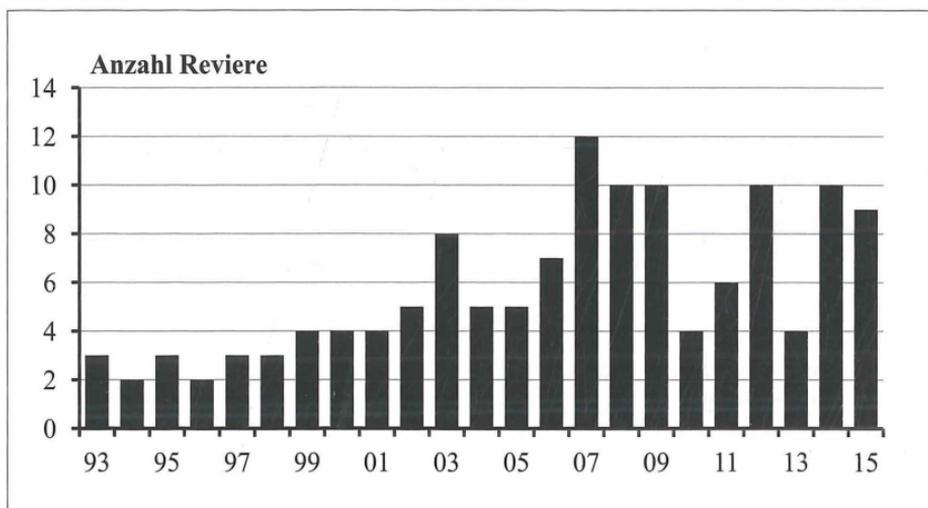


Abb. 29. Bestandsentwicklung Zaunkönig, 1993-2015.

Revierverteilung: Die Reviere waren innerhalb der aufgelockerten Waldflächen ringsum das Plateau verteilt. Auf dem Plateau war bisher noch kein Revier besetzt. Selbst als Gastvogel wurde der Zaunkönig im Frühjahr auf dem Plateau nur 3-mal beobachtet (30.03.2002, 20.05.2001, 26.05.2005), während er hier ab Juli immer wieder auftrat.

Brut: Da sich der Zaunkönig während der Brutphase im Gebiet ausschließlich innerhalb der aufgelockerten Waldflächen aufhält und diese Bereiche vom Verf. nicht aufgesucht wurden, bisher kein Nestfund und auch keine fütternden Altvögel beobachtet. Flüge Jungvögel wurden am Plateau ab Anfang Juli (07.07.2011) und nicht ab Mitte Juni wie von HELLMANN & WADEWITZ (2000) falsch angegeben, festgestellt. Die zunehmende Präsenz ab Ende Juli ist auf die im Gebiet ausgeflogenen und wohl auch aus der Umgebung eingewanderten Jungvögel zurückzuführen. Im Sommer wurden maximal 15 Ind. am 27.07.2014 und 29.08.2012 gezählt. **LB** 29.10.2005 und 01.11.2014 je 1 Ind. am Plateau.

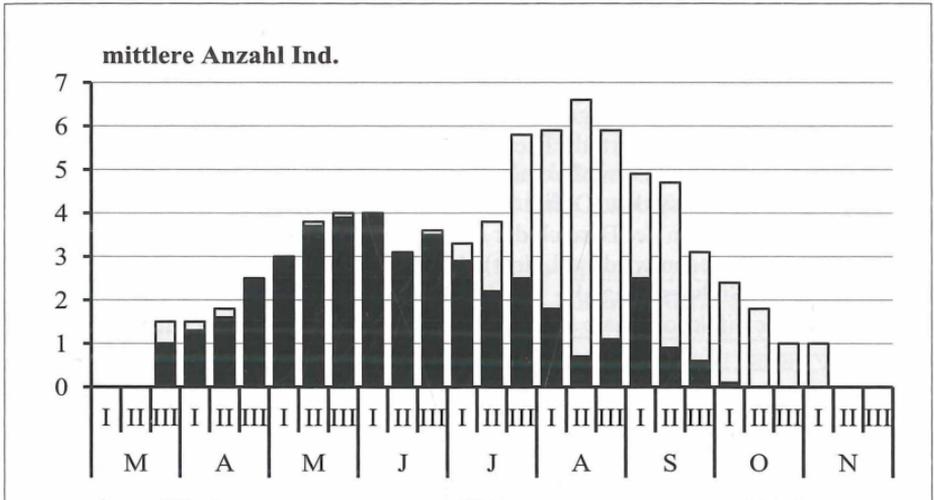


Abb. 30. Vorkommen des Zaunkönigs auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 1.222), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

77. Star *Sturnus vulgaris*

Nicht alljährlicher häufiger Durchzügler.

Zug: In den Jahren 1998-2015 wurden auf dem Heimzug ab Anfang März (**EB** 02. und 03.03.2012) bis Anfang Juni (zuletzt am 06.06.2013) überhinziehende Ind. (n = 54, im Mittel 4,5 Ind. pro Heimzugbeobachtung und max. 19 Ind. am 20.03.2011), sowie auf dem Wegzug ausschließlich in der 3. Oktoberdekade (**LB** 31.10.2009) überhinziehende Ind. (n = 154, im Mittel 38 und max. 110. Ind. am 24.10.2015) registriert. Dabei wurden im Frühjahr und Herbst auch 4-mal je 1-4 kurz auf dem Plateau rastende Ind. festgestellt. Eine Sommerbeobachtung mit 1 überfliegenden Vogel am 20.07.1998 (M. WADEWITZ) fällt aus dem Rahmen.

78. Misteldrossel *Turdus viscivorus*

Nahezu alljährlicher Brutvogel.

Bestand: Die Bestandsentwicklung ist in den letzten zwei Jahrzehnten bei geringen jährlichen Schwankungen um je 1-2 Reviere insgesamt leicht positiv (Abb. 31). So stieg im 10-Jahresvergleich der mittlere Bestand von 2,1 (1996-2005) auf 2,9 Reviere (2006-2015).

EB 04. und 06.03.2014 sowie 08.03.2015 jeweils erste singende Männchen an der Waldgrenze.

Revierbesetzung, Gesang: Die Misteldrossel wurde im März/April auf den frisch abgetauten Freiflächen der Brockenkuppe oft zu zweit (wohl Paare) angetroffen. So deutet der Gesang in dieser Zeit, bei oft noch hoher Schneelage innerhalb der Waldflächen, auf frühe Reviergründungen hin. Die Gesangsaktivität der insgesamt wenigen Vögel ist Mitte April leicht erhöht und hält bis Mitte Juni an. Ein Männchen sang noch am 16.07.2013 (Abb. 32).

Revierverteilung: Die Reviere befanden sich in den aufgelockerten Waldflächen rings um das Plateau. Hier mehr im unteren Bereich der Brockenkuppe und mehrfach wohl auch nach unten darüber hinaus. Nur selten sangen einzelne Männchen auch auf dem Plateau. Die über die Jahre insgesamt festgestellten 50 Reviere waren rings um das Plateau nicht gleichmäßig verteilt. Die Auswertung für die einzelnen Richtungssektoren ergibt folgende Anteile: Im NW waren 24 %, im NE 18 %, im SE 22 % und im SW 36 % der Reviere angesiedelt. Damit lagen die meisten Reviere nach SW exponiert. Das ist auf dem Brocken der Bereich der Hauptwindrichtung (SCHULZE 2015), der z.B. von der Amsel gemieden wird (vgl. dort). Aufgrund der permanenten Windbelastung ist am Süd- bis Südwesthang die Waldgrenze am weitesten hangabwärts verschoben, sodass hier direkt oberhalb anschließend, die größte Freiflächenausdehnung der

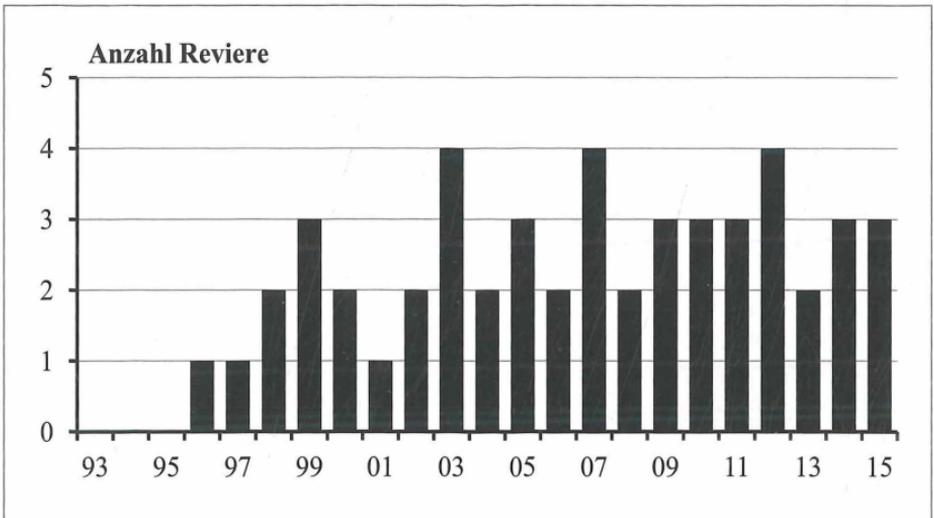


Abb. 31. Bestandsentwicklung Misteldrossel, 1993-2015.

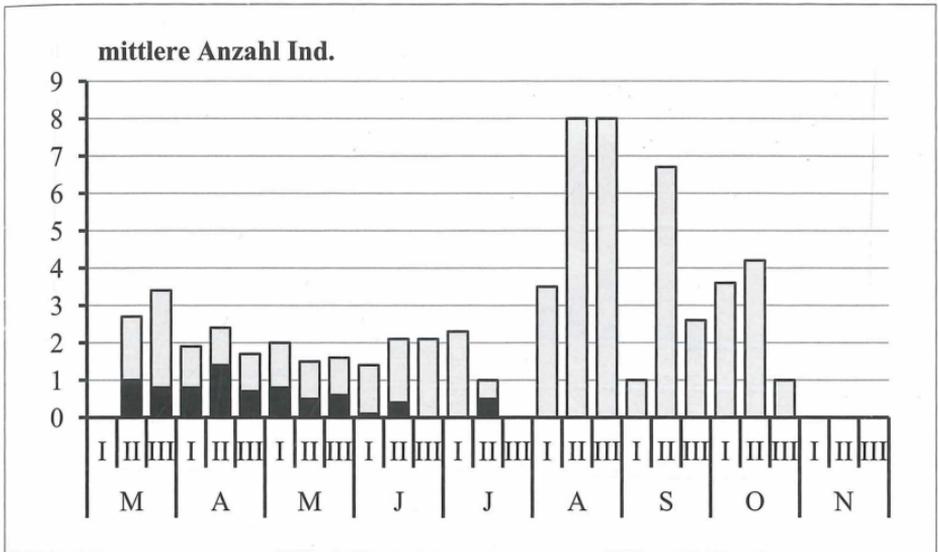


Abb. 32. Vorkommen der Misteldrossel auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 687), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

Brockenkuppe beginnt. Offensichtlich ist die Nähe zu diesen Freiflächen für die Wahl des Brutplatzes der Misteldrossel von Bedeutung. Zudem bewirkt der Wind ein ständiges Abwehen und Anrauen der Schneedecke auf besonders windexponierten Südwesthang, sodass hier oft schon im März erste große schneefreie Flächen vorhanden sind. Das könnte die frühzeitige Reviergründung der Misteldrossel in diesem Bereich befördern. Auch sind die Freiflächen der Brockenkuppe bis auf das Plateau für die Misteldrossel ein bevorzugter Nahrungsraum, der von Vögeln aus der weiteren Umgebung regelmäßig aufgesucht wird. Hier ist sie oft in Gesellschaft mit der Ringdrossel (vgl. HELLMANN 2012).

Brut: Bisher liegt kein Nestfund vor. Mit Futter zum Nest oder zu unselbstständigen Jungvögeln fliegende Altvögel (n = 12 Beobachtungen) wurden ab Ende Mai (frühestens am 24.05.2015) bis Ende Juni (spätestens am 28.06.1998) beobachtet. Der Höhepunkt der Fütterungsaktivität lag in der 2. Junidekade. Selbstständige Jungvögel traten ab Mitte Juni (frühestens am 17.06.2008) im Gebiet auf.

Im August stieg die Präsenz der Misteldrossel sprunghaft an (Abb. 32). Dabei wurden auf Flächen mit reifen Heidelbeeren *Vaccinium myrtillus* immer wieder größere Trupps angetroffen (z.B. 36 Ind. am 25.08.2007, 42 am 15.08.2015 und max. 75 Ind. am 29.08.2015). Heidelbeeren und Vogelbeeren *Sorbus aucupari* wurden bis Ende September gefressen.

Zug: Im März wurden mehrfach hoch in östliche Richtung ziehende Einzelvögel registriert, Wegzug wurde nicht bemerkt. LB 1 Ind. am 19.11.2006 am oberen Südhang abfliegend.



Abb. 33. Ringdrossel Jungvogel auf Nahrungssuche. Foto: 28.06.2015, M. HELLMANN.



Abb. 34. Die Graskante am Rundweg wird von der Ringdrossel bevorzugt zur Nahrungssuche abgesucht. Foto: 02.05.2015, M. HELLMANN.

79. Ringdrossel *Turdus torquatus*

Alljährlicher Brutvogel, sehr häufiger Durchzügler.

Verschiedene Aspekte des Vorkommens der Ringdrossel im Brockengebiet wurden bereits publiziert (HELLMANN et al. 1997, HELLMANN 2012, 2013) und werden hier nicht wiederholt.

Nur die Bestandsentwicklung, aktualisiert bis 2015, wird in der Abb. 35 dargestellt. Alljährlich rasten im Frühjahr Nordische Ringdrosseln auf dem Brocken, wobei die Höchstzahlen der registrierten Rastbestände von Jahr zu Jahr stark schwanken (vgl. Abb. 6 bei HELLMANN 2013). 2014 und 2015 wurden die bisherigen Höchstzahlen übertroffen: am 08.04. und 12.04.2014 wurden je 88 Ind. (M. KINKELDEY, Verf.) und am 19.04. und 21.04.2015 98 bzw. 106 Ind. auf dem Plateau gezählt (M. KINKELDEY), vgl. auch Abb. 36.

EB 17. und 18.03.2015 (M. KINKLEDEY, Verf.) und **LB** 23.11.2014 (M. KINKELDEY).

Brut: Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1120 m ü.NN am oberen Südhang (2003).

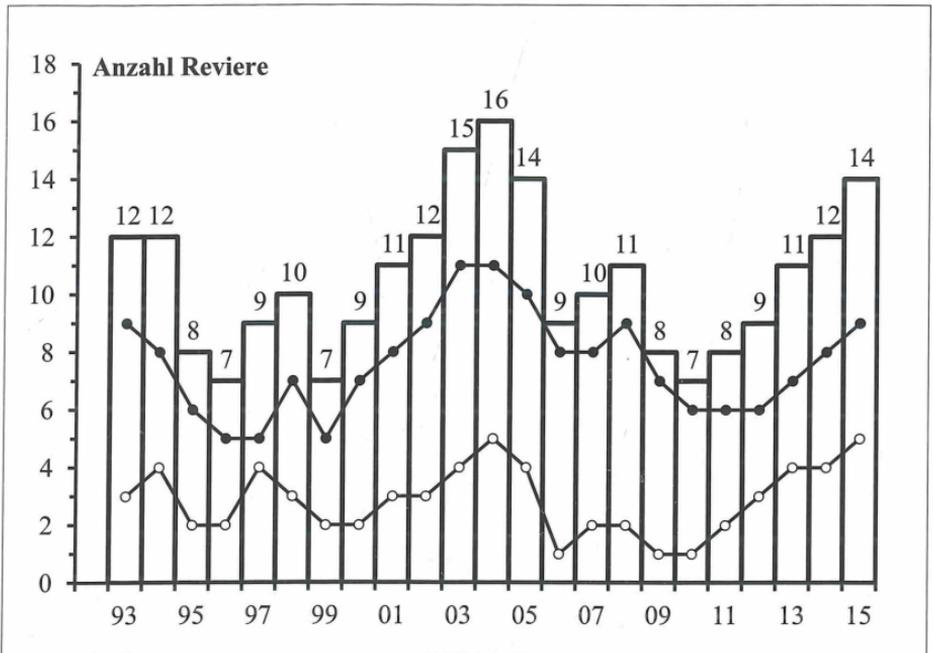


Abb. 35. Bestandsentwicklung (besetzte Reviere) der Ringdrossel im Brockengebiet 1993-2015; Kurven: Entwicklung des Bestandes im Höhenbereich oberhalb (schwarze Punkte = Brockenkuppe) und unterhalb (Kreise) 1080 m ü. NN.

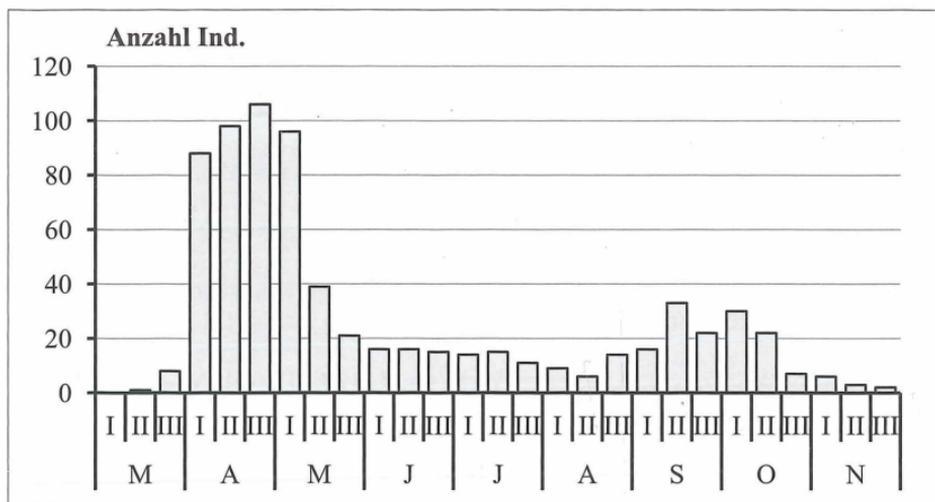


Abb. 36. Vorkommen der Ringdrossel auf dem Brocken, Dekadenmaxima, 1993-2015 (n = 7.227).

80. Amsel *Turdus merula*

Nahezu alljährlicher Brutvogel, spärlicher Durchzügler.

Bestand: Die Amsel ist erst seit 1996 Brutvogel auf dem Brocken (HELLMANN & WADEWITZ 2000). Seitdem hat sich die Anzahl besetzter Reviere von Jahr zu Jahr kontinuierlich erhöht, bis auf 13 im Jahr 2004. Von 2005-2015 wurde dann ein eher ausgeglichener Bestand von jährlich 8-12, im Mittel 9,8 Revieren festgestellt (Abb. 37). Ggf. hat die lokale Population die Grenze ihrer Bestandsgröße unter den gegenwärtigen Bedingungen bereits erreicht. Die Bestandsentwicklung zeigt auch, dass das Vordringen der Amsel auf den Brocken nicht nur eine vorübergehende, sondern eine langfristige Erschließung einer ökologischen Nische war. Sie hat sich hier seit nunmehr zwei Jahrzehnten erfolgreich etabliert.

EB 06. und 08.03.2014 jeweils erste singende Männchen am Plateau und gleichzeitig von Anfang bis Ende März umherstreifende bzw. auf dem Heimzug kurz rastende Vögel.

Revierbesetzung, Gesang: Ob die im März bei oft noch hoher Schneelage, singenden Männchen bereits Reviere gründen oder auf dem Durchzug sind, bleibt unsicher. Die über 5 Monate ausgedehnte Gesangsperiode erreicht schon Ende März ein hohes Niveau, hält ohne erkennbaren Gipfel bis Ende Mai an und läuft bis Mitte Juli aus (Abb. 38). Die spätesten Sänger wurden am 19.07.2003 und 25.07.1998 gehört.

Revierverteilung: Die Reviere befanden sich in den aufgelockerten Waldflächen rings um das Plateau bis an die Waldgrenze. Dabei wurden die Baumgruppen am Rand des Plateau regelmäßig in die Reviere mit einbezogen. Auch im Brockengarten wurden vom südlich angrenzenden Revierinhaber, immer wieder Singwarten genutzt. Reviere mit Schwerpunkt auf dem Plateau waren bisher noch nicht besetzt und die Amsel hat

auf dem Plateau auch noch nicht gebrütet. Die über die Jahre insgesamt festgestellten 169 Reviere waren rings um das Plateau nicht gleichmäßig verteilt. Die Auswertung für die einzelnen Richtungssektoren ergibt folgende Anteile: im NW waren 25 %, im NE 33 %, im SE 27 % und im SW 15 % der Reviere angesiedelt. Damit waren die meisten Reviere im Windschatten des Berges, im nach NE exponierten Sektor besetzt. Im gegenüberliegenden SW-Sektor und damit im Bereich der Hauptwindrichtung wurden nur wenige Reviere bezogen.

Brut: Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1125 m ü.NN am oberen Nordhang (2003). Im Unterbau dieses Nestes, war viel Plastefolie eingearbeitet. Mit Futter zum Nest oder zu unselbständigen Jungvögeln fliegende Altvögel wurden ab Mitte Mai (frühestens am 16.05.2007) bis Ende Juli (spätestens am 30.07.2006, M. WADEWITZ) registriert.

Die anfangs festgestellte, eher zurückhaltende Nutzung der Freiflächen auf dem Plateau zur Nahrungssuche durch die Amsel (vgl. HELLMANN & WADEWITZ 2000) hat sich geändert. Die Paare, die knapp unterhalb des Rundweges brüten, suchen auch auf dem Plateau regelmäßig Nahrung. Vor allem vom Bahnhofsgelände, flogen immer wieder Altvögel mit Futter zu den über 100, in einem Fall auch 200 m entfernten Brutplätzen an der Waldgrenze. Der Höhepunkt der Fütterungsaktivität lag in der 3. Maidekade. Dabei traten erste flügge Jungvögel, die noch von den Altvögeln gefüttert wurden, ab Mitte Juni (frühestens am 12.06.2007) auf dem Plateau auf. Erfolgreiche Bruten (Altvögel mit Futter im Revier) wurden nicht alljährlich, sondern nur in 14 der 20 Jahre seit der Erstbesiedlung festgestellt. So wurden nur in 16 % der Reviere Hinweise auf erfolgreiche Bruten erbracht. Im Vergleich dazu, ist die Ringdrossel auf der Brockenkuppe deutlich erfolgreicher, denn in 40 % ihrer Reviere ergaben sich bei ihr entsprechende Hinweise auf Bruterfolg (vgl. HELLMANN 2012).

Die sehr geringe Präsenz der Amsel im August (Abb. 38), fällt in die Zeit der postnuptialen Vollmauser, in der Altvögel weniger mobil sind und akustisch wie optisch weniger auffallen (BEZZEL 2015). Die Zunahme der Beobachtungen ab Mitte September, steht mit dem auffälligen Verhalten der Drosseln bei der Ernte der Vogelbeeren *Sorbus aucupari*, dem Zusammenschluss von Schlafgemeinschaften (max. 16 Ind. am 14.09.2003) und dem vermutlichen Durchzug fremder Vögel im Zusammenhang.

Nahrung: Seit 2004 (erstmalig am 09.04.) wurden einzelne Amseln beim Fressen von Getreidekörnern auf dem „Pferdeparkplatz“ am Eingang zum Plateau beobachtet (siehe dazu auch bei Ringeltaube). In 5 Jahren wurde dieses Verhalten insgesamt 8-mal im Zeitraum von Mitte März (frühestens am 12.03.2014, M. KINKELDEY) bis Mitte Mai (zuletzt am 16.05.2007) bemerkt. Am 06.04.2009 erbeutete ein Amselmännchen auf einer Grasfläche an der Teufelskanzel, auf der kurz zuvor gerade erst der Schnee abgetaut war, eine ca. 6 cm lange Waldeidechse *Zootoca vivipara*.

Zug: Im März wurden nur ausnahmsweise (2014 und 2015 mehrfach 1-6) überhin und weit in östliche Richtung ziehende Vögel bemerkt. Im Herbst wurde fast alljährlich von Anfang Oktober bis Anfang November spärlicher Durchzug von Trupps bis 10 Ind. registriert.

LB 1 Ind. am 02.11.2014 am oberen Nordhang und 1 durchziehendes Ind. am 03.11.2015.

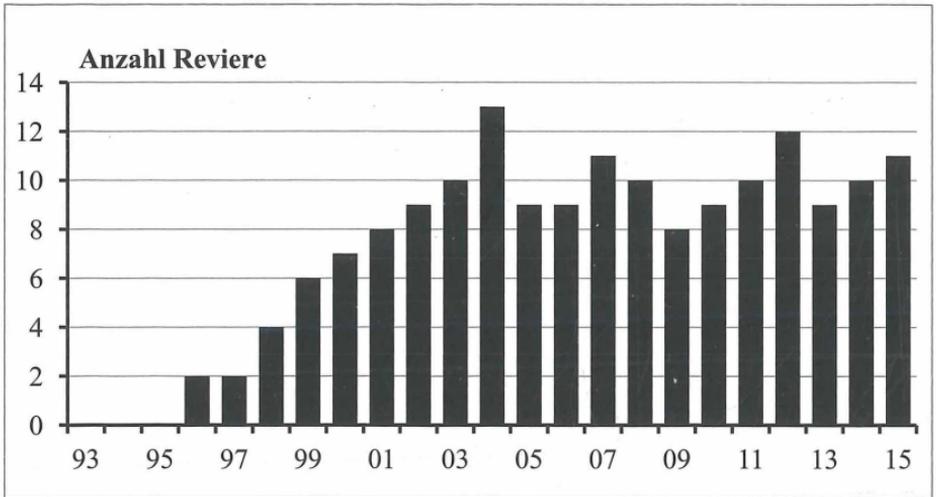


Abb. 37. Bestandsentwicklung Amsel, 1993-2015.

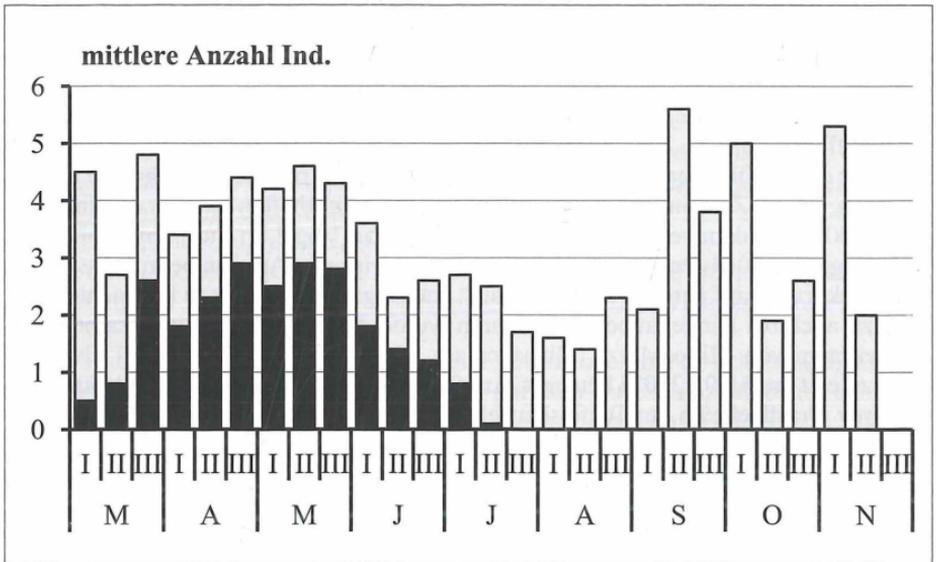


Abb. 38. Vorkommen der Amsel auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 1.376), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

81. Wacholderdrossel *Turdus pilaris*

Nicht alljährlicher sehr häufiger Durchzügler.

Zug: In den Jahren 1998-2015 wurden auf dem Heimzug ab Mitte März (EB 13.03.2014, 16.03.2012) bis Anfang Mai (zuletzt am 28.04.2012 und am 04.05.2004) nicht alljährlich rastende und überhinziehende Ind. (n = 225, im Mittel 5,8 Ind. pro Heimzugbeobachtung und max. 120 Ind. am 25.03.2010), sowie auf dem Wegzug ab Ende Juli (27.07.2013 und 2014) bis Mitte Dezember (LB 09.12.2001 und 12.12.2004) rastende und überhinziehende Ind. (n = 526, im Mittel 7 und max. 50 Ind. am 30.10.2015) registriert. Die Wacholderdrossel wurde mehrfach gemeinsam mit anderen Drosselarten bei der Nahrungssuche auf dem Plateau und im Herbst bei der Ernte der Vogelbeeren angetroffen. In Jahren in denen die Gewöhnliche Vogelbeere auf der Brockenkuppe keine Früchte trug, wurde sie hier meist nicht festgestellt.

82. Singdrossel *Turdus philomelos*

Nicht alljährlicher Brutvogel, spärlicher Durchzügler.

Bestand: 1999 wurde die Singdrossel erstmals als Brutvogel auf dem Brocken festgestellt (HELLMANN & WADEWITZ 2000). Ab 2002 besetzte sie dann alljährlich 1-4 Reviere im Bereich der Brockenkuppe (Abb. 39).

Revierbesetzung, Gesang: Ob die im März (EB 16.03.2012 und 18.03.2015) bei oft noch hoher Schneelage, singenden Männchen bereits Reviere gründen oder auf dem Durchzug sind, bleibt unsicher. Die Gesangsaktivität der wenigen Männchen hält ohne erkennbaren Höhepunkt bis Mitte Juli an (Abb. 40). Der späteste Sänger wurden am 16.07.2006 gehört.

Revierverteilung: Die Reviere befanden sich in den aufgelockerten Waldflächen rings um das Plateau im unteren Bereich der Brockenkuppe.

Brut: Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1090 m ü.NN am Nordwesthang kurz unterhalb der Brockenbahntrasse (2002). Mit Futter zum Nest oder zu unselbstständigen Jungvögeln fliegende Altvögel wurden nur Anfang bis Mitte Juni (02.06.2002 und 20.06.2004 M. WADEWITZ) registriert. Im Mai/Juni wurden die Altvögel mehrfach auf dem Rundweg bei der Nahrungssuche beobachtet, doch nur selten auf den offenen Plateauflächen. Erste selbstständige Jungvögel traten ab Ende Juni (frühestens am 28.06.2015) auf.

Die Präsenz der Singdrossel nahm schon Anfang Juli, durch zugewanderte umherstreifende Familienverbände deutlich zu (Abb. 40), z.B. wurde am 01.07.2010 ein lockerer Trupp von 23 Ind. am Hirtenstieg gezählt. Ab August stieg die Zahl der Beobachtungen nochmals deutlich an. Bis Mitte Oktober wurden mehrfach Tagessummen von über 20 bis max. 30 Ind. (12.10.2003) ermittelt. Dabei wurde die Singdrossel auch immer wieder auf den offenen Plateauflächen und gemeinsam mit anderen Drosselarten bei der Ernte der Vogelbeeren beobachtet. **Zug:** Im März bis Mitte April wurden nur Einzelvögel als Durchzügler erkannt. Im Oktober wurden fast alljährlich offensichtlich durchziehende Trupps bis 10 Ind. bemerkt. LB 31.10.2001 und 2010 je 1 Ind. am Rand des Plateaus.

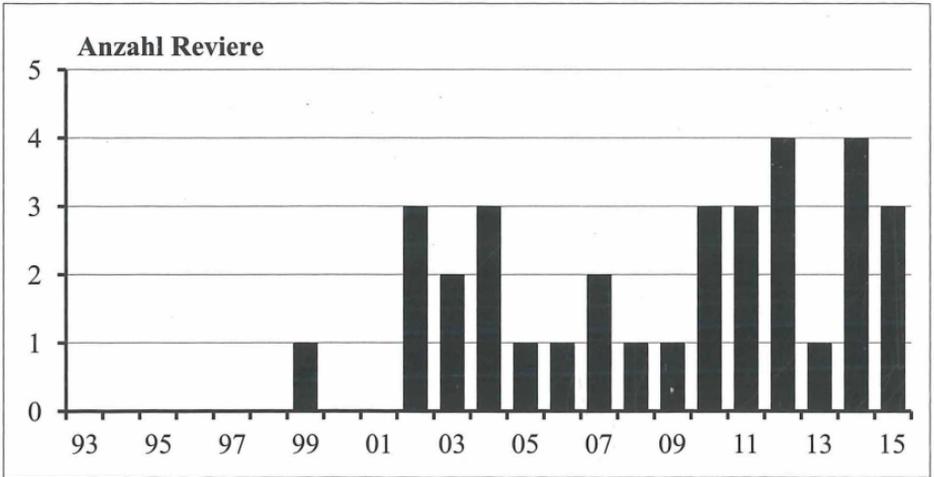


Abb. 39. Bestandsentwicklung Singdrossel, 1993-2015.

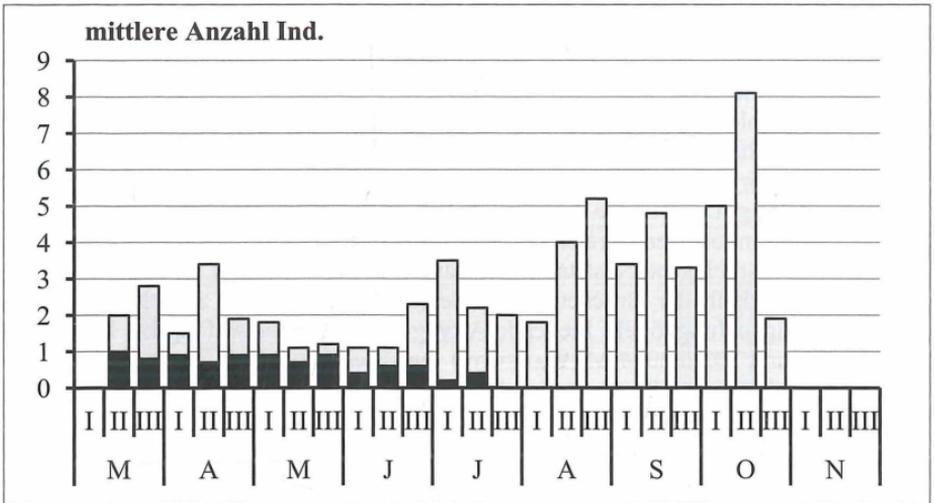


Abb. 40. Vorkommen der Singdrossel auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 704), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

83. Rotdrossel *Turdus iliacus*

Nahezu alljährlicher häufiger Durchzügler.

Zug: In den Jahren 1994-2015 wurden auf dem Heimzug ab Mitte März (EB 12.03.2011, 16.03.2012) bis Ende Mai (zuletzt am 03.05.2009 und am 29.05.2010 je 1 singendes Männchen) fast alljährlich rastende und überhinziehende Ind. (n = 286,

im Mittel 7,5 Ind. pro Heimzugbeobachtung und max. 37 Ind. am 26.03.2003), sowie auf dem Wegzug ab Ende September (22.09.2013, 27.09.2015 M. KINKELDEY) bis Anfang Dezember (LB 23.11.2014 und 03.12.2000) rastende und überhinziehende Ind. (n = 247, im Mittel 6,2 und max. 73 Ind. am 12.10.2003) registriert. Die Rotdrossel wurde mehrfach gemeinsam mit Ringdrosseln bei der Nahrungssuche auf dem Plateau und im Herbst bei der Ernte der Vogelbeeren gemeinsam mit anderen Drosselarten angetroffen.

84. Grauschnäpper *Muscicapa striata*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Es liegen 5 Nachweise von je 1 Ind. am Rand des Plateaus vor: 04.06.2003, 12.09.2006, 21.05.2011, 29.08.2013 und 06.09.2014. Alle Feststellungen wurden bei windschwachen Wetterlagen erbracht.

85. Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Zug: Je 1-2 an der Waldgrenze und auf dem Plateau rastende Vögel wurden auf dem Heimzug (n = 3 Ind.) ab Ende April (EB 28.04.2004) bis Mitte Mai (13.05.2009) sowie auf dem Wegzug (n = 24 Ind.) ab Anfang Juli (03.07.2005) bis Anfang September (LB 06.09.2014) registriert. Die meisten Ind. (n = 15) wurden im August erfasst.

86. Steinrötel *Monticola saxatilis*

Ausnahmeerscheinung.

Ein Nachweis, am 09.05.1990 rasteten 2 Männchen auf dem Plateau (GÜNTHER & OHLENDORF 1990).

87. Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Nahezu alljährlicher seltener Durchzügler.

Zug: Auf dem Heimzug ab Mitte April (EB 11.04.2009 und 15.04.2007, der Median der EB 2002-2015 fällt auf den 28.04.) bis Anfang Juni (zuletzt am 09.06.2007) fast alljährlich vor allem auf dem Plateau rastende Ind. (n = 129, im Mittel 2,2 Ind. pro Heimzugbeobachtung, 1995-2015). Der Heimzug gipfelt Ende April (max. 7 Ind. am 28.04.2004). Die Vögel waren oft paarweise unterwegs, 64 Männchen und 59 Weibchen wurden bestimmt. Selten sangen einzelne Männchen auch kurz (so am 24.04.2010, 07.05.2008 und 25.05.2001), ohne dass sich daraus Revierbindungen ergaben. Auf dem Wegzug ab Ende Juli (ab 25.07.2004 und 2012, jeweils Jungvögel) bis Ende September (27.09.2008 M. WADEWITZ, LB 28.09.2002) nicht alljährlich rastende Ind. (n = 54, im Mittel 1,5 Ind.). Der Wegzug gipfelt Ende August (max. 4 Ind. am 30.08.2015). Der Wegzug ist also deutlich schwächer ausgeprägt als der Heimzug (Abb. 41). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Rastplatzbedingungen im Sommer durch die spätestens ab Juli hoch zugewachsenen Grasflächen auf dem Brocken ungünstiger als im Frühjahr sind. So rasten die Braunkehlchen auf dem Wegzug vor allem im Bereich der Heidekrautflächen *Calluna vulgaris* im Brockengarten, in der Umgebung der Teufelskanzle und am oberen Südwesthang. Bei windschwachem

Wetter gingen einzelne Vögel auch immer wieder ($n = 5$ Beobachtungen) über den Bergfichtenbeständen unterhalb der Waldgrenze von Baumspitze zu Baumspitze auf Insektenjagd.

Braunkehlchen und Steinschmätzer ziehen auf dem Brocken zur gleichen Zeit durch (Abb. 41 u. 45) und suchen in offenem Gelände Nahrung. So wurden hier beide Arten auffällig oft zeitgleich in lockeren Gemeinschaften rastend angetroffen. An 74 % aller Beobachtungstage des Braunkehlchens war auch der Steinschmätzer im Gebiet. Nur auf den Heimzug bezogen, war das Braunkehlchen sogar an 88 % der Rasttage in Gesellschaft mit dem Steinschmätzer.

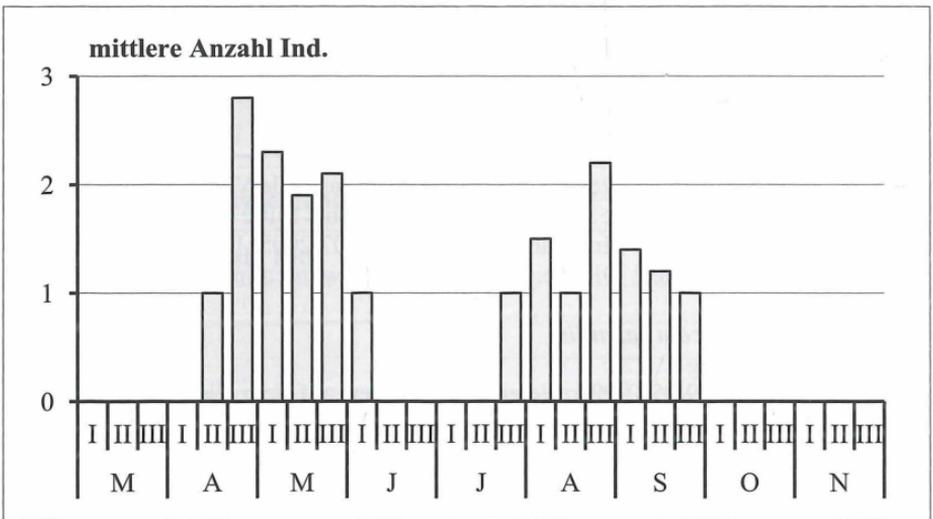


Abb. 41. Vorkommen des Braunkehlchens auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen 1995-2015 ($n = 183$).

88. Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*

Ausnahmsweise Brutvogel, seltener Durchzügler.

Vorkommen: Das Schwarzkehlchen hat bisher nur 1989 auf dem Brocken erfolgreich gebrütet. Ein Männchen fütterte am 14.06. mind. 3 flügge Jungvögel. Der Nistplatz befand sich vermutlich knapp unterhalb des Plateaus am Südhang (SEELIG 1995). Dabei handelte es sich seinerzeit wohl um den höchstgelegenen Brutplatz dieser Art in Mitteleuropa nördlich der Alpen (NICOLAI 1995). Inzwischen wurde er allerdings durch einen Brutnachweis 1993 vom Feldberg im Schwarzwald auf 1420 m ü.NN übertrumpft (ANDRIS 1999).

Von 1993-2015 wurde das Schwarzkehlchen in 15 von 23 Jahren auf dem Brocken festgestellt. In der Tab. 3 sind alle Nachweise bzw. Nachweiszeiträume eingeordnet. In 6 Jahren hielten im Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte Juni je 1-2 singende Männchen jeweils über mehrere Tage ($n = 6-26$) Gesangsreviere besetzt. Das Revierzentrum lag

jeweils im Brockengarten, es wurden aber auch immer wieder andere Singwarten rings um das Plateau aufgesucht. Trotz der sehr intensiven, auffälligen Gesangsaktivität (Singflug) stellte sich offenbar in keinem Fall ein Weibchen ein, sodass kein Brutverdacht bestand. Die insgesamt 21 Nachweise männlicher Schwarzkehlchen werden nur durch ein am 20.03.2011 (**EB**) kurzzeitig, bei Schnee und Raureif rastendes Weibchen ergänzt. Dies ist auch die früheste Feststellung während des Heimzuges. Auf dem Weg-zug wurden 4 Einzelvögel vom 26.09.-03.10. (**LB**) registriert.

Tab. 3. Nachweise des Schwarzkehlchens auf dem Brocken in den Jahren 1993-2015 nach Daten von M. HELLMANN und M. WADEWITZ sowie einer Beobachtung am 04.06.2014 von M. BORCHARDT und R. WÜRL. G = Gastvogel, RV = Reviervogel, sM = singendes Männchen, W = Weibchen, Rast = offensichtlich rastender Vogel, kN = kein Nachweis; Jahre mit mehrtägig besetzten Gesangsrevieren sind fett hervorgehoben.

Jahr	Nachweis-Datum bzw. -Zeitraum von Schwarzkehlchen, Anzahl Beobachtungen (n)				Beob- achtung	mögliche Aufent- haltsdauer [Tage]	Status
	März/ April	Mai	Juni	Sept. / Okt.			
1993			06.06.		sM	1	G
1994						kN	
1995		23.05.-03.06. (3)			sM	12	RV
1996			06.06.		sM	1	G
1997			08.06.		sM	1	G
1998-2001						kN	
2002				28.09.	M, Rast	1	G
2003			01.-09.06. (4)		sM	9	RV
2004						kN	
2005		26.05.-09.06. (5)			1-2 sM	15	RV
2006			03.-08.06. (2)		sM	6	RV
2007		26.05.			sM	1	G
2008		24.05.-17.06. (7)			1-2 sM	25	RV
2009		30.05.			sM	1	G
2010						kN	
2011	20.03.				W, Rast	1	G
		18.05.-12.06. (3)			sM	26	RV
2012	29.04.				M, Rast	1	G
		30.05.			sM	1	G
2013						kN	
2014			04.06.		sM	1	G
				03.10.	M, Rast	1	G
2015		15.05.			sM	1	G
				26.09.	M, Rast	1	G
				28.10.	M, Rast	1	G

89. Rotkehlchen *Erithacus rubecula*

Alljährlicher Brutvogel.

Bestand: Der mittlere Bestand von 4 Revieren (1993-2000) hat sich auf 7 Reviere (2001-2015) erhöht. Von Jahr zu Jahr traten starke Bestandsschwankungen auf (Abb. 42). **EB** 30.03.2014 und 01.04.1998 2 bzw. 1 Ind. am Plateau, ab Mitte April dann regelmäßig im Gebiet.

Revierbesetzung, Gesang: Gleich mit der Ankunft beginnen die Vögel zu singen. Über den gesamten Mai ist ein breites Maximum der Gesangsaktivität (Abb. 43) ausgeprägt, in dieser Zeit werden wohl die meisten Reviere besetzt. Der Reviergesang klinkt bis Anfang Juli aus. Von Ende August bis Ende September singen wieder einzelne Ind.

Revierverteilung: Die Reviere waren innerhalb der aufgelockerten Waldflächen ringsum das Plateau verteilt. Auf dem Plateau war bisher noch kein Revier besetzt. Selbst als Gastvogel wurde das Rotkehlchen im Frühjahr auf dem Plateau nur 4-mal beobachtet (01.04.1998 und 2004, 08.04.2014, 30.04.1999), während es hier ab Juli immer wieder auftrat.

Brut: Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1125 m ü.NN am oberen Nordhang (2015). Fütterungen im Nest wurden Anfang Juni (08.06.2015) und Ende Juli (24.07.2015, möglicherweise Zweitbrut!) festgestellt. Flüge Jungvögel, die noch von Altvögeln gefüttert wurden, traten ab der 3. Junidekade auf (22.06.2003, 26.06.2003, 27.06.2014) und wurden zuletzt am 31.08.1997 bemerkt. Die zunehmende Präsenz im August und September ist auf die im Gebiet ausgeflogenen und wohl auch aus der Umgebung eingewanderten Jungvögel zurückzuführen. Im Sommer wurden maximal 25 Ind. am 30.08.2015 gezählt. **LB** 01.11.2014 und 2015 sowie am 04.11.2011 je 1 Ind. am Plateau.

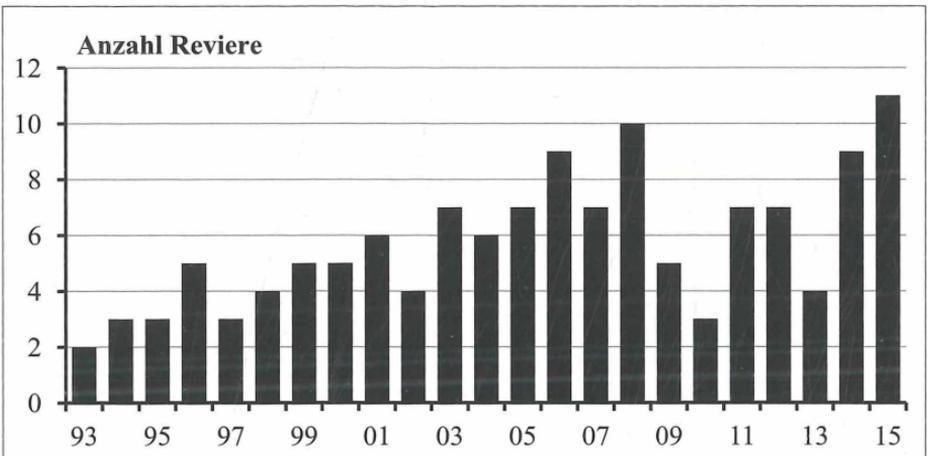


Abb. 42. Bestandsentwicklung Rotkehlchen, 1993-2015.

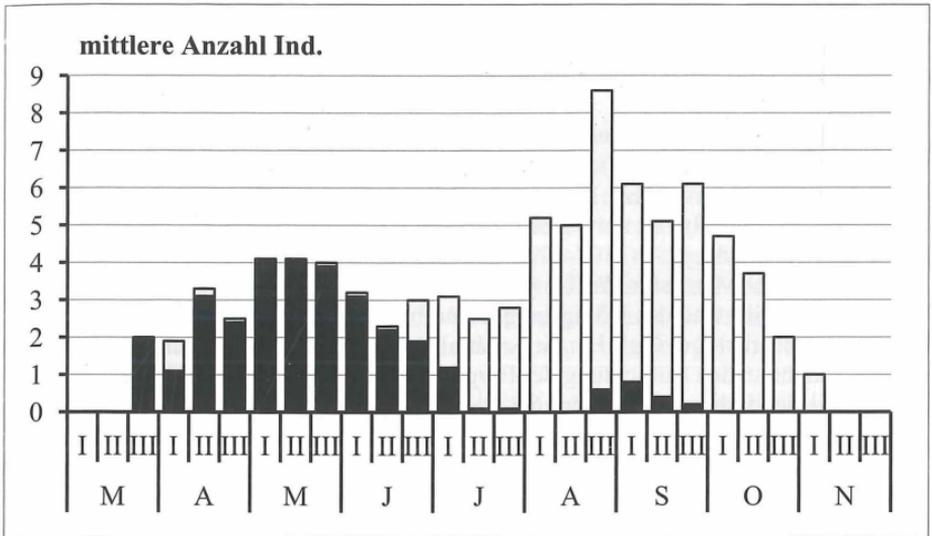


Abb. 43. Vorkommen des Rotkehlchens auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen 2001-2015 (n = 1.318), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

90. Nachtigall *Luscinia megarhynchos*

Ausnahmeerscheinung.

Ein Nachweis, am 22.04.2000 1 singendes Männchen im Brockengarten (HELLMANN & WADEWITZ 2000).

91. Blaukehlchen *Luscinia svecica*

Ausnahmeerscheinung.

Zwei Nachweise, am 16.05.2002 rastet 1 Weibchen am oberen Hirtenstieg und am 15.06.2006 sang kurzzeitig 1 rotsterniges Männchen (wohl Unterart *Luscinia s. svecica*) am oberen Nordhang.

92. Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*

Alljährlicher Brutvogel, alljährlicher häufiger Durchzügler.

Das Vorkommen des Hausrotschwanzes auf dem Brocken wurde von NICOLAI & HELLMANN (2008) zusammengefasst. Die weitere Entwicklung soll in einer späteren Publikation bewertet werden.

In den Jahren 2011 und 2012 hielt 1 Hybrid *P. ochruros* x *P. phoenicurus* je 1 Revier auf dem Plateau besetzt: 2011 besetzte ein offenbar unverpaartes vorjähriges Männchen vom 08.05. bis 07.07. ein Revier am Bahnhof und blieb mind. bis zum 21.08. im Gebiet (Verf., F. WEIHE). 2012 war wohl derselbe Vogel, nun im Alterskleid, vom 14.04. bis 30.05. an der Wetterwarte verpaart (Verf., B. NICOLAI, U. NIELITZ). Ob auch eine Brut mit Beteiligung des Hybriden stattfand, konnte nicht geklärt werden. In jedem Fall fand keine erfolgreiche Brut statt. Die Bauch- und Brustfedern des Männchens

waren ab dem 21.05. stark verklebt und offenbar ölverschmutzt, mehrere Schwanzfedern gebrochen, möglicherweise die Folge heftiger Revierstreitigkeiten im verschmutzten Gleisbett der Brockenbahn. Der Vogel wurde am 30.05. letztmalig gesehen.

93. Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*

Nicht alljährlicher Brutvogel, nahezu alljährlicher seltener Gast und Durchzügler.

Bestand: 2006 war erstmals 1 Revier unterhalb der West-Ecke besetzt. Auch 2008 und 2011-2013 war je 1 Revier am oberen West- und Südhang besetzt. Konkrete Bruthinweise gelangen nicht.

Der Gartenrotschwanz ist in der Umgebung oberhalb 1000 m ü.NN bis auf die Höhen der Heinrichshöhe und des Königsberges und bis knapp unterhalb der Brockenkuppe regelmäßiger Brutvogel (vgl. HELLMANN et al. 1998). Er hat hier in den letzten Jahren mit der zunehmenden Auffichtung der Bergfichtenwälder durch großflächigen Borkenkäferbefall deutlich zugenommen. So war der Aufstieg des Gartenrotschwanzes als Brutvogel bis an die Waldgrenze zu erwarten.

EB 19.04.2014 und 24.04.2013 je 1 Männchen auf dem Plateau. Hier wurden im April und Mai einzelne Gartenrotschwänze immer wieder kurzzeitig bei der Nahrungssuche angetroffen, bei denen es sich um rastende Durchzügler handelte.

Zugewanderte selbstständige Jungvögel wurden ab Anfang Juli (frühestens am 05.07.2015) am Plateau festgestellt. Maximal wurden 3 Ind. am 03.09.2004 und 4 Ind. am 10.09.2006 gleichzeitig auf dem Plateau beobachtet, die offenbar auf dem Wegzug kurz im Gebiet rasteten. **LB** 28.09.2014 und 09.10.1995 (F. KNOLLE, H. ZANG) je 1 Ind. am Plateau.



Abb. 44. Der Steinschmätzer rastet regelmäßig in beiden Zugperioden auf dem Brocken. Foto: 24.04.2015, M. HELLMANN.

94. Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*

Ehemaliger Brutvogel, alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Nach LÖNS (1910) haben 1907 2 Paare auf dem Brocken gebrütet. Auch VOIGT (1907) traf den Steinschätzer hier an und sah ihn „zwischen den Klippen und Felsen, in seinem Element.“ Ab 1990 trat er auf dem Brocken nur als Durchzügler auf.

Zug: Auf dem Heimzug wurden ab Ende März (EB 30.03.2011, 01.04.2014 M. KINKELDEY, der Median der EB 2002-2015 fällt auf den 19.04.) bis Mitte Juni (zuletzt am 19.06.2005) alljährlich vor allem auf dem Plateau rastende Ind. (n = 414, im Mittel 2,8 Ind. pro Heimzugbeobachtung, 1993-2015) festgestellt. Der Heimzug gipfelt Ende April (max. 16 Ind. am 29.04.1999 M. WADEWITZ, Median 06.05.). Im Frühjahr wurden 231 Männchen und 156 Weibchen bestimmt. Nach dem Vergleich der Mediane, zogen Männchen 6 Tage früher durch als Weibchen (Mediane 1993-2015: Männchen 03.05., Weibchen 09.05.)

Kurzer Gesang und Balzverhalten einzelner Männchen in Gegenwart von Weibchen wurde im April und Mai (3- bzw. 5-mal) und zuletzt am 08.06.2006 beobachtet, ohne dass sich daraus Revierbindungen ergaben.

Auf dem Wegzug ab Ende Juli (27.07.2014, 1 Jungvogel) bis Ende Oktober (LB 28.10.2014) alljährlich rastende Ind. (n = 124, im Mittel 1,8 Ind.).

Der Wegzug gipfelt Ende August (max. mehrfach 6 Ind.). Der Wegzug ist insgesamt deutlich schwächer ausgeprägt als der Heimzug (Abb. 45). Dabei sind die wohl ungünstigeren Rastplatzbedingungen im Sommer und Herbst gegenüber dem Frühjahr zu berücksichtigen (s. Braunkehlchen). Braunkehlchen und Steinschmätzer rasten auf dem Brocken oft zeitgleich. Der hier insgesamt häufigere Steinschmätzer, wurde an 33 % der Beobachtungstage gemeinsam mit dem Braunkehlchen angetroffen.

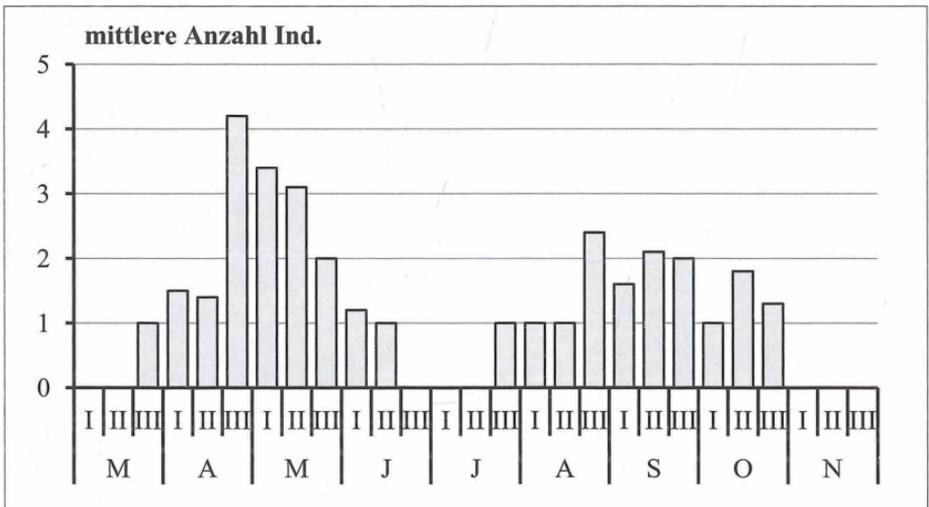


Abb. 45. Vorkommen des Steinschmätzers auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 1993-2015 (n = 538).



Abb. 46. Auch auf den vom Wetter geformten Fichten kann die Alpenbraunelle schnell übersehen werden.
Foto: 09.06.2014, M. HELLMANN.



Abb. 47. Alpenbraunelle mit Beute (große Spinne) auf einem mit Flechten überzogenen Granitblock.
Foto: 28.04.2012, M. HELLMANN.

95. Alpenbraunelle *Prunella collaris**Nicht alljährlicher seltener Gast.*

Es liegen 24 anerkannte Nachweise vor. Das Vorkommen bis zum 17. Nachweis bis 2009 wurde von HELLMANN (2009) ausführlich dargestellt. Die weiteren Feststellungen werden hier mit der jeweils fortlaufenden Nachweisnummer aufgelistet (sie sollen in einer späteren Publikation bewertet werden):

08.05.2011 1 Ind. (18. Nachweis - Verf.)

28.03.-20.05.2012 1-9 Ind. (n = 9 Beobachtungen), ganz herausragend in dieser Serie sind 9 Ind. am 29.04. nachdem zuvor ab Ende März nur je 1 Vogel anwesend war (19. Nachweis - Verf., B. NICOLAI, U. NIELITZ, T. SPÄTH)

20.-24.04.2013 2 Ind. (20. Nachweis - Verf.)

09.-15.06.2014 1 Ind. (21. Nachweis - Verf., M. KINKELDEY, K. OSTERLOH)

19.08.2014 1 Ind. (22. Nachweis - K. GEORGE)

06.06.2015 1 Ind. (23. Nachweis - F. WEIHE)

28.10.2015 1 Ind. (24. Nachweis - Verf.).



Abb. 48. Die Heckenbraunelle ist alljährlich Brutvogel auf dem Brocken.

Foto: 18.04.2010, M. HELLMANN.

96. Heckenbraunelle *Prunella modularis**Alljährlicher Brutvogel, spärlicher Durchzügler.*

Bestand: Die Anzahl besetzter Reviere hat ab 2002 auf der Brockenkuppe deutlich zugenommen. Der mittlere Bestand von 6 Revieren (1993-2001) hat sich auf 14 Reviere (2002-2015) mehr als verdoppelt. Bis 2009 nahm die Zahl der Reviere nach und nach auf 20 zu. In den letzten 6 Jahren (2010-2015) wurde ein recht stabiler Bestand von 13 bis 14 Revieren ermittelt (Abb. 49).

EB 10., 12., 13.03.2014 und 16.03.2012 je 1 Ind. im Brockengarten, ab Ende März dann regelmäßig im Gebiet.

Revierbesetzung, Gesang: Die Reviere wurden Ende März und im April meist bei noch weitgehend geschlossener Schneedecke innerhalb der Waldflächen besetzt. Die Gesangsaktivität (Abb. 50) erreichte schon Mitte April ihren Höhepunkt, hielt auf hohem Niveau bis Anfang Juni und schwächer bis Anfang Juli an. Auch im August und September sangen noch einzelne Vögel.

Revierverteilung: Die Reviere waren vor allem an der Waldgrenze ringsum das Plateau verteilt. Jährlich erstreckten sich auch 1-6 Reviere bis auf das Plateau. In den dort geeigneten Habitaten wurden dann regelmäßig Singwarten genutzt. Mehrfach lag das Revierzentrum offensichtlich auf dem Plateau. So 2000, 2009 und 2015 im Brockengarten und 10-mal im Fichtenbestand westlich der Pfeffiturmfläche, wo 1999, 2005 und 2011 auch erfolgreich bebrütet wurde.

Brut: Nestbau (Altvogel mit Nistmaterial) wurde nur am 02.05.2009 beobachtet. Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1125 m ü.NN am oberen Nordhang (2009). Fütterungen im Nest wurden ab Anfang Juni (06.06.1993, 07.06.2011, 09.06.2001) festgestellt. Flüge Jungvögel, die noch von Altvögeln gefüttert wurden, traten ab der 2. Junidekade auf (11.06.2007, 16.06.1999, 18.06.2009). Futter tragende Altvögel wurden zuletzt am 15.07.2008 und 23.08.1997 notiert. Der Anstieg der Beobachtungen ab Anfang Juli ist auf die im Gebiet ausgeflogenen und wohl auch aus der Umgebung eingewanderten Jungvögel zurückzuführen. Im Sommer wurden max. 20 Ind. (29.08.2012 und 07.09.2013) gezählt.

Zug: Im Frühjahr wurde nur ganz schwacher Durchzug von Einzelvögeln registriert. Der Heimzug im Gebiet rastender Vögel zeigt sich in einer hohen mittleren Individuensumme Mitte April (Abb. 50) und hohen Tageswerten Ende April (max. 24 Ind. am 26.04.2008, M. WADEWITZ). Im Herbst ab Mitte September spärlicher Durchzug mit einem Höhepunkt Anfang Oktober. Es wurden Trupps von 1-6 Ind. und max. 13 ziehende Ind. pro Tag registriert. **LB** 1 Ind. am 02.11.2014 am oberen Nordhang und 1 durchziehendes Ind. am 03.11.2015.

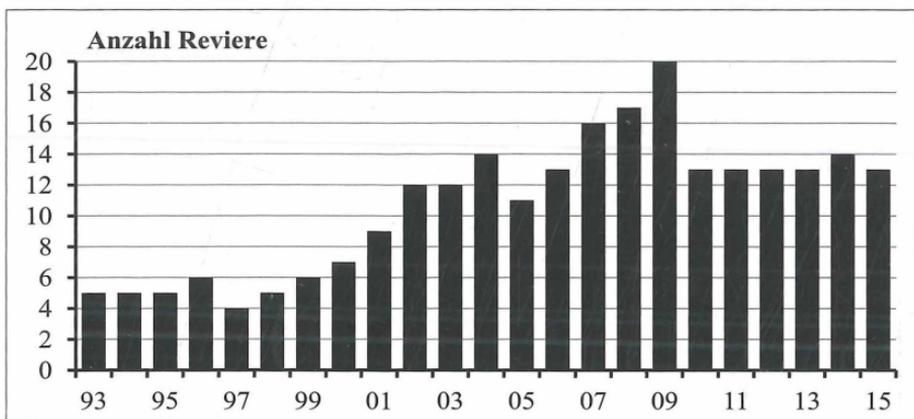


Abb. 49. Bestandsentwicklung Heckenbraunelle, 1993-2015.

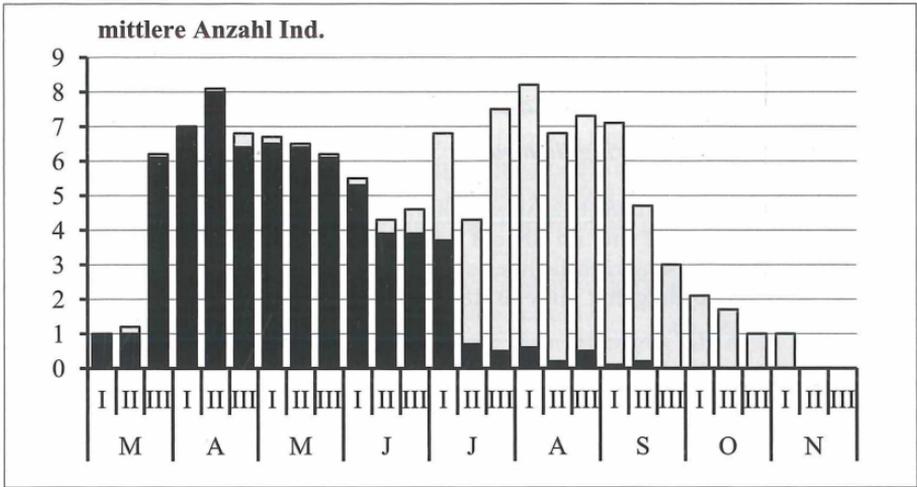


Abb. 50. Vorkommen der Heckenbraunelle auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen 2001-2015 (n = 2.321), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.



Abb. 51. Schneesperling auf einer vom Nebelfrost überzogenen Grasfläche auf dem Brocken.
Foto: 13.11.2012, M. HELLMANN.

97. Haussperling *Passer domesticus**Ehemaliger Brutvogel?*

Es liegen keine aktuellen Beobachtungen vor; zu den spärlichen historischen Feststellungen siehe HELLMANN & WADEWITZ (2000).

98. Schneesperling *Montifringilla nivalis**Ausnahmeerscheinung.*

Nach zwei Nachweisen 2008 (HELLMANN 2008) hielt sich vom 13.-26.11.2012 (n = 9 Beobachtungen) erneut 1 Ind. im SK auf dem Brocken auf. Der Vogel fraß hier vor allem Pflanzensamen, sang mehrfach leise, hatte seinen Schlafplatz am Gebäudekomplex und verließ den Berg erst mit einsetzendem Winterwetter (Verf., M. KINKELDEY, U. NIELITZ, F. WEIHE u.a.).

99. Brachpieper *Anthus campestris**Ausnahmeerscheinung.*

Ohne weitere Detailangaben schreibt BLASIUS (1896) zum Brachpieper: „auf dem Brocken wurde er beobachtet.“ In neuerer Zeit gelangen drei Nachweise: Am 19.04.2006 zog 1 Ind. in geringer Höhe über den Brockengarten. Am 26.05.2007 rastete 1 Ind. mehrere Stunden auf der Pfeffiturmfläche und am 07.09.2013 zog erneut 1 Vogel über den Gipfel.

100. Baumpieper *Anthus trivialis**Alljährlicher Brutvogel, alljährlicher spärlicher Durchzügler.*

Bestand: Die Bestandsentwicklung ist von starken Schwankungen geprägt. Die Anzahl besetzter Reviere hat ab 2003 leicht zugenommen. Der mittlere Bestand von 6,5 Revieren (1993-2002) hat sich auf 10,4 Reviere (2003-2015) erhöht (Abb. 52).

Revierbesetzung, Gesang: Singende Männchen wurden ab Ende April (frühestens am 24.04.2010) registriert. Der Median der ersten Sänger (2002-2015) fällt auf den 08.05., knapp unterhalb der Brockenkuppe im Bereich um 1000 m ü.NN fällt er auf

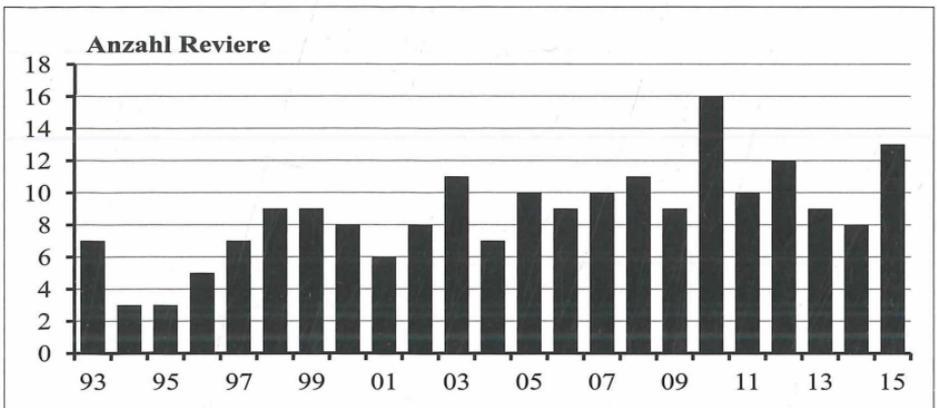


Abb. 52. Bestandsentwicklung Baumpieper, 1993-2015.

den 29.04. Die Gesangsaktivität hielt auf hohem Niveau von Ende Mai bis Ende Juni an (Abb. 53). Der späteste singende Vogel wurde am 16.07.2006 notiert.

Revierteilung: Die Reviere waren rings um das Plateau direkt an der Waldgrenze, sowie an den Waldrändern an der Brockenstraße und am Hirtenstieg verteilt. Auf dem Plateau waren 2005 und 2010 ausnahmsweise 1 bzw. 3 Reviere besetzt.

Brut: Bisher liegt kein Nestfund vor. Futter tragende Altvögel ($n = 8$ Beobachtungen) wurden ab Anfang Juni (frühestens am 06.06.1993) bis Anfang Juli (spätestens am 02.07.2015) beobachtet. Flüge Jungvögel wurden ab Ende Juli (frühestens am 27.07.2014) registriert. Nach dem Ausklang des Reviergesangs wurden bis Mitte August nur wenige Baumpieper beobachtet. Dies lässt einen geringen Bruterfolg bzw. die schnelle Abwanderung nach der Revieraufgabe vermuten.

Zug: In den Jahren 2001-2015 wurden auf dem Heimzug ab Mitte April (EB 11.04.2009 und 2011) bis Anfang Mai (zuletzt am 09.05.2008) überhinziehende Ind. ($n = 90$, im Mittel 2,6 Ind. pro Heimzugbeobachtung), sowie auf dem Wegzug ab Ende August (21.08.2011) bis Mitte Oktober (LB 15.10.2011) überhinziehende und vereinzelt auch kurz rastende Ind. ($n = 173$, im Mittel 5,1 und max. 29. Ind. am 03.09.2004) registriert (Abb. 53).

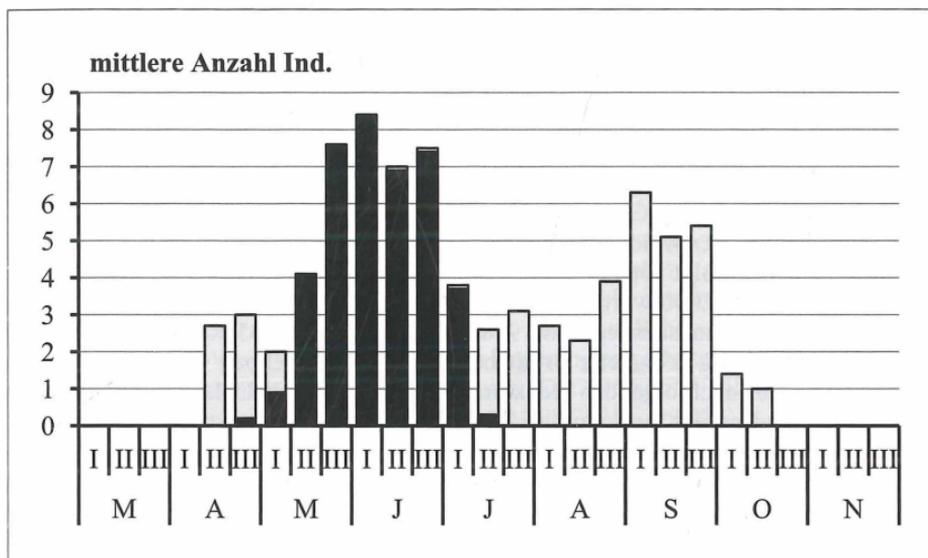


Abb. 53. Vorkommen des Baumpiepers auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 ($n = 1.419$), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

101. Wiesenpieper *Anthus pratensis*

Alljährlicher Brutvogel, nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Bestand: Der Wiesenpieper ist mit einem mittleren Bestand von 24 besetzten Revieren über den 23-jährigen Untersuchungszeitraum der häufigste Brutvogel auf dem Brocken



Abb. 54. Wiesenpieper auf „Brockenfichte“. Foto: 13.05.2009, M. HELLMANN.

(Abb. 57). Er ist als Offenlandbewohner auf den Freiflächen die absolut dominierende Vogelart. Selbst in der Gesamtbetrachtung alle Brutvogelarten der Brockenkuppe, also einschließlich der Waldvogelarten, steht er im Mittel aller Jahre an der Spitze der Häufigkeitsliste, gefolgt von Fitis und Buchfink mit je 12 Revieren. Die Bestandsentwicklung von 1990-2000 wurde von HELLMANN & WADEWITZ (2000) beschrieben und diskutiert. Der Bestandsanstieg von 1998-2000 auf maximal 35 Reviere stand direkt mit der Vergrößerung geeigneter Bruthabitate nach dem Rückbau von Gebäuden und Anlagen und der nachfolgenden Renaturierung dieser Abrissflächen im Zusammenhang. Insbesondere das Aufkommen einer zunächst lückigen Krautschicht auf der 3,5 ha großen ehemaligen Militärfäche (hier als Gipffläche bezeichnet) hat sich positiv ausgewirkt. Mit der fortschreitenden Sukzession der Grasbestände vor allem auf dieser Fläche verringerte sich der Bestand bis 2006 wieder deutlich. Ab etwa 2007, mit der weiteren Verdichtung der inzwischen alljährlich hoch aufwachsenden Grasflächen (vgl. Diskussion bei HELLMANN 2012), stabilisierte sich der Bestand auf einem mittleren Niveau. Die Bestandsentwicklung kann somit grob in drei Phasen zusammengefasst werden: Vor dem großflächigen Rückbau von Gebäuden, wurde ein mittlerer Bestand von 22 Revieren (1993-1997) kartiert. Die langsame Selbstbegrünung der Abrissflächen bot dem Wiesenpieper (vorübergehend) optimale Vegetationsstrukturen. Der mittlere Bestand erhöhte sich in dieser Zeit auf 27 Reviere (1998-2006) deutlich und ging mit der Etablierung hoher, dichter Grasbestände auf dem Plateau wieder auf 22 Reviere (2007-2015) zurück.



Abb. 55. Der Wiesenpieper ist der häufigste Brutvogel auf dem Brocken. Die Granitblöcke nutzt er als bevorzugte Sitzwarten. Foto: 22.06.2010, M. HELLMANN.

EB 02.03.2012 und 06.03.2014 jeweils erste singende Männchen auf dem Plateau. Der Median der Erstbeobachtungen (2002-2015) fällt auf den 12.03.

Revierbesetzung, Gesang: Die ersten Reviere wurden sofort nach der Ankunft im März besetzt, selbst wenn zu dieser Zeit noch eine weitgehend geschlossene Schneedecke vorhanden war. Schon kleinste schneefreie Stellen wurden von den singenden Männchen besetzt und sofort begannen auf dem Schnee Revierstreitigkeiten (vgl. HELLMANN & WADEWITZ 2000). Der Reviergesang erreicht schon Ende März einen ersten und Mitte Mai einen zweiten Höhepunkt. Die Sangeszeit hält bis Mitte Juli an, Einzelvögel sangen noch am 02.08.2015 und 04.08.2012 (Abb. 58).

Revierverteilung: Reviere wurden auf allen grasbestandenen Freiflächen der Brockenkuppe, vorwiegend oberhalb der Waldgrenze besetzt. Die meisten Reviere befanden sich auf dem Plateau, auch am oberen Süd- bis Südwesthang sowie entlang der Schneise am oberen Hirtenstieg und seltener bis in halboffene Bereiche direkt an der Waldgrenze. Das Vorkommen des Wiesenpiepers setzt sich dazu unterhalb der Brockenkuppe entlang des Hirtenstieges bis zum Kleinen Brocken fort (jährlich 1-4 Reviere), während er sonst als Brutvogel im Hochharz fehlt.

Brut: Nestbau ($n = 58$ Altvögel mit Nistmaterial) wurde ab Anfang April (frühestens am 02.04.2005) bis Anfang Juli (spätestens am 05.07.2014) registriert. Die Nestbauaktivität erreichte Anfang Mai einen ersten und Anfang Juni einen zweiten Höhepunkt (Abb. 59). Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1140 m ü.NN unweit des Gipfelpunktes. Mit Futter zum Nest oder zu unselbständigen Jungvögeln fliegende



Abb. 56. Wiesenpieper mit Futter auf dem Brockenplateau.

Foto: 08.06.2015, M. HELLMANN.

Altvögel (n = 549 Beobachtungen) wurden ab Anfang Mai (frühestens am 10.05.2014) bis Ende August (spätestens am 23.08.2014) registriert. Auch die Fütterungsaktivität ist zweigipfelig und erreichte Anfang Juni einen ersten und Mitte Juli einen zweiten Höhepunkt (Abb. 60). Danach ist davon auszugehen, dass neben Ersatzbruten unbekannter Anzahl, zumindest einzelne Paare auf dem Brocken auch Zweitbruten beginnen. Flüge Jungvögel, die noch von den Altvögeln gefüttert wurden traten ab Anfang Juni (05.06.2010, M. WADEWITZ) auf.

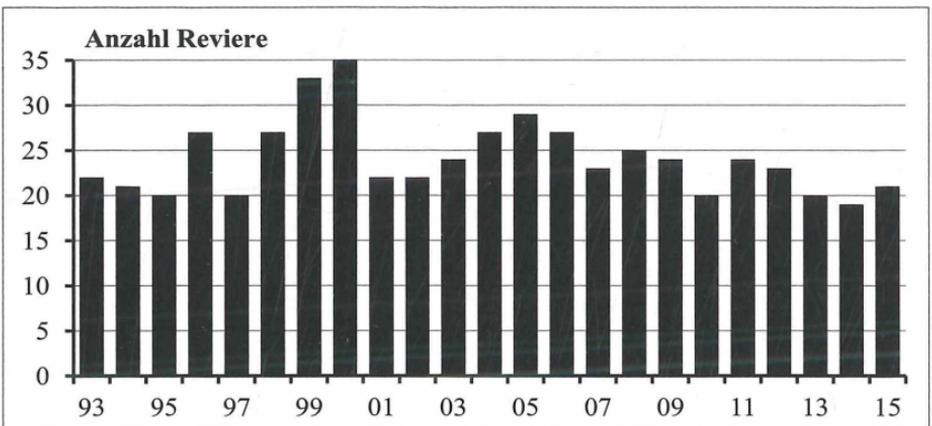


Abb. 57. Bestandsentwicklung Wiesenpieper, 1993-2015.

Die über die gesamte Brutperiode erkennbare Zweigipfeligkeit beginnt mit dem verstärkten Neubau von Nestern Ende Mai/Anfang Juni, noch bevor bzw. als gerade erste flügge Jungvögel aufraten. So könnten in dieser Zeit tatsächlich die ersten Zweitbruten beginnen. Doch der so deutliche Anstieg der Nestbauaktivität, bei gleichzeitig nur geringem Jungvogelaufkommen, lässt eher den gehäuften Beginn von Ersatzbruten vermuten.

So sind die äußeren Bedingungen für erfolgreiche Bodenbruten im April bis in den Mai hinein auf dem Brocken oft ungünstig. Bei den Witterungsbedingungen sind es vor allem Neuschneephasen, die die Bruten überstehen müssen. Zudem bietet die vom Winterschnee flachgedrückte vorjährige Grasschicht und der späte Vegetationsbeginn ab Mai zunächst wenig Schutz. So wurden auch potenzielle Nesträuber auf den übersichtlichen Grasflächen regelmäßig angetroffen. Es sind hier z.B. Eichelhäher, Rabenkrähe, Rotfuchs *Vulpes vulpes*, Hermelin *Mustela erminea* und viele Mäuse, die den Brutverlauf beeinträchtigen können. Deshalb wird der zweite Höhepunkt der Fütterungsaktivität Mitte Juli nicht nur von Zweitbruten, sondern wohl auch von einem nicht bekannten Anteil Ersatzbruten der zuvor im April/Mai erfolglosen Paare abgebildet. Die Präsenz flügger Jungvögel und deren Eltern nahm im Juli deutlich zu (Tagessummen bis 60 Ind. z.B. am 19.07.2011) und stieg bis Anfang September noch weiter an (max. 70 Ind. am 03.09.2004). Danach verlassen die Vögel nach und nach das Gebiet.

Zug: Es liegen keine Beobachtungen vom Heimzug vor. In den Jahren 2002-2015 wurden auf dem Wegzug ab Ende September (28.09.2014) bis Ende November (21.11.2011) überhinziehende Ind. (n = 153, im Mittel 9,6 und max. 26. Ind. am 12.10.2003) registriert. Der Zughöhepunkt lag in der 1. und 2. Oktoberdekade. **LB** 23.11.2014 1 Ind. auf dem Plateau.

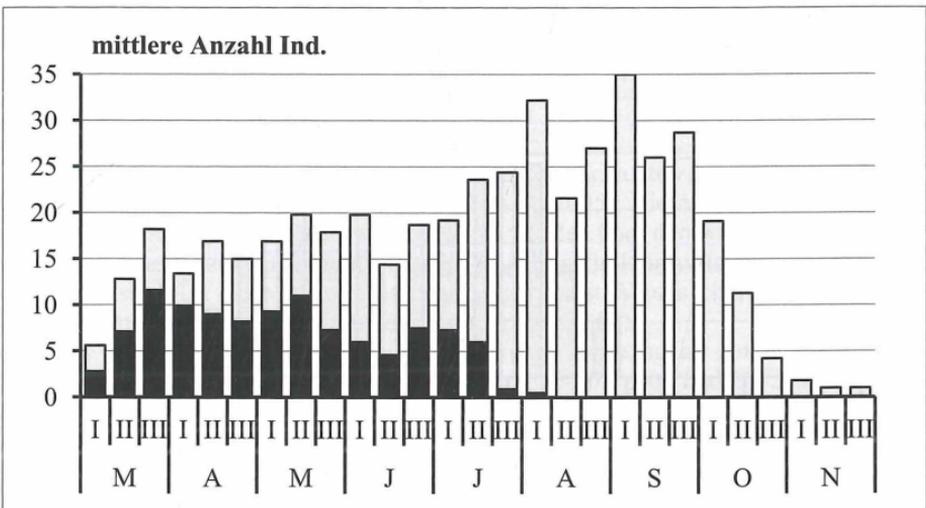


Abb. 58. Vorkommen des Wiesenpiepers auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 8.395), schwarze Säulenanteile: singende Männchen.

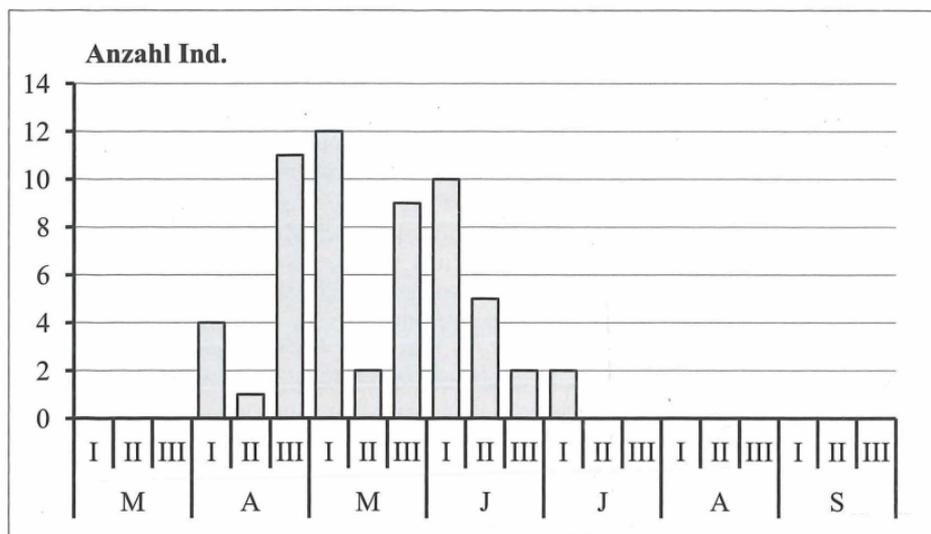


Abb. 59. Wiesenpieper, Altvögel mit Nistmaterial, Dekadensummen, 2001-2015 (n = 58).

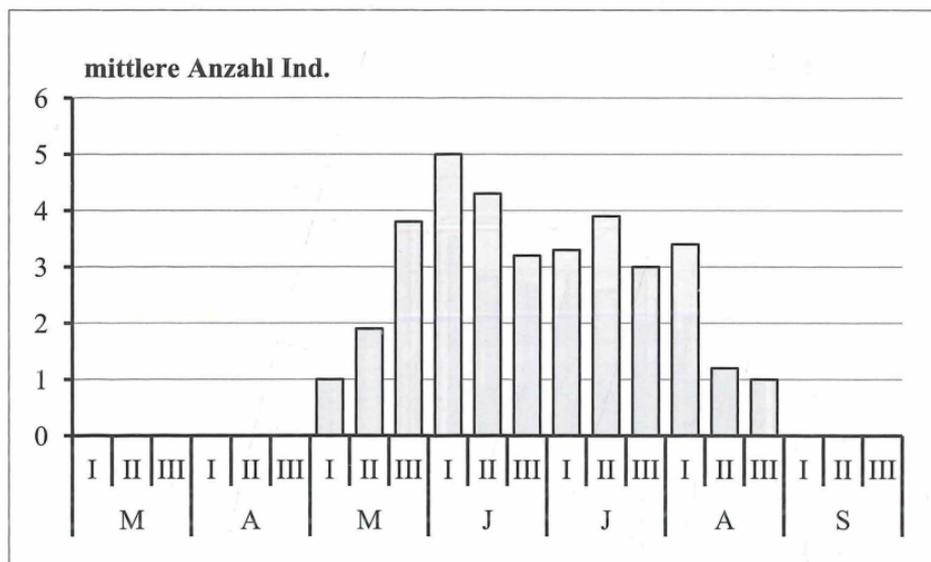


Abb. 60. Wiesenpieper, Altvögel mit Futter, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 549).

102. Bergpieper *Anthus spinoletta**Ausnahmeerscheinung.*

Der erste Nachweis gelang am 02.05.1977 (B. OHLENDORF), der zweite erst am 28.05.2003 (je 1 rastendes Ind. im PK). Am 11.04.2009 hielten sich 2 Ind. im PK im Brockengarten auf. Der einzige Herbstnachweis stammt vom 25.10.2013 als 2 Ind. im SK im Brockengarten aufflogen.

103. Gebirgsstelze *Motacilla cinerea**Ausnahmsweise Brutvogel, nicht alljährlicher Reviervogel, seltener Durchzügler.*

Vorkommen: In 17 der 23 Jahre seit 1993 hielt jeweils mind. 1 Männchen im Zeitraum von Mitte Mai (frühestens am 20.05.2008) bis Ende Juli (spätestens am 25.07.1998) im Bereich des Gebäudekomplexes auf dem Plateau ein Gesangsrevier besetzt. Dabei schwankte die registrierte Anwesenheitsdauer, der meist auf den Dachflächen und oft sehr ausdauernd singenden Männchen, von Jahr zu Jahr deutlich. Die Gesangsreviere waren in 9 Jahren kurz bis mittelfristig (1-20 Tage) und in 8 Jahren länger als 20 und max. 43 Tage besetzt. Am 26.05. und 02.06.2002 sowie am 19.06.2005 wurden ausnahmsweise je 2 gleichzeitig singende Männchen bei Revierstreitigkeiten beobachtet. Im Jahr 2015 wurde in dem vom 22.05.-26.06. besetzten Revier, dann erstmals neben dem singenden Männchen auch 1 Weibchen (am 24. und 25.05.) festgestellt. Auch wenn sich keine Bruthinweise ergaben, wird die Gebirgsstelze aufgrund der Beobachtung eines Paares in einem längerfristig gehaltenen Revier in diesem Jahr als Brutvogel auf dem Brocken gewertet.

Zug: Hoch überhinziehende Einzelvögel wurden auf dem Heimzug am 25.03. (EB) und 24.04.2010 sowie am 08.05.2015 erfasst. Auf dem Wegzug wurden im September 5 und im Oktober 3 durchziehende bzw. kurz rastende Einzelvögel (LB 12.10.2003) registriert. Die Kenntnisse zum Vorkommen der Gebirgsstelze im Nationalpark Harz (Teil Sachsen-Anhalt), unter anderem auch in der Brockenumgebung, fasste WADEWITZ (2008) zusammen.

104. Wiesenschafstelze *Motacilla flava**Nahezu alljährlicher häufiger Durchzügler.*

Seit 2005 werden die Wiesenschafstelze und andere Schafstelzen in Deutschland als eigenständige Arten betrachtet (BARTELT & HELBIG 2005). Die Arten können allein an ihren Rufen nicht unterschieden werden. So ist bei den über den Brocken nahezu ausschließlich überhinziehenden und rufenden Vögeln nicht klar, welchem Taxon sie zuzurechnen sind. Da die wenigen rastenden Vögel meist Wiesenschafstelzen betrafen, wird das Durchzugsvorkommen unter dieser Art behandelt.

Zug: In den Jahren 1994-2015 wurden auf dem Heimzug ab Anfang April (EB 10.04.2015, 11.04.2009) bis Ende Mai (zuletzt am 21.05.2009 und 2012) fast alljährlich überhinziehende Ind. (n = 105, im Mittel 1,8 Ind. pro Heimzugbeobachtung und max. 10 Ind. am 30.04.2004), sowie auf dem Wegzug ab Mitte August (13.08.2000, 15.08.2015) bis Ende September (LB 24.09.2005, M. WADEWITZ) überhinziehende Ind. (n = 270, im Mittel 7 und max. 53 Ind. am 29.08.2012) registriert (Abb. 61). Rastende Einzelvögel wurden 3-mal im Frühjahr (22.04.2000, 25.04.2004 und 29.04.1999 M. WADEWITZ) und im Sommer nur am 13.08.2000 registriert.

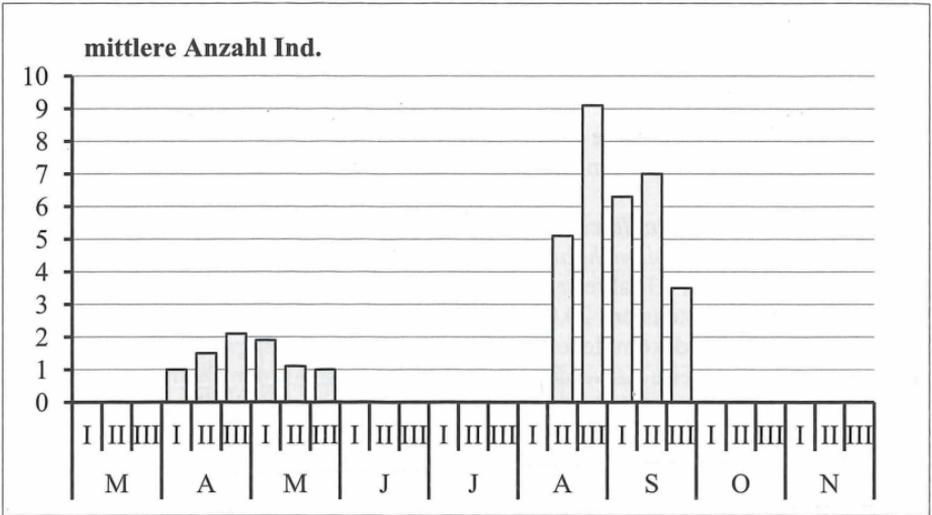


Abb. 61. Vorkommen der Wiesenschafstelze auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 1993-2015 (n = 375).

105. Thunbergschafstelze *Motacilla thunbergi*

Ausnahmeerscheinung.

Ein Nachweis: Am 27.04.1999 rasteten 3 Ind., davon 1 Männchen, auf der Gipfelfläche (M. WADEWITZ).

106. Bachstelze *Motacilla alba*

Alljährlicher Brutvogel, spärlicher Durchzügler.

Bestand: Über den Gesamtzeitraum 1993-2015 waren jährlich 1-2 Reviere auf dem Plateau besetzt (Abb. 62).

EB 18.03.2015 und 20.03.2011 je 1 Ind. auf ersten schneefreien Flächen auf dem Plateau.

Revierbesetzung: Die Reviere werden meist Anfang April besetzt. Die Brutvögel nutzen vor allem die Freiflächen der Brockenkuppe zur Nahrungssuche, erweitern ihren Aktionsraum aber auch bis zu 900 m in die weitere Umgebung über die Brockenkuppe hinaus, z.B. bis an die Wegkreuzung Eckerlochstieg/Brockenstraße. Spätestens Ende August verlassen die Brutvögel das Gebiet (Abb. 63).

Revierverteilung: 33 der insgesamt 35 Reviere (1993-2015) wurden auf dem Plateau genau lokalisiert. Sie befanden sich 20-mal am Gebäudekomplex, 12-mal an der Wetterwarte und 1-mal am Pfefferturm (1998). Die Bachstelze ist auf dem Brocken ausschließlich Gebäudebrüter. Die ungenaue Formulierung bei HELLMANN & WADEWITZ (2000) „tritt vorrangig als Gebäudebrüter auf“ ist zu korrigieren.

Brut: Nestbau wurde ab Ende April (26.04.2014) bis Mitte Mai (n = 7) sowie Ende Mai bis Ende Juni (27.06.2004) wohl für Spät- oder Ersatzbruten (n = 4) beobachtet.

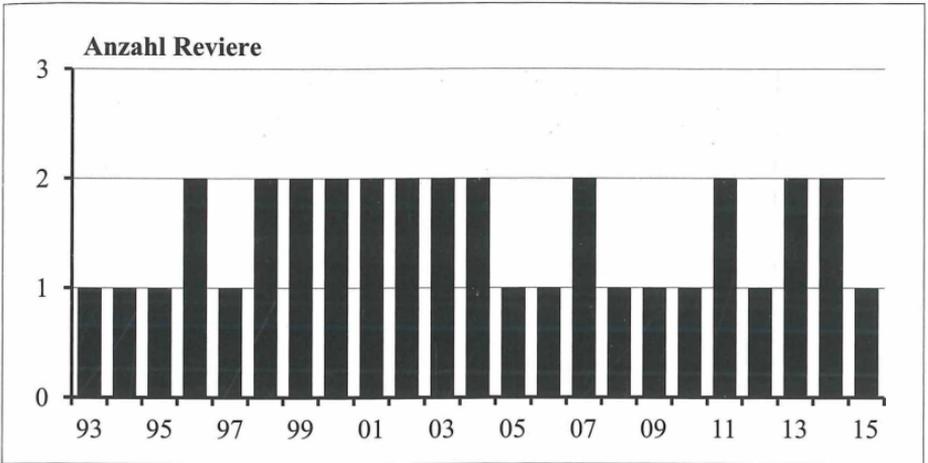


Abb. 62. Bestandsentwicklung Bachstelze, 1993-2015.

Der höchstgelegene Neststandort befand sich, 40 m über dem Boden bei 1175 m ü.NN auf dem Dach des Brockenhotels unter dem Schneelattendach (2011, 2012 und 2013, jeweils erfolgreiche Bruten). Damit bezog die Bachstelze die höchstgelegenen Nester auf dem Brocken (und in Sachsen-Anhalt!), noch über der Mehlschwalbe und dem Hausrotschwanz. Fütterungen im Nest ($n = 23$) wurden ab Anfang Juni (01.06.1999) bis Mitte August (13.08.2000) festgestellt. Flüge Jungvögel, die noch von Altvögeln gefüttert worden traten ab der 3. Junidekade (25.06.2007) bis in die 3. Augustdekade (24.08.2003) auf ($n = 11$ Bruten).

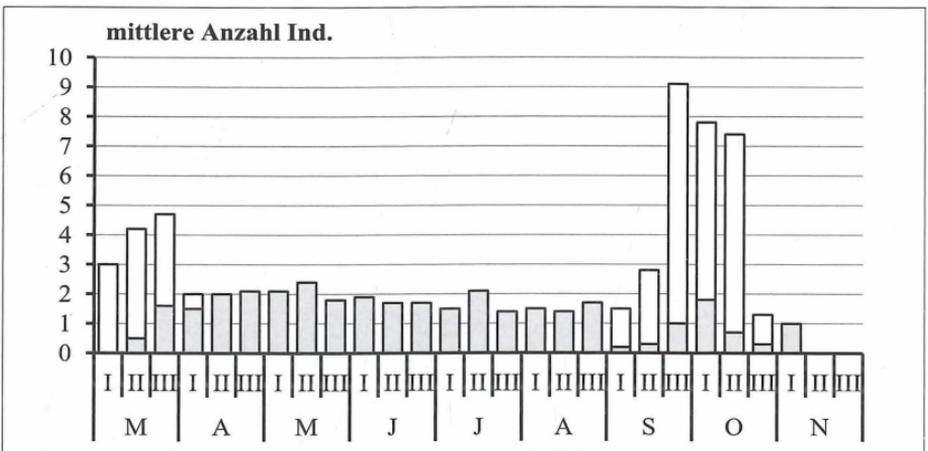


Abb. 63. Vorkommen der Bachstelze auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 ($n = 962$), weiße Säulenanteile: überhinziehende Ind.

Ersatzbruten fanden wohl mehrfach statt. Ein sicherer Nachweis dafür gelang 2004 an der Wetterwarte wo bis 13.06. die 1. Brut im Nest gefüttert wurde, ohne das Jungvögel ausflogen. Aus demselben Nest flogen dann am 07.08. 2 Jungvögel der Ersatzbrut aus. Sichere Zweitbruten wurden nicht nachgewiesen. Von 26 begonnenen Bruten verliefen mind. 15 erfolgreich (mind. 1 Jungvogel ausgeflogen), wobei im Mittel nur 2 Jungvögel pro Brut ausflogen. Im übrigen Harz war der Bruterfolg mit 4,6 Jungvögel pro Brut gut doppelt so hoch (vgl. HAENSEL 1984).

Zug: Im Frühjahr von Anfang März bis Anfang April schwacher Durchzug (Abb. 63), von Trupps bis 3 Ind. und Tagessummen bis 10 Ind. sowie ausnahmsweise 1-2 rastenden Vögeln. Der Wegzug von Anfang September bis Anfang November ist stärker ausgeprägt als der Heimzug. Es wurden Trupps bis 6 Ind. und Tagessummen bis 24 Ind. sowie regelmäßig 1-6 rastende Vögel registriert. Die Bachstelze zieht regelmäßig direkt über das Plateau.

LB 28.10.2014 und 01.11.2014 je 1 Ind. auf dem Plateau.

107. Buchfink *Fringilla coelebs*

Alljährlicher Brutvogel, sehr häufiger Durchzügler.

Bestand: Jährlich wurden 7-17 besetzte Reviere in stark schwankender Anzahl ermittelt. Ein Trend der Zu- oder Abnahme ist nicht erkennbar. Der mittlere Bestand von 11 Revieren (1993-2000) hat sich auf 13 Reviere (2001-2015) kaum verändert und lag im Gesamtzeitraum bei 12 Reviere/Jahr (Abb.65).



Abb. 64. Buchfink Weibchen mit Nistmaterial auf dem Brockenplateau.

Foto: 06.06.2009, M. HELLMANN.

EB 18.02.2007 und 19.02.2015 je 1 auf dem Plateau rastendes Männchen, ab Anfang März dann regelmäßig im Gebiet.

Revierbesetzung: Auf dem Heimzug rastende Vögel singen regelmäßig und können von Reviervögeln nicht sicher unterschieden werden. Die Reviere werden wohl erst ab Mitte April besetzt (siehe Nestbau).

Revierverteilung: Die Reviere waren vor allem im Wald ringsum das Plateau verteilt. Nicht alljährlich ($n = 11$ Jahre) erstreckten sich auch 1-3 Reviere bis auf das Plateau. In den dort geeigneten Habitaten wurden dann regelmäßig Singwarten genutzt (so je 5-mal im Brockengarten und oberhalb der West-Ecke, hier 2009 auch ein Nest und 4-mal westlich der Pfeffiturmfläche).

Brut: Nestbau ($n = 11$) wurde ab Ende April (24.04.2005) bis Anfang Juni (06.06.2009) sowie 1-mal Anfang Juli (10.07.2010), wohl für eine Spät- oder Ersatzbrut, beobachtet. Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1120 m ü.NN in einer Fichte oberhalb der West-Ecke auf dem Plateau (2009). Mit Futter vom Plateau zum Nest oder zu unselbständigen Jungvögeln fliegende Altvögel wurden 3-mal ab Mitte Mai (frühestens am 19.05.2007), 30-mal im Juni, 18-mal im Juli und 1-mal im August (31.08.1997) beobachtet. Dabei traten erste flügge Jungvögel, die noch von den Altvögeln gefüttert worden, ab Mitte Juni (frühestens am 12.06.2007) auf dem Plateau auf. In der Brutzeit wurden maximale Tagessummen bis 36 Ind. im Mai, bis 16 Ind. im Juni und bis 50 Ind. (meist Familientrupps) im Juli im Gebiet gezählt.

Zug: Der Buchfink ist der häufigste Durchzügler in der Brockenregion. Der Durchzug wurde quantitativ nicht genau erfasst. Die notierten Beobachtungen ergeben folgendes Bild: Der Heimzug beginnt Mitte Februar (Einzelvögel), der Zughöhepunkt wird Mitte März bis Anfang April erreicht. In dieser Zeit wurde mehrfach Massendurchzug (gemeinsam mit Bergfinken) in je 1-2 Stunden registriert (z.B. ca. 20.000 Ind. am

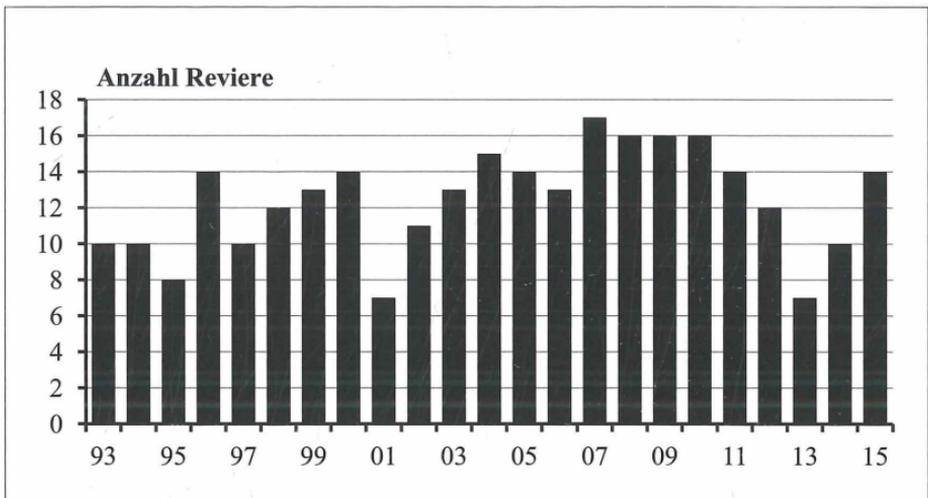


Abb. 65. Bestandsentwicklung Buchfink, 1993-2015.

18.03.2015 und ca. 100.000 Ind. am 25.03.2005). Dabei fliegen die Finken in Richtung Nordost meist an der NW- bzw. SE-Flanke am Brocken vorbei. Am 10.04.2015 aber auch ca. 5.000 Finken in 2 Stunden direkt über das Plateau ziehend. Letzte Trupps auf dem Heimzug wurden Ende April registriert.

Der deutlich schwächer ausgeprägte Wegzug beginnt Anfang August mit ersten ziehenden Trupps bis 4 Vögel. Größere Trupps und Stundensummen von 300-700 Ind. Mitte September und 1.000-2.000 Ind. Ende September markieren den Zughöhepunkt im Herbst. Auch im Oktober mehrfach 300-500 Ind./Stunde und bis Mitte November mehrfach überhinziehende Trupps bis 60 Ind. **LB** 3 kurz rastende Ind. am 26.11.2011 und 1 durchziehendes Ind. am 06.12.2014.

108. Bergfink *Fringilla montifringilla*

Alljährlicher sehr häufiger Durchzügler.

Zug: Heimzug wurde von Anfang März (**EB** 02.03.2012) bis Anfang Mai (09.05.2008) registriert, aber quantitativ nicht genau erfasst. Der Bergfink zieht meist gemeinsam mit dem Buchfink und ist auch an den dort genannten Massenzugereignissen beteiligt. Dabei ist der Buchfink meistens häufiger als der Bergfink. Am 03.04.2001 zogen aber ca. 30.000 ganz überwiegend Bergfinken in 2 Stunden dicht am Plateau in Richtung NE durch. Auf dem Plateau rasten nur kurzzeitig jeweils wenige Vögel (meist nur 1-10 Ind.), hier frühestens am 12.03.2014 3 Ind. im Brockengarten (M. KINKELDEY). Der deutlich schwächere Wegzug wurde von Ende September (25.09.2005) bis Ende November (**LB** 21.11.2001) erfasst.

109. Kernbeißer *Coccothraustes coccothraustes*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Zug: Nach einem Nachweis am 20.05.1990, erst wieder ab 2000 jährlich 1-7 Beobachtungen von 1-5 meist in östliche Richtungen überhinziehenden Ind. (n = 87, 1993-2015). Dabei nur 3-mal am Rand des Plateaus kurz rastend. Der Heimzug findet von Ende März (**EB** 23.03.2003) bis Ende Mai statt. Je 2 Feststellungen im März und April (n = 9 Ind.) folgten 25 Beobachtungen von insgesamt 60 (im Mittel 2,4) Ind. im Mai (max. 5 Ind. am 26.05.2002). 6 Beobachtungen von 1-2 (n = 10) niedrig in verschiedene Richtungen überfliegende Kernbeißer im Juni, könnten auf Brutvorkommen im Hochharz (abseits der Brockenkuppe) hindeuten. ZANG (2009) fasst entsprechende Kenntnisse der Zunahme des Auftretens des Kernbeißers in den lichten Hochlagen-Fichtenwäldern im angrenzenden niedersächsischen Nationalparkgebiet bis 950 m ü.NN zusammen. Im Herbst schließlich nur 3 Wegzugsbeobachtungen (18.09.2005, 12.10.2003 und **LB** 19.11.2006) von 1-4 Ind.

110. Gimpel *Pyrrhula pyrrhula*

Alljährlicher spärlicher Gast.

Vorkommen: Das Auftreten der Art im Jahreslauf ist in der Abb. 66 dargestellt. **EB** 25.03.2010 2 Ind., dann erst ab Ende April wenige Einzelvögel. Bis Mitte Juni wurden im Mittel nicht mehr als 2 Ind. pro Dekade festgestellt. Ende Mai bis Ende Juni auch immer wieder einzelne singende Männchen an der Waldgrenze, ohne län-

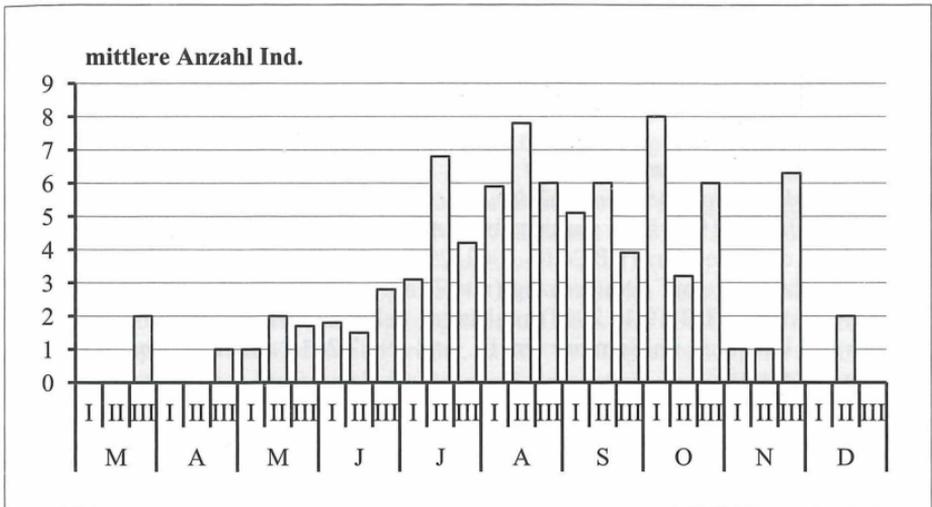


Abb. 66. Vorkommen des Gimpels auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 682).

gere Anwesenheit und ohne Revierbindung. Im gleichen Zeitraum hielten sich auch einzelne Nahrung suchende Ind. auf dem Plateau auf, die dann meist weit aus dem Gebiet abflogen. In keinem Fall ergab sich Brutverdacht, die Vögel wurden als herumstreifende Gäste gewertet. Erste zugewanderte Jungvögel erschienen ab Anfang Juli (03.07.2005). Nachfolgend nahm die Präsenz der Gimpel durch umherstreifende Familientrupps (mehrfach bis 22 und max. 23 Ind. am 31.10.2009) sprunghaft zu und hielt, stark schwankend, mit im Mittel 4-8 Ind. pro Dekade bis Ende November an. LB 26.11.2006 und 11.12.2013 4 bzw. 2 Ind. am oberen Nordhang.

Zug: Durchziehende Vögel ließen sich kaum von umherstreifenden Ind. trennen, nur aus der 3. Oktoberdekade liegen 2 Daten von 3 und 4 hoch überhinziehenden Ind. vor. Dass das Vorkommen aber auch von Durchzüglern mit bestimmt wird, zeigte sich am Auftreten sogenannter „Trompetergimpel“ (*P. p. europoea*). Sie wurden erstmals am 25.03.2005 im Gebiet bemerkt und traten seitdem nicht alljährlich auf dem Heimzug von Mitte März bis Anfang April (20.03.2011 / 08.04.2006, 1-3 Ind.) und auf dem Wegzug von Ende Oktober bis Anfang November (24.10.2008 / 03.11.2015, max. 13 Ind. am 31.10.2005) auf.

Nahrung: Die Vögel fraßen auf dem Plateau Pflanzensamen, häufig wurden die Samen von Löwenzahn *Taraxacum* spec. (frühestens am 28.06.2015) gefressen. Unreife Preiselbeeren *Vaccinium vitis-idaea* wurden am 22.08.2015 gefressen und ab Anfang September (frühestens am 06.09.2014) erste unreife Vogelbeeren *Sorbus aucuparia*, die soweit vorhanden bis Ende November aufgenommen wurden. Dabei fruchtet die Gewöhnliche Vogelbeere auf der Brockenkuppe nicht in jedem Jahr und dann auch in sehr unterschiedlicher Stärke. Das Vorkommen der Gimpel im Herbst schwankt entsprechend stark.

111. Karmingimpel *Carpodacus erythrinus**Ausnahmeerscheinung.*

Ein Nachweis: Am 04.06.2003 sang 1 unausgefärbtes Männchen im 2. KJ im Brocken-
garten (Verf., H. BÜHRIG).

112. Girlitz *Serinus serinus**Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.*

Zug: In den Jahren 1990-2015 wurden überhinziehende Einzelvögel auf dem Heimzug
(n = 23 Ind.) ab Ende März (**EB** 26.03.2003, 29.03.2014) bis Anfang Juni (01.06.2003,
M. WADEWITZ) sowie auf dem Wegzug (n = 7 Ind.) ab Ende September (22.09.2010)
bis Mitte Oktober (**LB** 19.10.2013) registriert, dabei auch 5-mal kurz rastend. Aus-
nahmeweise hielt sich im Sommer am 12. und 19.07.2014 ein singendes Männchen
auf dem Plateau auf.

113. Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra**Nicht alljährlicher Brutvogel, alljährlicher häufiger Gast.*

Bestand: Abhängig vom Vorkommen von Fichtenzapfen wurden von 2001-2015 2-10
Paare ermittelt (Abb. 68). Die Art wurde, soweit Zapfen verfügbar waren, ganzjährig
im Gebiet angetroffen.



Abb. 67. Der Fichtenkreuzschnabel nimmt regelmäßig auf dem Brockenplateau
Mineralien auf. **Foto:** 19.04.2015, M. HELLMANN.

Revierverteilung: Die Reviere befanden sich ausschließlich unterhalb der Waldgrenze und auch hier mehr im unteren Bereich der Brockenkuppe und in alle Richtungen verteilt. Reviervesung wurde das ganze Jahr über registriert. Auch die Revierbesetzung wurde in allen Monaten erfasst und dies von Jahr zu Jahr zu sehr verschiedenen Zeiten.

Brut: Bisher liegt kein Nestfund vor. Am 25.07.2004 trug 1 Männchen am oberen Südhang Nistmaterial (trockenes Gras) in den Waldbestand. Dies ist, abgesehen von längerfristig besetzten Revieren, der einzige Bruthinweis. Flüge Jungvögel in Begleitung der Eltern traten von April bis Mai (frühestens am 22.04.2007) auf, wobei die Zuwanderung von unterhalb jeweils nicht auszuschließen war.

Das stärkste Vorkommen mit Trupps bis 40 Ind. wurde im Mai/Juni und bis 60 Ind. im November auf der Brockenkuppe registriert. Dabei sind die Trupps unterhalb der Brockenkuppe regelmäßig deutlich größer, da dort der Zapfenbehang der Fichten auch regelmäßig stärker ist. Im Bereich der Brockenkuppe ist ein Großteil der Baumkronen durch Wind-, Eis- und Schneelast abgebrochen und trägt keine Zapfen.

Nahrung: Von Januar bis Juli und besonders häufig im April, wurde die Aufnahme von Mineralien auf dem Plateau beobachtet. Dabei leckten die Kreuzschnäbel Mineralien aus den Fugen der Gebäudemauern oder nahmen sie auf geschotterten Flächen auf.

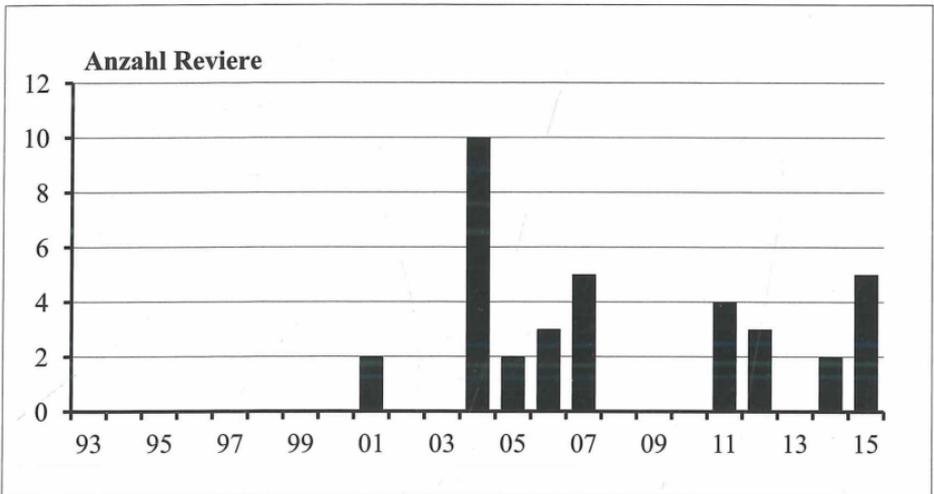


Abb. 68. Bestandsentwicklung Fichtenkreuzschnäbel, 1993-2015.

114. Grünfink *Carduelis chloris*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Zug: In den Jahren 2000-2015 wurden auf dem Heimzug ab Ende März (**EB** 30.03.2002) bis Ende April (zuletzt am 22.04.2000) ohne Rast überhinziehende Einzelvögel ($n = 5$ Ind.), sowie auf dem Wegzug ab Ende September (27.09.2008, M. WADEWITZ) bis Ende Oktober (**LB** 24.10.2015) überhinziehende und auch 1-mal kurz rastende Ind. ($n = 12$ und max. 4. Ind. am 24.10.2015) registriert.

115. Stieglitz *Carduelis carduelis**Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.*

Zug: In den Jahren 1996-2015 wurden auf dem Heimzug ab Mitte März (**EB** 13.03.2014, 18.03.2015) bis Anfang Mai (zuletzt am 06.05.2000) ohne Rast überhinziehende Ind. (n = 49, im Mittel 2,1 Ind. pro Heimzugebeobachtung und max. 7 Ind. am 10.04.2015), sowie auf dem Wegzug ab Ende August (25.08.2007) bis Mitte November (**LB** 16.11.2003) überhinziehende und auch 7-mal kurz rastende Ind. (n = 52, im Mittel 2,3 und max. 6. Ind. am 10.10.2008 und 16.10.1999) registriert.

116. Erlenzeisig *Carduelis spinus**Nicht alljährlicher Brutvogel, sehr häufiger Durchzügler.*

Bestand: Kein Brutnachweis, aber in 18 von 23 Untersuchungsjahren eindeutiges Revierverhalten (z.B. Balzflug) über längere Zeit mit räumlichem Bezug an der Waldgrenze von 1-6 Paaren, mit großen Schwankungen von Jahr zu Jahr (Abb. 70). Auch bei Familien mit eben flüggen Jungvögeln ab Anfang Juni (10.06.1998, 11.06.2007) ist nicht sicher ob die Vögel tatsächlich im Bereich der Brockenkuppe erbrütet wurden oder aus der näheren Umgebung zugewandert sind.

Alljährlich, also auch in Jahren in denen keine besetzten Reviere ermittelt wurden, erschienen ab Mitte Juni Familien und Trupps bis zu 20 Vögel, die auf dem Plateau Pflanzensamen fraßen.



Abb. 69. Der Erlenzeisig ist im Sommer regelmäßig Nahrungsgast auf dem Brocken.

Foto: 05.07.2014, M. HELLMANN.

Zug: Im Frühjahr ab Mitte Februar (**EB** 19.02.2015 2 rastende Ind.) bis Ende April, jährlich sehr unterschiedlich, teilweise sehr häufiger Durchzug von oft 50-200 Ind. in kurzer Zeit (nicht genau erfasst) und auch rastenden Trupps bis 50 Vögel. Der Wegzug wurde von Ende August bis Ende November, mit Tagessummen bis 80 Ind. im Oktober registriert. **LB** 21.11.2011 70 Ind. kurz am Plateau rastende Erlenzeisige.

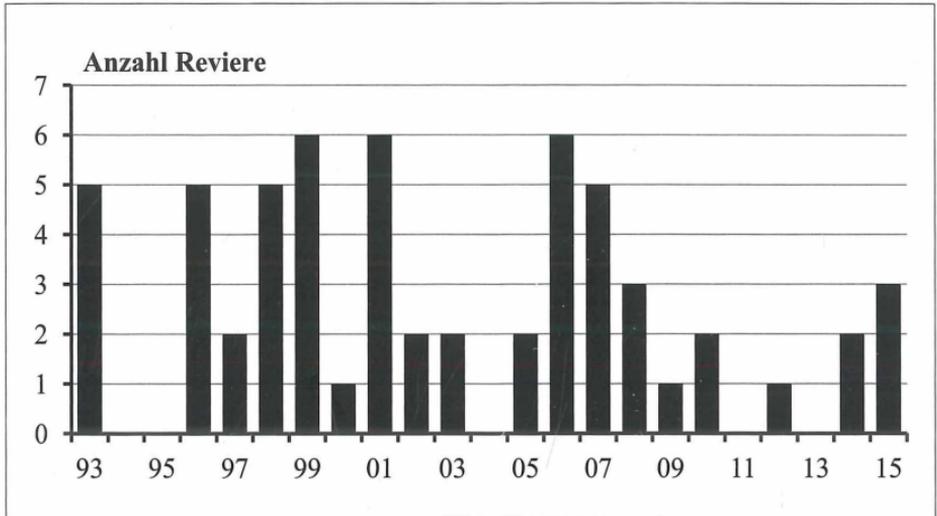


Abb. 70. Bestandsentwicklung Erlenzeisig, 1993-2015.

117. Bluthänfling *Carduelis cannabina*

Nicht alljährlicher Brutvogel, spärlicher Durchzügler.

Bestand: Bis 2003 hat der Bluthänfling, in stark schwankender Anzahl, jährlich auf dem Brocken gebrütet. Danach bis 2015 fehlte er in 7 Jahren auf dem Harzgipfel (Abb. 71). Der mittlere Bestand von 4,3 Revieren (1993-2003) ist auf nur noch 1,6 Reviere (2004-2015) deutlich zurückgegangen. Eine mögliche Ursache für diesen Rückgang könnten die zunehmend hoch und dicht zuwachsenden Grasbestände auf der Gipfelfläche sein (s. Diskussion bei HELLMANN 2012).

EB 13.04.2008, 16.04.1996 und 2011 je 1-2 kurz rastende Vögel.

Revierbesetzung: Die Brutvögel besetzen, ausnahmsweise schon Ende April (28.04.2007) meist aber erst ab Mitte Mai bis Mitte Juni die Reviere, spätestens Mitte August verlassen sie das Gebiet (Abb. 72).

Revierverteilung: Die Brutplätze befanden sich vor allem auf dem Plateau in kleinen Fichtengruppen, im Brockengarten auch in niedrigem Weidengebüsch und in den Fichten direkt an der Waldgrenze. Der Bluthänfling brütet oberhalb 1000 m ü.NN nur auf der Brockenkuppe, in der Umgebung sind jedenfalls keine weiteren Brutvorkommen bekannt.

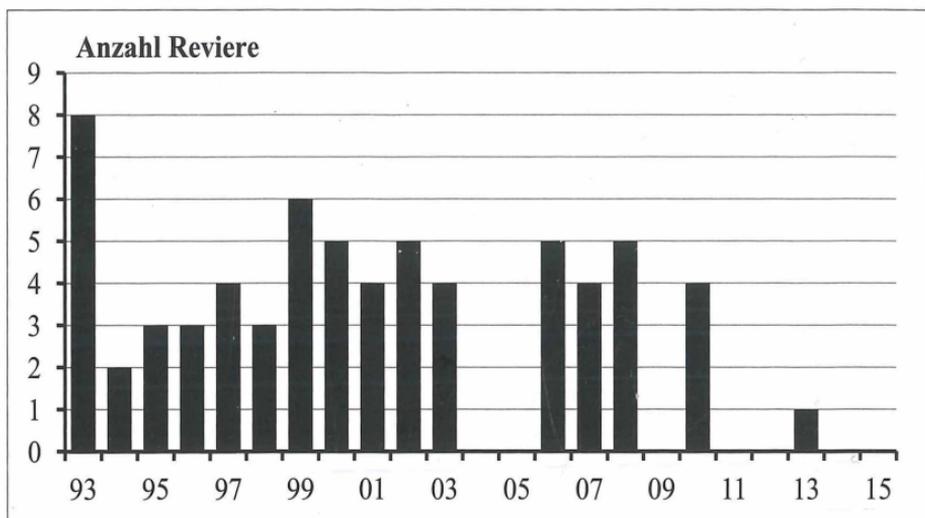


Abb. 71. Bestandsentwicklung Bluthänfling, 1993-2015.

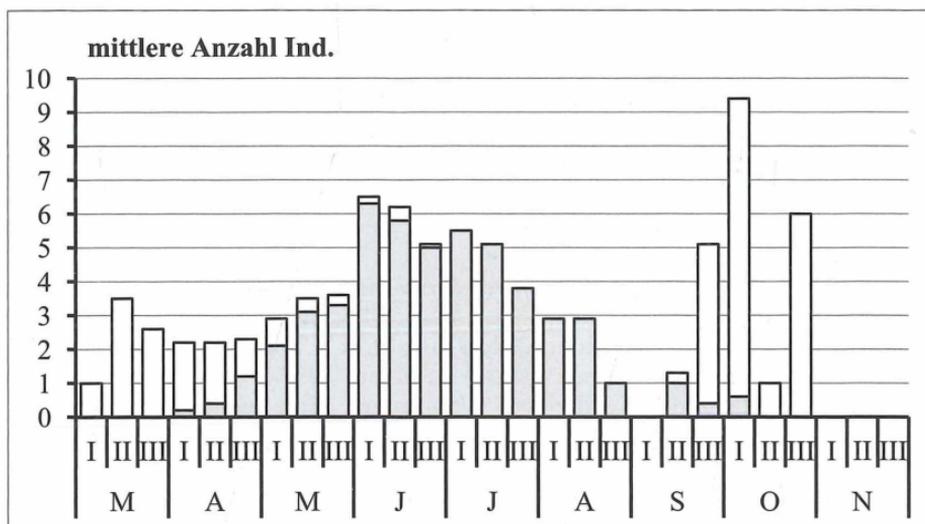


Abb. 72. Vorkommen des Bluthänflings auf dem Brocken, mittlere Dekadensummen, 2001-2015 (n = 988), weiße Säulenanteile: überhinziehende Ind.

Brut: Nestbau (n = 10) nur 2007 schon früh am 28.04. und 01.05., sonst meist im Juni (n = 7) und noch spät am 01.07.1999. Der höchstgelegene Neststandort befand sich bei 1130 m ü.NN im Brockengarten (1996, 2003, 2007). In drei Nestern wurde der Legebeginn dokumentiert, er lag 2-mal am 03.06. (2003 und

2007) und am 03.07.1999. Flüge Jungvögel, die noch von Altvögeln gefüttert wurden, traten ab der 1. Junidekade (09.06.2007) bis in die 1. Augustdekade (07.08.2010) auf (n = 8 Familien). Aus 8 erfolgreichen Bruten (mind. 1 Jungvogel ausgeflogen) flogen im Mittel nur 2,7 Jungvögel pro Brut aus. Im Harzvorland war der Bruterfolg mit 4,47 Jungvögel pro Brut gut doppelt so groß (vgl. HAENSEL 1990).

Zug: Im Frühjahr von Anfang März bis Ende April schwacher Durchzug von Trupps bis 3 Ind. und Tagessummen bis 7 Ind. sowie ausnahmsweise 1-2 rastende Vögel (Abb. 72). Auch bis Ende Juni noch einzelne überhinziehende Hänflinge. Der Wegzug wurde von Mitte September bis Ende Oktober registriert. Es wurden Trupps bis 10 Ind. und Tagessummen bis 28 Ind. sowie ausnahmsweise 1-5 rastende Vögel registriert. Der Bluthänfling zieht regelmäßig direkt über das Plateau. **LB** 03.10.2014 5 rastende Ind. auf dem Plateau.

118. Berghänfling *Carduelis flavirostris*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Zug: Aus den 3 Jahren 1998-2000 liegen 9 Rastbeobachtungen (n = 144 Ind.) mit mehrfach über 15 bis max. 35 Ind. vor (vgl. HELLMANN & WADEWITZ 2000).



Abb. 73. Der Berghänfling trat in den letzten Jahren nur noch als seltener Gast auf.
Foto: 01.11.2014, M. HELLMANN.

Danach wurde er bis 2015 nur noch in 5 Jahren mit max. 4 Ind. deutlich seltener (n = 14 Ind.) festgestellt.

Die Vögel rasteten in der 1. Jahreshälfte 1-mal im Januar (**EB** 11.01.1998, 35 Ind.) sowie im Zeitraum von Ende März (22.03.2000) bis Mitte April (18.04.2000) und im Herbst im Zeitraum Mitte Oktober (16.10.1999) bis Anfang November (**LB** 02.11.2014). Auffällig, dass ab 2003 nur noch Herbstbeobachtungen vorliegen.

119. Birkenzeisig *Carduelis flammea*

Ausnahmsweise Brutvogel, seltener Durchzügler.

Vorkommen: Der erste und einzige Brutnachweis gelang 1993 am oberen Nordosthang (GÜNTHER & HELLMANN 1993). Neben singenden Männchen im April 1998 und einem Paar am 27.06.1999 (HELLMANN & WADEWITZ 2000) nicht alljährlich 1-5 Beobachtungen von 1-2 überhinziehenden Ind. (n = 42, 1994-2015). Zwei Sommerbeobachtungen (19.07.2014 und 03.08.2011) fallen aus dem Rahmen.

Zug: Der Heimzug erstreckt sich von Ende März (**EB** 21.03.2012) bis Ende Mai (n = 32 Ind.), der Wegzug von Anfang bis Ende Oktober (n = 10 Ind.). **LB** 31.10.2002 und 2013.

120. Schneeammer *Calcarius nivalis*

Nicht alljährlicher seltener Durchzügler.

Zug: Es liegen 24 Nachweise vor, von denen 17 im Herbst (**EB** 30.09.2013, J. VOIGT), 4 im Winter und 3 im Frühjahr (**LB** 16.04.1996) erbracht wurden (vgl. Tab. 4). In 13 der 23 Untersuchungsjahre wurde die Art festgestellt, ab 2011 alljährlich, was wohl zum Teil auf die erhöhte Beobachtungsintensität insbesondere durch M. KINKELDEY zurückzuführen ist. Die meisten der insgesamt 43 Ind. wurden im Herbst (n = 34 Ind., davon 6 im 1. KJ) mit einem Höhepunkt des Auftretens von Ende Oktober bis Ende November (max. 10 Ind. am 31.10.1993, J. HUMMEL) registriert. Im Winter wurden 5 und im Frühjahr 4 Ind. erfasst. Meist hielten sich die Vögel nur 1 Tag (n = 15 Nachweise) im Gebiet auf, 5-mal wurde eine Rastdauer von 3-4, 3-mal von 5-7 und 1-mal 12 Tagen (Nachweis 16, s. Tab. 4) ermittelt. Die zahlreichen nur kurzzeitig im Gebiet anwesenden Vögel und die alljährlichen Feststellungen ab 2011 lassen den Schluss zu, dass die Schneeammer (unbemerkt) wohl ein regelmäßiger Gast auf dem Brocken ist.

Nahrung: Die auf dem Plateau rastenden Vögel fraßen Pflanzensamen, die von vegetationslosen Wegflächen aufgepickt oder von den Pflanzen abgesammelt wurden. Im November 2013 fraßen 2 und dann 4 Schneeammern (Nachweise 16 und 17) sehr intensiv und bevorzugt die Samen des Großen Augentrost *Euphrasia officinalis*. Die Standorte dieser Pflanzen wurden von den Vögeln auf dem Plateau gezielt aufgesucht. Sie wurden selbst von Nebel-



Abb. 74. Die Schneeammer, hier ein Vogel im 2. Kalenderjahr, ist ein regelmäßiger Gast auf dem Brocken. Foto: 03.03.2012, M. HELLMANN.

frostablagerungen aktiv mit dem Schnabel befreit. Die Beobachtungsserie endete nach insgesamt 15 Tagen, nachdem offenbar diese spezielle Nahrungsquelle erschöpft war. Schon zuvor im November 2009 (Nachweis 9) wurden die Samen des Großen Augentrost gefressen. M. KINKELDEY notierte außerdem die Aufnahme von Samen des Frauenmantel *Alchemilla* spec. (Nachweis 22). Ein Vogel im 2. KJ fraß im Winter ältere angefrorene Getreidekörner auf dem „Pferdeparkplatz“ am Eingang (vgl. dazu Eichelhäher).

Die Schneeammer ist eine der wenigen Vogelarten, die auch bei winterlichen Witterungsverhältnissen auf dem Brocken angetroffen werden kann. Sie geht hier auf vom Wind frei gewehten Schnee- und Eisflächen oder auch bei höherer Schneelage an schneefreien Stellen unter überstehenden Granitblöcken der Nahrungssuche nach (z.B. Nachweis 7).

Tab. 4. Nachweise der Schneeammer auf dem Brocken in den Jahren 1993-2015. Die Nachweisdaten sind geordnet nach H: für Herbst-, W: für Winter- bzw. F: für Frühjahrs-Beobachtungen.

Jahr	Nachweis Nr.	Nachweis-Datum bzw. -Zeitraum von Schneeammern		Beobachtung n Ind. Kleid bzw. Alter	mögliche Aufenthaltsdauer in Tagen	Beobachter
		H:, W:, F:	-Beobachtung			
1993	1	H:	29.10.-01.11.	bis 10 Ind.	4	J. HUMMEL
1996	2	F:	16.04.	2 im SK	1	Verf.
1999	3	F:	25.-31.03.	1 im SK	7	M. WADEWITZ, Verf.
2000	4	F:	22.03.	1 im SK	1	M. WADEWITZ
2003	5	H:	16.11.	1 Ind.	1	Verf.
2004	6	H:	04.12.	1 Ind.	1	Verf.
	7	H:	12.12.	1 Ind. KJ 1	1	Verf.
2005	8	W:	16.01.	1 Ind. KJ 2	1	Verf.
2009	9	H:	22.11.	1 im SK, 1 KJ 1	1	Verf.
2011	10	H:	13.-16.11.	2 im SK, 2 KJ 1	4	Verf.
2012	11	W:	03.-05.03.	1 im SK	3	Verf., M. NATZEL
	12	W:	16.-21.03.	2 im SK	6	Verf., M. KINKELDEY
	13	H:	28.10.-01.11.	1 im SK	5	M. HÜHNE, W. GROPE
	14	H:	26.-28.11.	1 im SK	3	M. KINKELDEY, Verf.
2013	15	H:	30.09.	1 im SK	1	J. VOIGT
	16	H:	31.10.-11.11.	2 im SK	12	Verf., M. KINKELDEY
	17	H:	12.-14.11.	2 im SK, 2 KJ 1	3	Verf., M. KINKELDEY
	18	H:	11.12.	1 Ind.	1	Verf.
2014	19	W:	18.02.	1 im SK	1	M. KINKELDEY, Verf.
	20	H:	20.11.	1 Ind.	1	M. KINKELDEY
	21	H:	23.11.	1 im SK	1	Verf.
	22	H:	30.11.	1 im SK	1	M. KINKELDEY
	23	H:	06.12.	1 Ind.	1	M. KINKELDEY
2015	24	H:	28.10.	1 im SK	1	Verf.



Abb. 75. Die Goldammer war in einzelnen Jahren Brutvogel auf dem Brocken.

Foto: 11.06.2010, M. HELLMANN.

121. Goldammer *Emberiza citrinella*

Nicht alljährlicher Brutvogel, nicht alljährlicher seltener Gast.

Vorkommen: Der erste Brutnachweis der Goldammer auf dem Brocken gelang 2010. Mindestens 4 erfolgreiche Brutpaare und 3 Paare mit Brutverdacht wurden in dem Jahr festgestellt (HELLMANN 2010). In den Jahren vor dem Brutnachweis war die Goldammer ab 1990 insgesamt nur ein seltener Gast, wobei 2003 und 2009 ausnahmsweise 6 bzw. 2 Reviere besetzt wurden. 2011 waren wieder 4 Brutpaare auf der Brockenkuppe und zusätzlich 2 Reviere unterhalb am Hirtenstieg bis zum Kleinen Brocken besetzt. Alle 4 Paare auf dem Brocken haben gebrütet, davon 3 Paare erfolgreich: Ab 07.07. wurden 2-mal 1 und 1-mal 2 flügge Jungvögel festgestellt. Fütterungen am Nest wurden zuvor ab 12.06. registriert, das ist ein Monat früher als 2010 (vgl. Tab. 2 in HELLMANN 2010). Das 4. Paar begann am 07.07. eine Ersatzbrut (Nestbau), blieb aber erfolglos. Die Reviere wurden ab dem 11.05. besetzt und einzelne Brutvögel hielten sich bis zum 15.10. auf dem Brocken auf. Je 1 Reviere wurde auch vom 28.04.-30.05.2012 und vom 10.05.-18.06.2013 besetzt, es gelangen aber keine Bruthinweise. Das kurzzeitige Brutvorkommen der Goldammer auf dem Brocken von 2010-2013 bestand 2014/2015 nicht fort. In den beiden letzten Jahren wurden nur wenige Einzelvögel registriert. Die Erst- und Letztbeobachtungsdaten haben sich gegenüber HELLMANN (2010) verändert: **EB** 02.03.20012, 08.03.2014 und 2015, sowie **LB** 22.11.2014 (Verf., M. KINKELDEY) je 1 Ind. auf dem Plateau.

122. Rohrammer *Emberiza schoeniclus*

Nicht alljährlicher spärlicher Durchzügler.

Zug: Bis 2000 nur 2 Daten. Seitdem auf dem Heimzug ab Anfang März (**EB** 08.03.2014, 10.03.2014) bis Ende April (zuletzt am 26.04.2002) nicht alljährlich überhinziehende Ind. (n = 32, im Mittel 1,9 Ind. pro Heimzugebeobachtung, 2001-2015, max. 10 Ind. am 13.03.2014). Auf dem Wegzug ab Ende September (24.09.2005, M. WADEWITZ) bis Mitte November (**LB** 16.11.2003) alljährlich überhinziehende Ind. (n = 119, im Mittel 4,4 und max. 16. Ind. am 15.10.2011). In beiden Zugperioden wurden mehrfach 1-4 auf dem Plateau rastende Ind. registriert.

4.2 Vogelarten auf dem Brocken

Bis Ende 2015 wurden auf dem Brocken 122 Vogelarten nachgewiesen, davon 42 als Brutvögel und 80 als Gastvögel. Von den Gastvögeln rasteten 57 Arten zumindest kurzzeitig auf dem Brocken, während weitere 23 Arten das Gebiet nur ohne Rast überflogen. Von allen Gastvogelarten wurden nur 3 Arten (Mauersegler, Bergfink und Gimpel) alljährlich nachgewiesen. 34 Arten unter den Gastvögeln wurden nur max. 3-mal festgestellt und gelten entsprechend als „Ausnahmeerscheinung“, darunter sind 21 Arten mit bisher nur einem einzigen Nachweis.

Besonders herausragend sind die Vorkommen von Gebirgsarten: Ringdrossel als Brutvogel und sehr häufiger Durchzügler sowie diese Gäste: Mornellregenpfeifer, Steinrötel, Alpenbraunelle, Schneesperling, Bergpieper und Schneeammer.

4.3 Brutvögel auf dem Brocken

Auf dem Brocken (Bereich ab bzw. oberhalb der 1080 m-Höhenlinie) wurden bisher insgesamt 42 Arten als Brutvögel (mit Brutnachweis, besetztes Revier oder Reviervögel) nachgewiesen. Davon traten von 1993-2015 nur 12 Arten regelmäßig bzw. alljährlich als Brutvögel auf (vgl. Tab. 5).

Auf dem Plateau (Bereich oberhalb des Rundweges, als Teilfläche der Brockenkuppe) können, einschließlich der historischen Nachweise (Steinschmätzer, Haussperling) 20 Arten als Brutvögel bezeichnet werden. Davon traten von 1993-2015 allerdings nur 4 Arten regelmäßig bzw. alljährlich als Brutvögel auf dem Plateau auf. Es sind Kuckuck, Hausrotschwanz, Wiesenpieper und Bachstelze. Also 2 Gebäudebrüter (Hausrotschwanz und Bachstelze), der Kuckuck und sein Wirtsvogel der Wiesenpieper als Offenlandbewohner und Bodenbrüter. Dabei hat nur der Wiesenpieper auch in jedem Jahr erfolgreich gebrütet. Er ist damit der erfolgreichste und auch häufigste Brutvogel auf dem Plateau und auch insgesamt auf der Brockenkuppe. Der Wiesenpieper ist damit der Charaktervogel des Brockens.

16 der 20 Brutvogelarten auf dem Plateau traten hier nur unregelmäßig bzw. nicht alljährlich als Brutvogel auf (vgl. Tab. 5). Die Hälfte dieser unregelmäßigen Brutvögel brüteten nur kurzfristig 1-5 Jahre auf dem Plateau. Während nur 4 Arten (Buchfink, Heckenbraunelle, Bluthänfling und Gebirgsstelze relativ oft (12-17 Jahre) als Brutvögel auf dem Plateau eingestuft worden.

Die außerordentlich geringe Anzahl von nur 12 regelmäßigen Brutvogelarten auf der Brockenkuppe (davon 4 regelmäßig auf dem Plateau) zeigt deutlich, dass die Gipfelregion ganz offensichtlich ein extremer und suboptimaler Brutplatz für die meisten Harzvögel ist. Dennoch und das ist auch typisch für den Brocken, versuchen sich hier immer wieder einzelne Arten zumindest kurzfristig anzusiedeln. Neben den in der Tab. 5 aufgelisteten 16 unregelmäßigen Brutvögeln auf dem Plateau, traten unterhalb des Plateaus noch weitere 5 Arten von 1993-2015 nur in einem Jahr als Brutvogel auf dem Brocken auf (Elster, Haubenmeise, Feldschwirl, Klappergrasmücke und Birkenzeisig).

Tab. 5. Von 1993-2015 alljährlich auf der Brockenkuppe, einschließlich auf dem Plateau, nachgewiesene Brutvögel (mit Brutnachweis, besetztes Revier oder Reviervögel) und die unregelmäßig auf dem Plateau nachgewiesenen Brutvögel.

Art	alljährlich als Brutvogel nachgewiesen:		nicht alljährlich als Brutvogel in n Jahren nachgewiesen, vor 1993 mit Jahreszahl: auf dem Plateau
	auf der Brockenkuppe	auf dem Plateau	
Kuckuck		X	
Eichelhäher	X		
Tannenmeise			1
Feldlerche			6
Rauchschwalbe			4
Mehlschwalbe			5
Fitis	X		3
Dorngrasmücke			7
Zaunkönig	X		
Ringdrossel	X		1 (1990)
Schwarzkehlchen			6
Rotkehlchen	X		
Hausrotschwanz		X	
Steinschmätzer			1 (1907)
Heckenbraunelle	X		13
Hausperling			4 (1943/44, 1960/61)
Baumpieper	X		2
Wiesenieper		X	
Gebirgsstelze			17
Bachstelze		X	
Buchfink	X		12
Bluthänfling			16
Goldammer			6
Summe Arten:	8	4	16

Es sind sicher vor allem die besonderen klimatischen Verhältnisse auf dem Brocken (vgl. KINKELDEY 2015), die dauerhafte Brutansiedlungen für viele Vogelarten deutlich erschweren. Dabei lässt sich bei den feldornithologischen Beobachtungen nicht im Einzelnen feststellen, welche Faktoren die Ansiedlung verhinderten. Auch zuverlässige Einschätzungen, welchen Einfluss die aktuelle Klimaentwicklung auf die Vogelwelt der Brockenregion hat, sind aufgrund der hier vorgelegten Beobachtungsergebnisse derzeit noch nicht möglich.

4.4 Entwicklung der Brutbestände

Unter den 42 Brutvogelarten auf dem Brocken traten 34 Arten mehr als 3 Jahre (also alljährlich, nahezu alljährlich oder nicht alljährlich) als Brutvögel auf. Bei diesen 34 Arten konnten also Bestandsentwicklungen dokumentiert werden. Darunter sind 21 Arten deren Bestände von 1993-2015 tendenziell zugenommen haben. Die Bestände von 2 Arten (Rauchschwalbe, Bluthänfling) haben abgenommen und bei 11 Arten wurden eher gleichbleibende Bestände ermittelt.

Bei dieser Bilanzierung über den gesamten Untersuchungszeitraum, ist die unterschiedliche Beobachtungsintensität vor und nach 2002 kritisch zu berücksichtigen (vgl. Abschnitt 3 und Abb. 6). Bei genauer Betrachtung wird dennoch deutlich, dass auch unabhängig von diesem möglichen methodischen Effekt, die Bestände zahlreicher Arten zugenommen haben. So sind unter den 21 Arten mit Bestandszunahme über den Gesamtzeitraum, 15 Arten deren Bestände auch in dem Zeitraum mit vergleichbar hoher Beobachtungsintensität von 2002-2015, zugenommen haben.

5. Ausblick

Der Prozess der natürlichen Entwicklung der Waldbestände im Nationalpark Harz ist im vollen Gange und auf einem guten Weg. Besonders auffällig wirkt gegenwärtig der Borkenkäfer mit großflächigen Auflichtungen auch in den naturnahen Bergfichtenbeständen in der Brockenumgebung. Dadurch kommt Licht und Wärme, Totholz, Strukturvielfalt und Naturverjüngung in die Bestände. All das bewirkt neue veränderte Bedingungen für die Vogelwelt. Es wird spannend, wie sich dies auf die Zusammensetzung der Vogelgemeinschaften am und auf dem Brocken auswirken wird. Im hier berücksichtigten Auswertungszeitraum gab es bis 2014 in den Waldbeständen rings um das Plateau noch keine größeren „Käferlöcher“. Doch das ändert sich gerade grundlegend. 2015 hat die Borkenkäferauflichtung die Waldgrenze am oberen Osthang bis zum Rundweg und den Bereich am oberen Hirtenstiege von Norden her erreicht. So wird sich das Waldbild voraussichtlich in den nächsten 2-5 Jahren auf dem Brocken deutlich ändern. Es bleibt abzuwarten wie sich diese Veränderungen auf den Ringdrosselbestand auswirken. Praktisch alle Waldvogelarten stehen vor gravierenden Veränderungen ihrer Bruthabitate. Der Schnee wird in den aufgelichteten Waldflächen deutlich schnelle abtauen, was den Zeitpunkt der Revierbesetzung beeinflussen wird.

Die Blockfelder im Bereich der Brockenkuppe werden vorübergehend stärker freigestellt, kleinere jetzt noch vom Waldbestand beschattete Blockflächen werden offen zu sehen sein. Dies könnte möglicherweise der Alpenbraunelle entgegenkommen und sie in absehbarer Zeit vielleicht auch einmal zum Brüten veranlassen.

Andererseits breitet sich die Fichte auf den ehemaligen Abrissflächen aus, z.B. zeigt sich die Pfeffiturmfläche schon jetzt mit einer noch niedrigen Baumschicht. Hier dehnt sich die Waldgrenze (vorübergehend?) nach oben aus und bietet Vögeln (z.B. der Ringdrossel) neue Nistplätze auf dem Plateau.

Und noch eine möglicherweise gravierende Veränderung hat gerade stattgefunden. Die Nationalparkverwaltung hat im Herbst 2015 erstmals großflächig (ca. 4 ha) dicht und hoch aufgewachsene Grasbestände auf dem Plateau gemäht. Dies könnte die Rastbestände der Ringdrossel im Frühjahr erhöhen und sich ggf. auch positiv auf den Brutbestand auswirken. Vielleicht entschließt sich auch der Steinschmätzer nach über 100 Jahren einmal wieder zu einer Brut auf dem Brocken.

Dank

Die häufigen Brockenkontrollen wären ohne die von der Nationalparkverwaltung Harz bereitgestellte Fahr- und Betretungsgenehmigung nicht möglich gewesen, dafür bedanke ich mich insbesondere bei Frau Dr. Andrea KIRZINGER, Dr. Hans-Ulrich KISON und Dr. Uwe WEGENER (Nationalpark Harz).

Ganz besonders bedanke ich mich bei Martin WADEWITZ (Halberstadt). Er hat bis 2000 und auch danach immer wieder zahlreiche Brockenbegehungen durchgeführt und seine Beobachtungen genau dokumentiert, auf die hier zurückgegriffen werden konnte.

Bernd NICOLAI (Halberstadt) stand über die vielen Jahre immer zur Seite, bereit für Fragen und Antworten, Anregungen und Motivation, zudem hat er auch wieder das Manuskript durchgesehen und ergänzt – vielen, vielen Dank.

Dank auch an all Diejenigen, die ihre Beobachtungen beigesteuert haben und bei den Artbearbeitungen namentlich genannt sind.

Sehr erfreulich ist, dass Marc KINKELDEY (Deutscher Wetterdienst, Wetterwarte Brocken) seit 2010 sein Interesse an der Vogelkunde auf dem Brocken gefunden hat. Er steuerte zahlreiche Beobachtungen bei, vielen Dank dafür. Winfried BORCHERT (www.brockenballon.de; Wernigerode), Patrick KÖNIG (www.harzlandschaft.de; Wernigerode) und Gerold WEBER (Leipzig) stellten die Luftbilder der Brockenkuppe zur Verfügung. Marc KINKELDEY (Schierke), Ingo MATSCHEROTH (Wernigerode) und Uwe NIELITZ (Aschersleben) steuerten interessante Vogelfotos bei.

Und mein Dank gilt schließlich Liane NICOLAI für die Übersetzung des Summary.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse vogelkundlicher Erfassungen von 1993-2015 auf dem Brocken (Nationalpark Harz, Niedersachsen/Sachsen-Anhalt) werden mitgeteilt. Das Untersuchungsgebiet „Brockenkuppe“ (subalpine Gipfelregion oberhalb 1080 m ü.NN; insgesamt 62 ha) umfasst Bereiche der

aufgelockerten niedrigen Fichtenbestände an der Waldgrenze sowie das waldfreie, teilweise bebaute Gipfelplateau (Teilfläche 18 ha).

Bis Ende 2015 wurden auf dem Brocken 122 Vogelarten nachgewiesen, davon 42 als Brutvögel und 80 als Gastvögel (darunter 23 Arten die das Gebiet nur ohne Rast überflogen).

Von den 42 Brutvogelarten (mit Brutnachweis, besetztes Revier oder Reviervögel) traten nur 12 Arten regelmäßig bzw. alljährlich als Brutvögel auf (Tab. 5).

Für das Plateau können nur 20 Arten als Brutvögel bezeichnet werden. Von 1993 bis 2015 brüteten davon nur 4 Arten regelmäßig: Kuckuck *Cuculus canorus*, Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Bachstelze *Motacilla alba*. Der Wiesenpieper ist mit einem mittleren Bestand von 24 Revieren der häufigste Brutvogel auf dem Brocken.

Das phänologische Auftreten jeder der 122 nachgewiesenen Vogelarten wird im speziellen Teil (4.1) beschrieben. Dargestellt wird darin auch ihre Bestandsentwicklung von 1993 bis 2015. Bei den Brutvögeln werden Angaben zur Brutperiode gemacht.

Herausragend sind die Vorkommen von Gebirgsarten: Ringdrossel als Brutvogel und sehr häufiger Durchzügler und (nur als Gäste) Mornellregenpfeifer (8 Nachweise), Steinrötel (1mal), Alpenbraunelle (24mal), Schneesperling (3mal), Bergpieper (4mal) und Schneeammer (24mal).

Literatur

- ANDRIS, K. (1999): *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) Schwarzkehlchen. In: HÖLZINGER, J. (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel I. (Ulmer) Stuttgart.
- BARTHEL, P. H., & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola* 19: 89-111.
- BEZZEL, E. (2015): Erfassungsgrad von Singvögeln auf Kleinflächen: Saisonale Muster häufiger Arten. *Vogelwarte* 53: 261-273.
- BLASIUS, R. (1896): Die Vögel des Herzogthums Braunschweig und der angrenzenden Gebiete. (J. H. Meyer) Braunschweig.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, K. HÜPPOP, O. HÜPPOP & K.F. JACHMANN (2011): Die Vogelwelt der Insel Helgoland. (OAG Helgoland) Helgoland.
- DORNBUSCH, M., G. GRÜN, H. KÖNIG & B. STEPHAN (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogelsiedlungsdichten auf Kontrollflächen. *Mitt. IG Avifauna DDR* 1: 7-16.
- GÜNTHER, E., & B. OHLENDORF (1990): Steinrötel *Monticola saxatilis* und Alpenbraunelle *Prunella collaris* auf dem Brocken. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 22: 68-69.
- GÜNTHER, E., M. HELLMANN, M. WADEWITZ & B. NICOLAI (1997): Aktuelles zur Vogelwelt des Brockengebietes. *Ber. Naturhist. Ges. Hannover* 139: 289-298.
- GÜNTHER, E., & M. HELLMANN (1993): Birkenzeisig (*Carduelis flammea*) als Brutvogel auf dem Brocken. *Ornithol. Jber. Mus. Heineanum* 11: 109-110.
- HAENSEL, J. (1984): *Alauda arvensis* – Feldlerche. S. 271-274 in: HAENSEL & KÖNIG (1974-1991): IX/5.
- HAENSEL, J. (1984): *Motacilla alba* – Bachstelze. S. 294-297 in: HAENSEL & KÖNIG (1974-1991): IX/5.
- HAENSEL, J. (1990): *Carduelis cannabina* – Bluthänfling. S. 483-488 in: HAENSEL & KÖNIG (1974-1991): IX/7.
- HAENSEL, J. (1990): *Corvus corone* – Rabenkrähe. S. 532-534 in: HAENSEL & KÖNIG (1974-1991): IX/7.
- HAENSEL, J., & H. KÖNIG (1974-1991): Die Vögel des Nordharzes und seines Vorlandes. *Naturkd. Jber. Mus. Heineanum* IX (1-7).
- HELLMANN, M. (1990): Der herbstliche Greifvogelzug am nördlichen Harzrand. *Abh. Ber. Mus. Heineanum* 1, Nr.2: 1-11.

- HELLMANN, M., E. GÜNTHER & B. NICOLAI (1997): Bestandsentwicklung, Phänologie und Nahrungsverhalten der Ringdrossel *Turdus torquatus* am Brocken von 1990 bis 1997. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **15**: 1-20.
- HELLMANN, M., E. GÜNTHER & B. NICOLAI (1998): Die Vögel des Brockenurwaldes: Vorkommen, Siedlungsdichte, Avizönose. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **16**: 103-136.
- HELLMANN, M., & M. WADEWITZ (2000): Die Vögel der Brockenkuppe. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **18**: 1-49.
- HELLMANN, M. (2008): Schneesperling *Montifringilla nivalis* auf dem Brocken im Harz (Sachsen-Anhalt). Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **26**: 1-10.
- HELLMANN, M. (2009): Das Auftreten der Alpenbraunelle *Prunella collaris* auf dem Brocken im Harz (Sachsen-Anhalt). Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **27**: 1-18.
- HELLMANN, M. (2010): Die Goldammer *Emberiza citrinella* - 2010 erstmals Brutvogel auf dem Brocken im Harz (Sachsen-Anhalt). Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **28**: 65-73.
- HELLMANN, M. (2012): Bestandsentwicklung der Ringdrossel *Turdus torquatus* auf dem Brocken im Harz (Sachsen-Anhalt) von 1993 bis 2012. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **30**: 91-105.
- HELLMANN, M. (2013): Durchzug und saisonale Präsenz der Ringdrossel *Turdus torquatus* auf dem Brocken im Harz von 1993 bis 2013. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **31**: 1-20.
- HELLMANN, M. (2014): Erster Brutnachweis der Feldlerche *Alauda arvensis* 2014 auf dem Brocken im Harz (Sachsen-Anhalt). Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **32**: 65-73.
- HERTEL, D., & D. SCHÖLING (2011): Below-ground response of Norway spruce to climate conditions at Mt. Brocken (Germany) – A re-assessment of Central Europe's northernmost treeline. *Flora* **206**: 127-135.
- KINKELDEY, M. (2015): Die klimatischen Verhältnisse auf dem Brocken. S. 34-45 in: KINKELDEY et al. (2015).
- KINKELDEY, M., G. NÖTH, K. ADLER, I. NITSCHKE, O. SCHULZE & P.-R. SOSNA (2015): 120 Jahre Wetterbeobachtung auf dem Brocken (Harz): Eine Chronik der Wetterwarte und des Observatoriums. (Geschichte der Meteorologie in Deutschland ; **11**) Offenbach am Main.
- KNOLLE, F. (1993): Zur vogelkundlichen Forschung auf dem Brocken (Sachsen-Anhalt). Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **11**: 55-65.
- KÖNIG, H. (1978): *Lyrurus tetrax* – Birkhuhn. S. 119 in: HAENSEL & KÖNIG (1974-1991): IX/3.
- KÖNIG, H. (1978): *Tetrao urogallus* – Auerhuhn. S. 120-121 in: HAENSEL & KÖNIG (1974-1991): IX/3.
- LÖNS, H. (1910): Die Vogelwelt des Brockens. Ornithol. Jb. **21**: 31-39.
- MENZEL, H. (1996): Die Mehlschwalbe *Delichon urbica*. (Die Neue Brehm-Bücherei ; 548) (2. Aufl.) Magdeburg.
- NICOLAI, B. (1995): Anmerkung [zu: SEELIG 1995]. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **13**: 120.
- NICOLAI, B., & M. HELLMANN (2008): Der Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros* im Harz und sein Vorkommen auf der Brockenkuppe. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. **40**: 269-275.
- SCHULZE, O. (2015): Der Wind auf dem Brocken, eine statistische Betrachtung über den windigsten Standort Deutschlands. S.45-48 in: KINKELDEY et al. (2015).
- SEELIG, K.-J. (1995): Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) – Brutvogel auf dem Brockenplateau. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **13**: 120.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SIANO, R., F. BAIRLEIN, K.-M. EXO & S. A. HERZOG (2006): Überlebensdauer, Todesursachen und Raumnutzung gezüchteter Auerhühner (*Tetrao urogallus* L.), ausgewildert im Nationalpark Harz. Vogelwarte **44**: 145-158.
- VOIGT, W. (1907): Die „Lerchen“ des Brockens. Gefied. Welt **36**: 314-315.
- WADEWITZ, M. (2008): Bestand von Wasseramsel *Cinclus cinclus* und Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* im Nationalpark Harz (Teil Sachsen-Anhalt). Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **26**: 117-129.

- WADEWITZ, M. (2009a): Bestand der Greifvögel (Accipitridae) im Nationalpark Harz (Teil Sachsen-Anhalt). Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 27: 61-78.
- WADEWITZ, M. (2009b): Zu Vorkommen und Bestand von Eichel- und Tannenhäher im Nationalpark Harz. Unveröff. Bericht. Nationalpark Harz.
- WADEWITZ, M. (2010): Bestandsentwicklung und Vertikalvorkommen häufiger Brutvogelarten in den Hochlagen des Harzes: Untersuchungen von 1982 bis 2010 am Hohnekopf. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 28: 37-63.
- WADEWITZ, M. (2013): Vorkommen und Bestand des Grünlaubsängers *Phylloscopus trochiloides* im Harz von 1993 bis 2013. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 31: 73-89.
- WINKEL, W., & H. ZANG (1998): Blaumeise - *Parus caeruleus*. S. 66-77 in: ZANG, H., & H. HECKENROTH (1998): Die Vögel Niedersachsens – Bartmeisen bis Würger. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Sonderr. B 2.10.
- ZANG, H. (2001): Mehlschwalbe - *Delichon urbica*. S. 98-109 in: ZANG, H., HECKENROTH & P. SÜDBECK (2001): Die Vögel Niedersachsens – Lerchen bis Braunellen. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Sonderr. B 2.8.
- ZANG, H. (2005): Mönchsgrasmücke – *Sylvia atricapilla*. S. 335-349 in: ZANG, H., HECKENROTH & P. SÜDBECK (2005): Die Vögel Niedersachsens – Drosseln, Grasmücken, Fliegenschnäpper. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Sonderr. B 2.9.
- ZANG, H. (2009): Kernbeißer - *Coccothraustes coccothraustes*. S. 377-386 in: ZANG, H., HECKENROTH & P. SÜDBECK (2009): Die Vögel Niedersachsens – Rabenvögel bis Ammern. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Sonderr. B 2.11.