

Bestandsentwicklung der Ringdrossel *Turdus torquatus* auf dem Brocken im Harz (Sachsen-Anhalt) von 1993 bis 2012

Population dynamics of Ring Ouzel *Turdus torquatus* on the Brocken (Harz Mountains, Sachsen-Anhalt) from 1993 to 2012

Michael Hellmann

Summary

The population dynamics of Ring Ouzel *Turdus torquatus* on the Brocken from (1990) 1993 to 2012 is topic of this article (fig. 4, tab. 3). After a strong population decline from 1990 (23 territories) to 1996 (7 territories) there was at first a recreation up to 2004 (16 territories). Since then a decline can be noticed again (2012: 9 territories). Reasons can probably be found in mass tourism and a bad development of food habitat. After reconstruction of a large military area (3.5 ha) a short-grassy, jagged ground vegetation developed at first that lead obviously to good conditions for food search of Ring Ouzel and recreation of its population from 2000 to 2005. Since then the ground and grass vegetation on this large reconstruction area has spread and grown highly and closely from mid-June. The increased growth of grasses is the result of high input of nitrogen (N) from air. All grass areas on the Brocken are affected. For the Ring Ouzel it means difficulties in searching for food and accessibility of food in breeding time. This bad development is seen as reason for the renewed population decline. The distribution of territories (fig. 3) shows a strong concentration of Ring Ouzel population near the hilltop of the Brocken region. Outside of the area no broods are known after 1990. Therefore the Harz population of Ring Ouzel probably consists only of the breeding birds at the Brocken.

1. Einleitung

Das Vorkommen der Ringdrossel *Turdus torquatus* am Brocken, als einziges alpinen Faunenelement unter den Brutvögeln des Nationalparks Harz, erfordert zu seinem Schutz die besondere Aufmerksamkeit der avifaunistischen Forschung. Die Ringdrossel brütet in Europa im Norden und im Süden in zwei großen nicht zusammenhängenden Arealen: In West- und Nordeuropa kommt die Nominatform *Turdus t. torquatus* (Nordische Ringdrossel) und in Mittel- und Südeuropa *Turdus t. alpestris* (Alpenringdrossel) vor. Der Harz liegt zwischen diesen Arealen bzw. markiert einen weit nach Norden vorgeschobenen, extrem isolierten Verbreitungspunkt der mitteleuropäischen Brutgebiete der Ringdrossel (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985 und HAGEMEIJER & BLAIR 1997). Der Brocken ist knapp 450 km von den Brutplätzen der Ringdrossel in den Alpen entfernt. Bis zu den nächsten Mittelgebirgsvorkommen im Erzgebirge und Fichtelgebirge sind es etwa 220 bzw. 210 km. Für die mind. 750 km entfernten skandinavischen Vorkommen liegt der Brocken zwischen den Brutplätzen und den Überwinterungsgebieten im nordwestlichen Afrika.

In dieser geografisch exponierten Lage ist eine langfristige Bestandskontrolle der Ringdrossel als Grundlage weitergehender populationsökologischer Untersuchungen

und zu ihrem Schutz von großem Interesse. Das Vorkommen der Ringdrossel in den Hochlagen des Harzes konnte allerdings erst ab 1990 nach der Aufhebung des auch hier seit 1961 bestehenden Sperrgebietes an der ehemaligen innerdeutschen Grenze, eingehender untersucht werden.

Die erste umfassende Bestandserfassung im Brockengebiet im Jahre 1990 ergab einen Brutbestand von 23 Paaren und ließ eine Schätzung des Gesamtbestandes der Ringdrossel im Hochharz von 35–40 Paaren zu (HELLMANN et al. 1992). Die weitere Entwicklung bis 1997 sowie Beobachtungen zur Phänologie und zum Nahrungsverhalten dieser Drossel wurden von HELLMANN et al. (1997) dargestellt und von HELLMANN & WADEWITZ (2000) ergänzt. Inzwischen sind weitere 12 Jahre vergangen in denen die Untersuchungen kontinuierlich fortgeführt wurden. Damit kann in der vorliegenden Auswertung die Bestandsentwicklung der Ringdrossel am Brocken in den letzten zwei Jahrzehnten von 1993 bis 2012 zusammenfassend dargestellt werden. Die Auswertung soll auch den Status der Ringdrossel in den letzten zwanzig Jahren dokumentieren, und für spätere populationsökologische Untersuchungen eine Vergleichsgrundlage bieten.

2. Gebiet, Material und Methode

Der Harz, das nördlichste deutsche Mittelgebirge, erreicht auf dem Brocken mit 1142 m ü.NN seine höchste Erhebung. Das Brockenmassiv, im Nationalpark Harz (Niedersachsen/Sachsen-Anhalt), überragt deutlich die umliegende Landschaft, dabei fällt schon aus großer Entfernung die waldfreie, mit einzelnen Gebäuden und einem Sendemast bebaute Bergkuppe auf. Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst nahezu das gesamte Hochharzareal oberhalb der Höhenstufe von 1000 m ü.NN mit dem Brockengipfel im Zentrum. Die Grenze des ca. 280 ha großen UG ist der Abb. 3 zu entnehmen. Neben der unmittelbaren Brockenumgebung schließt das UG auch Bereiche am Königsberg (1034 m ü.NN), an der Kahlen Klippe (1012 m ü.NN) und am Kleinen Brocken (1019 m ü.NN) ein. Durch diese Abgrenzung werden die im Hochharz geeigneten Brut- und Rasthabitate der Ringdrossel (aufgelockerter Bergfichtenwald und Blockfichtenbestände an der Waldgrenze sowie Freiflächen mit niedriger Vegetation) fast vollständig in das UG einbezogen. Dichter bewaldete und großflächig vermoorte Bereiche (z. B. auf der Heinrichshöhe) wurden ausgegrenzt, aber dennoch unregelmäßig kontrolliert.

Zu den Ortsbezeichnungen auf dem Brocken siehe Abb. 2. bei HELLMANN & WADEWITZ (2000). Als Brockenkuppe oder auch kurz Brocken wird hier das gipfelnahe Gebiet oberhalb der 1080-m-Höhenstufe (ca. 62 ha) bezeichnet. Der vom Rundweg umschlossene Bereich wird als Brockenplateau (kurz: Plateau) bezeichnet und ist in diesem Sinne eine Teilfläche der Brockenkuppe.

Nach der Gebietsgliederung des Nationalparks Harz ist das Brockenplateau eine Nutzungszone, während der übrige Bereich des UG zur Naturdynamikzone gehört.

Die massiven und vielfältigen Veränderungen im Brockengebiet ab 1990, z. B. der sofort einsetzende und bis heute anhaltende Massentourismus und die bis 1998 anhal-

tenden Rückbaumaßnahmen zahlreicher Gebäude und Anlagen, werden bei HELLMANN et al. 1997 und HELLMANN & WADEWITZ 2000 beschrieben.

Der Zustand des Harzgipfels, der ehemaligen „militärischen Festung Brocken“ hat sich Dank der konsequenten Rückbau- und Renaturierungsmaßnahmen im Nationalpark Harz ganz entscheidend positiv entwickelt. Das Plateau ist heute so wenig bebaut und versiegelt wie seit über 50 Jahren nicht mehr, 80 % der Flächen wurden wieder in einen naturnahen Zustand überführt (KARSTE et al. 2001). Gleichzeitig wird der höchste Berg Norddeutschlands aber auch jährlich von über einer Million Tagestouristen besucht, so viel wie wohl nie zuvor.

Ungeachtet dessen wird das Gebiet seit Ende 1989, also unmittelbar nach dem Wegfall des bis dahin hier bestehenden innerdeutschen Sperrgebietes, insbesondere von Martin WADEWITZ und dem Verf. immer wieder zu vogelkundlichen Beobachtungen aufgesucht.

Die Auswertung der Revierkartierung basiert auf insgesamt 367 Gebietsbegehungen (85 von M. WADEWITZ und 282 vom Verf.) mit insgesamt 1580 Beobachtungsstunden im UG im Zeitraum April bis August der 20 Beobachtungsjahre 1993 bis 2012. Im Mittel wurden 18 Begehungen mit 79 Stunden pro Jahr durchgeführt. Die Beobachtungsintensität ist in den Abb. 1 und 2 dargestellt.

Eine planmäßige oder gar standardisierte Erfassungstätigkeit war einerseits aus Zeitgründen, aber auch aufgrund der besonderen klimatischen Verhältnisse auf dem Brocken nicht möglich.

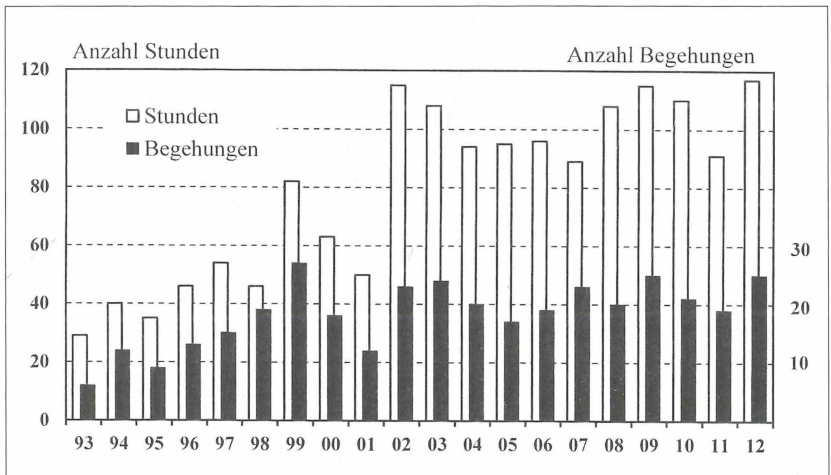


Abb. 1. Jährliche Beobachtungsintensität im Zeitraum Anfang April bis Ende August. Helle Säulen: Anzahl der Beobachtungsstunden (linke Ordinate; n = 1580), Schwarze Säulen: Anzahl der Begehungen (rechte Ordinate; n = 367) in den Jahren 1993–2012.

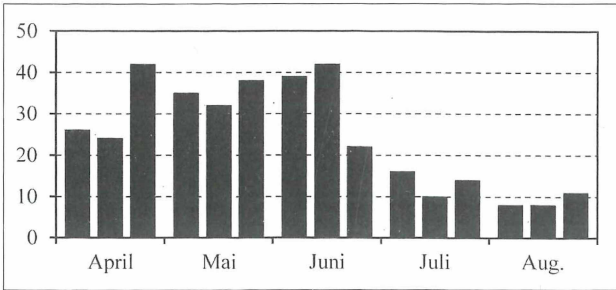


Abb. 2. Jahreszeitliche Beobachtungsintensität: Anzahl der Begehungen je Monatsdekade im Zeitraum Anfang April bis Ende August in den Jahren 1993–2012 (n = 367).

Nach KINKELDEY (2010) ist der Brocken der windigste Ort Deutschlands und Mitteleuropas. Hier weht der Wind das ganze Jahr über mit einer mittleren Windstärke 6 (12 m/s bzw. 43 km/h). Sturmtage mit Windgeschwindigkeiten über 70 km/h treten an rund 200 Tagen und Orkanböen über 120 km/h an rund 60 Tagen auf. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei nur 2,9 °C und das Julimittel bei 10,3 °C. Frost kann in jedem Monat des Jahres auftreten und die Anzahl der Frosttage (Tagesminimum unter 0°C) liegt im Mittel bei 167 Tagen. Der Mittelwert der Jahresniederschlagssummen liegt bei 1814 l/m² und an 267 Tagen fällt Niederschlag.

Mit 307 Nebeltagen im Jahr, an denen das Bergplateau zumindest kurzzeitig im Nebel verschwindet, ist der Brocken Spitzenreiter in Deutschland und Europa (die genannten Klimamittelwerte beziehen sich auf den Zeitraum 1961–1990).

Die Beobachtung der Vogelwelt ist bei derart rauen Witterungsbedingungen oft nicht einfach. Die Begehungen begannen überwiegend mit dem Sonnenaufgang und endeten meist gegen Mittag. Der frühe Exkursionsbeginn war notwendig um das Gebiet noch vor dem täglich einsetzenden Touristenansturm ungestört zu kontrollieren. Die Zahl der Tagesbesucher nimmt etwa ab 10.00 Uhr (alle Zeitangaben in MEZ) deutlich zu, etwa zu diesem Zeitpunkt kommt auch täglich die erste Dampflokomotive der Brockenbahn lautstark auf dem Plateau an.

Außerhalb des UG konnte nicht mit der gleichen Intensität nachgesucht werden, hier wurden ergänzend einzelne Exkursionen durchgeführt und andere Beobachter nach Hinweisen auf Ringdrosselvorkommen befragt.

Die Bestandsermittlung erfolgte nach Revieranzeigenden Merkmalen. Dabei wurde das UG zügig durchwandert um möglichst viele gleichzeitig singende Männchen (sM) zu ermitteln. Alle Ringdrosselkontakte wurden in Tageskarten eingetragen und später als 'Papierrevier' abgegrenzt.

Unter Revier wird hier das vom Männchen durch regelmäßigen und intensiven Gesang markierte mögliche oder durch Nestfund oder andere Bruthinweise bestätigte engere Nestgebiet verstanden. Der Aktionsraum eines Paares geht deutlich darüber hinaus. Nur wenn an mindestens 3 Kontrolltagen benachbarte potenzielle Revierbesitzer gleichzeitig registriert werden konnten, wurde tatsächlich auf das Vorhandensein verschiedener besetzter Reviere geschlossen. In den so eingegrenzten Revieren wurde

durch gezielte Beobachtung versucht, weitere auf Bruten konkret hinweisende Feststellungen zu erbringen. So wurde vor allem auf Nistmaterial oder Futter tragende, verleitende oder intensiv warnende Vögel geachtet.

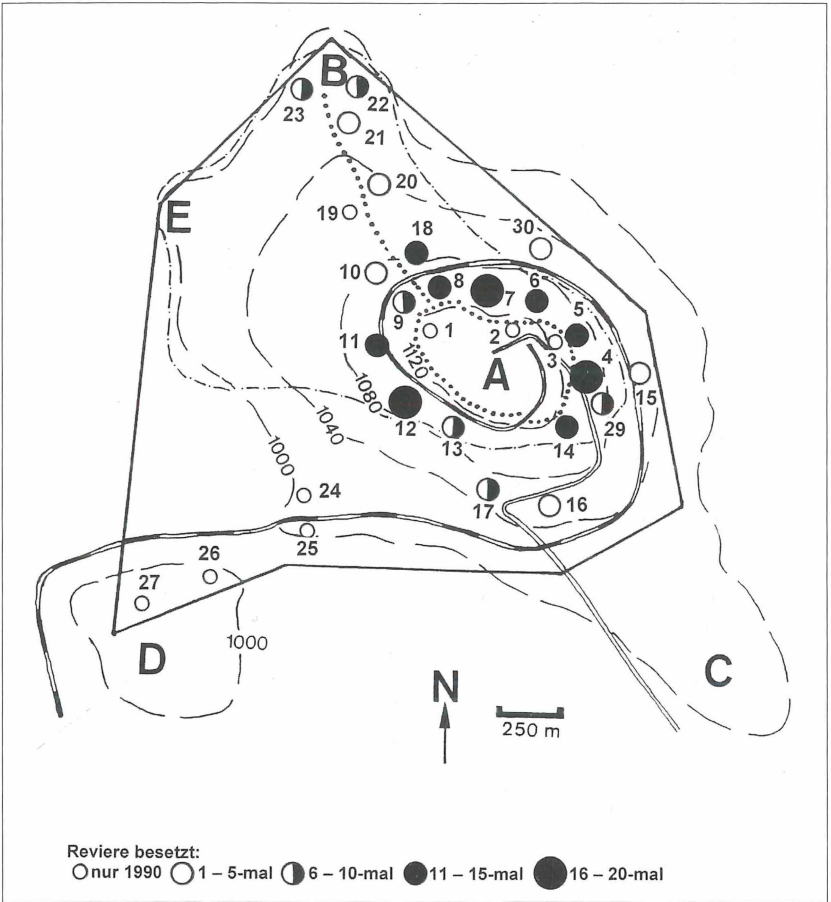


Abb. 3. Verteilung der Reviere der Ringdrossel im Brockengebiet von 1990 bis 2012. Die fortlaufende Nummerierung der 29 Reviere entspricht der Reihenfolge in Tab. 3; gekennzeichnet sind die Geländepunkte Brocken (A), Kleiner Brocken (B), Heinrichshöhe (C), Königsberg (D), Kahle Klippe (E); Punktlinie: Brockenrundwanderweg und Hirtenstieg; Strichpunktlinie: ungefähre Grenze der ‘Fichtenkampfzone’.

Bei eng benachbarten Revierbesitzern ist die Revierabgrenzung meist unproblematisch, weil oft 2 oder 3 Nachbarn gleichzeitig von einem Standort feststellbar sind. Auf eine gezielte Nestsuche wurde verzichtet.

Durchziehende Ringdrosseln treten im Gebiet von Ende März bis Mitte Mai auf und können zur Überschätzung des Bestandes führen, zumal unter den Durchzüglern auch singende Männchen und balzende Paare zu beobachten sind. Unregelmäßige Registrierungen ausschließlich in dieser Zeit, ohne Bestätigungsnachweise im gleichen Gebiet nach Mitte Mai, können deshalb nicht als besetzte Reviere gewertet werden.

Bezüglich weiter Angaben zur Beschreibung des UG und zur Methode wird grundsätzlich auf die Ausgangsarbeiten HELLMANN et al. (1992) und HELLMANN et al. (1997) verwiesen.

3. Ergebnisse

Seit 1990 wurden im Hochharz insgesamt 30 Reviere nachgewiesen und hier fortlaufend nummeriert. Darunter ist ein Revier außerhalb des UG an der Bismarckklippe (Rev. 28: nur 1999 besetzt, s. HELLMANN & WADEWITZ 2000), das hier keine weitere Berücksichtigung findet. Die Verteilung der 29 Reviere im UG ist in der Abb. 3 dargestellt.

Die Bestandsentwicklung ist der Abb. 4 zu entnehmen. Die Angaben für 1977 und 1991/92 gehen auf Schätzungen zurück (vgl. HELLMANN et al. 1997). Die erste umfassende Bestandserfassung im Brockengebiet im Jahre 1990 ergab für das UG einen Brutbestand von 23 Paaren und ließ eine Schätzung des Gesamtbestandes der Ringdrossel im Hochharz von 35–40 Paaren zu (HELLMANN et al. 1992). Die 1990 im UG ermittelte Bestandsgröße wird zum Vergleich der dann ab 1993 jährlich durchgeführten Bestandserfassungen herangezogen.

Schon 1993/94 hatte sich der Bestand der Ringdrossel im Brockengebiet nahezu halbiert. Der Rückgang setzte sich noch bis 1996 fort. In diesem Jahr und auch 1999 war nur noch ein Drittel der 1990 ermittelten Reviere besetzt. Danach zeichnete sich bis 2001 eine leichte Zunahme bzw. Stabilisierung auf geringem Niveau von 9 bis 11 Paaren ab (günstigenfalls 50 % des 1990er Bestandes). Nach 2002 hat sich die Population weiter erholt und 2003 bis 2005 mit 14 bis 16 besetzten Revieren wieder 60 bis 70 % unseres Ausgangsbestandes von 1990 erreicht.

Der ab 2000 über 6 Jahre in kleinen Schritten insgesamt überwiegend positive Bestandstrend, wurde 2006 durch einen deutlichen Rückgang auf 9 besetzte Reviere, 5 weniger als im Vorjahr, wieder unterbrochen. Eine so deutliche Bestandsveränderung wurde in der kleinen Population zuletzt von 1994 zu 1995 mit Verlust von 4 Revieren registriert. Sonst änderte sich der Bestand nach 1995 bis 2012 von Jahr zu Jahr meist nur um 1 Revier, seltener auch um 2 bis 3 Reviere.

In den letzten 4 Jahren von 2009 bis 2012 ist die Population wieder durch einen sehr geringen Bestand von 7 bis 9 besetzten Revieren gekennzeichnet. Dies sind nur 30 bis 40 % des 1990er Bestandes.

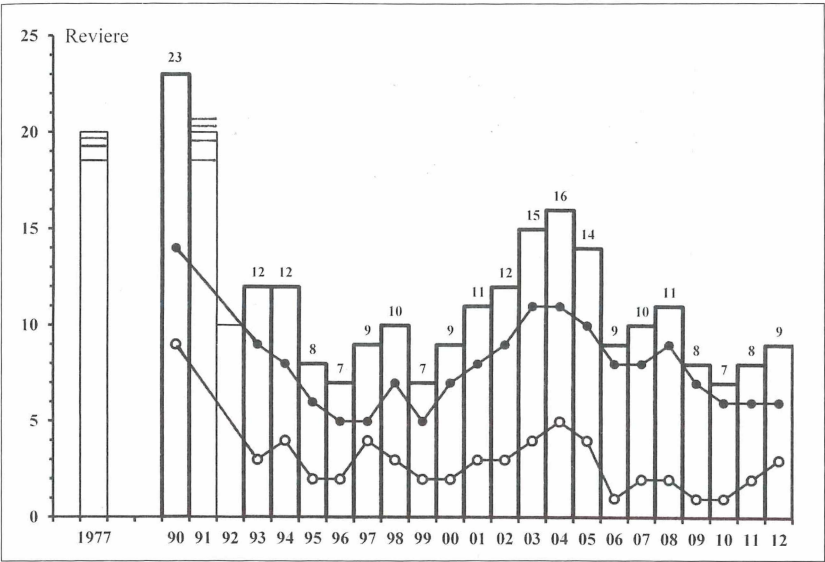


Abb. 4. Bestandentwicklung der Ringdrossel im Brockengebiet 1977 und 1991/92 methodisch abweichende Schätzung (vgl. HELLMANN et al 1997). Kurven: Entwicklung des Bestandes im Höhenbereich über (schwarze Punkt) und unterhalb (Kreise) 1080 m ü.NN.

Tab. 1. Bestand der Ringdrossel 1990 und 2012 sowie der mittlere Bestand in 5-Jahreszeiträumen von 1993 bis 2012 im gesamten Untersuchungsgebiet und in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes.

Jahr bzw. Zeitraum	Bestand bzw. mittlerer Bestand (Anzahl besetzte Reviere)		
	im gesamten UG oberhalb 1000 m ü.NN	im Teilgebiet oberhalb 1080 m ü.NN (Brockenkuppe)	im Teilgebiet unterhalb 1080 m ü.NN
1990	23	14	9
1993–1997	9,6	6,6	3
1998–2002	9,8	7,2	2,6
2003–2007	12,8	9,6	3,2
2008–2012	8,6	6,8	1,8
2012	9	6	3

Auch im Vergleich der fünfjährigen Bestandsmittel (Tab. 1) wird deutlich, dass in der letzten Pentade 2008–12 der mittlere Bestand den niedrigsten Wert seit 1993 erreicht hat.

Der Kurvenverlauf in der Abb. 4 macht deutlich, dass die Richtung der Bestandsentwicklung in den letzten zwanzig Jahren ober- und unterhalb 1080 m ü.NN nicht gleich, aber doch recht ähnlich ist. In insgesamt 8 Jahren änderte sich der Bestand im Vergleich zum Vorjahr in beiden Höhenstufen in die gleiche Richtung. Dabei nahm der Bestand in 6 Jahren sowohl oberhalb als auch unterhalb 1080 m ü.NN jeweils im selben Jahr ab und in 2 Jahren in beiden Höhenbereichen zu. In insgesamt 12 Jahren änderte sich der Bestand in beiden Höhenstufen in unterschiedliche Richtung. Dabei wurde entweder die Zu- oder Abnahme oder in einem der beiden Höhenbereiche keine Veränderung im Vergleich zum Vorjahr festgestellt.

Die leichte Bestandserholung von 2000 bis 2004 zeigte sich in beiden Höhenstufen, fiel aber mit der Zunahme von insgesamt 6 besetzten Revieren oberhalb 1080 m ü.NN doppelt so stark aus wie im unteren Bereich des UG.

Tab. 2. Siedlungsdichte der Ringdrossel 1990 und 2012 sowie die jeweils höchsten ermittelten Dichtewerte in 5-Jahreszeiträumen von 1993 bis 2012 im gesamten Untersuchungsgebiet und in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes.

Jahr bzw. Zeitraum	maximale Siedlungsdichte (Rev./10 ha) innerhalb des angegebenen Zeitraumes bzw. des Jahres		
	im gesamten UG (280 ha) oberhalb 1000 m ü.NN	im Teilgebiet (62 ha) oberhalb 1080 m ü.NN (Brockenkuppe)	im Teilgebiet (218 ha) unterhalb 1080 m ü.NN
1990	0,8	2,2	0,4
1993–1997	0,4	1,4	0,2
1998–2002	0,4	1,4	0,1
2003–2007	0,6	1,8	0,2
2008–2012	0,4	1,4	0,1
2012	0,3	1,0	0,1

Tab. 3 (*gegenüberliegende Seite*). Dynamik der Revierbesetzung der Ringdrossel im Brockengebiet 1990, 1993 bis 2012 in verschiedenen Höhenstufen sowie (unten) die Anzahl besetzter Reviere im Untersuchungsgebiet insgesamt und deren Verteilung oberhalb und unterhalb der 1080-m-Höhenlinie. Gekennzeichnet sind besetzte Reviere mit x, großes X = Revier mit Bruterfolg (mindestens Futter tragende Altvögel), großes (X) in Klammern = Revier mit Nest erfolgreich.

Revier-Nr.	Höhenstufe m. ü. NN	Revier besetzt im Jahr																				
		90	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	> 1120	x																				
2	...	x																				
3	...	x																				
4	> 1080	x	X	x	X	X	(X)	X	X	x	x	X	x	x	X	X	X	x	x	X	X	(X)
5	...	x	X	x	x	x	X	X	X	X	x	X	X	x	x			x				
6	...	x						x		X	x	(X)	X	x	X	X	x	x			x	x
7	...	x	x	X	x	X	X	x	X	x	X	X	X	x	X	x	x	x	x	x	x	x
8	...	x		x						(X)	X	x	x	x	x	x	X	X	x	x	x	
9	...	x	x					x	x			x	x		x							
10	...	x	x										x									
11	...	x	x	x	x		X			x		x	X	x	X		x	x	x			
12	...	x	x	x	x	x	X	x		x	x	x	X	x	X	x		x	x	x	x	x
13	...	x	x	x									x	x	X	X	X			x		X
14	...	x	X	x	x	X		x	x		x	(X)	(X)	X	(X)	X	x	x	X			
29	...												x	x	X	x	X	X	X	x	X	x
15	> 1040			x	x									x	x			x				
16	...	x	x											x	x					x	x	
17	...		x												x	x	X	X	x			
18	...	x		x	X	X	x	x	x		x		x	x	x		x				x	x
19	...	x																				
20	...	x									x	x	X									
30	...																					x
21	> 1000			x			X	x		X	x											x
22	...	x	(X)	x		x	x		X			x	X	x								
23	...						(X)	x		x		x	x	x								
24	...	x																				
25	...	x																				
26	...	x																				
27	...	x																				
besetzte Reviere insg.		23	12	12	8	7	9	10	7	9	11	12	15	16	14	9	10	11	8	7	8	9
davon über 1080 m		14	9	8	6	5	5	7	5	7	8	9	11	11	10	8	8	9	7	6	6	6
davon unter 1080 m		9	3	4	2	2	4	3	2	2	3	3	4	5	4	1	2	2	1	1	2	3

Wie schon 1990 bestand auch von 1993 bis 2012 ein deutlicher Unterschied in der Bestandsgröße in den beiden Höhenstufen. In allen Jahren waren die meisten Reviere oberhalb 1080 m ü.NN, also im Bereich der Brockenkuppe besetzt (vgl. Abb. 4). Über den gesamten Untersuchungszeitraum siedelten 60 bis 90 % des jährlichen Gesamtbestandes oberhalb 1080 m ü.NN und im unteren Bereich meist 10 bis 30 %, nur 1997 auch 44 %.

Die Siedlungsdichte der Ringdrossel hat im UG von 0,8 Rev./10 ha (1990) auf 0,3 Rev./10 ha (2012) abgenommen. Die höchsten ermittelten Dichtewerte für verschiedene Zeiträume sind in der Tab. 2 angegeben. Die kleinräumige Siedlungsdichte im Bereich der Brockenkuppe (oberhalb 1080 m ü.NN), in dem sich der Bestand konzentriert, ging von 2,2 Rev./10 ha (1990) auf 1,0 Rev./10 ha (2012) zurück. In diesem gipfelnahen Bereich lagen die Maximalwerte der Dichte im Zeitraum 1993 bis 2012 noch zwischen 1,4 und 1,8 Rev./10 ha.

Die starke Konzentration des Ringdrosselbestandes auf die gipfelnahe Brockenregion zeigt sich auch in der räumlichen Verteilung der Reviere im UG (Abb. 3) und in der Übersicht der Revierbesetzungen in den verschiedenen Höhenstufen des UG (Tab. 3).

Auf dem Plateau wurden nur 1990 drei besetzte Reviere (Rev. 1–3) festgestellt, auch die 1990 besetzten Reviere (Rev. 24–27) am Neuen Goetheweg und am Königsberg (HELLMANN et al. 1992) wurden nicht wieder bezogen.

Im Bereich der Brockenkuppe waren 2 Reviere alle 20 Untersuchungsjahre besetzt (Rev. 4 und Rev. 7), das Rev. 12 war 18 Jahre und weitere 6 gipfelnahe Reviere 10 bis 14 Jahre besetzt. Unterhalb 1080 m ü.NN waren die Reviere deutlich seltener besetzt, meist 1 bis 6 Jahre, nur das Rev. 22 auch 8 Jahre und das Rev. 18 sogar 13 Jahre. Im Mittel (1993–2012) waren die Reviere im Bereich der Brockenkuppe 12 Jahre, im unteren Bereich nur 6 Jahre besetzt.

Es wurden in jedem Jahr auch erfolgreiche Bruten festgestellt: Reviere in denen Altvögel Futter trugen oder mit Nestern, aus denen mindestens 1 Jungvogel ausgeflogen war (Tab. 3). Im Bereich der Brockenkuppe wurden so in 40 % der Reviere Hinweise auf erfolgreiche Bruten festgestellt, unterhalb 1080 m ü. NN waren es nur 21 %.

4. Diskussion

Welche Ursachen die Bestandsveränderungen der Ringdrossel im Brockengebiet und im gesamten Harz im Einzelnen bewirkt haben, kann durch die Untersuchung nicht genau belegt werden. Das Brockengebiet ist schon seit langem das Zentrum des Ringdrosselvorkommens im Harz (HELLMANN et al. 1992). Deshalb können die vielfältigen und tiefgreifenden Veränderungen insbesondere auf dem Brockenplateau, z. B. der Rückbau von Gebäuden und Anlagen von 1991 bis 1998 und die nachfolgende Renaturierung dieser zuvor versiegelten Flächen, aber auch der ab 1990 sofort einsetzende und bis heute anhaltende Massentourismus, nicht ohne Wirkung auf den Ringdrosselbestand geblieben sein.

Die Ringdrossel nutzt zum Nahrungserwerb und zur Futtersuche in der Brutzeit vor allem übersichtliche kurzgrasige Flächen und offene grenzliniennahe Bereiche (Weg-

ränder). Diese Strukturen sind im UG großflächig vor allem auf dem Brockenplateau vorhanden, können hier aber ungestört nur solange von den Drosseln genutzt werden, solange das Wegenetz nur von wenigen Touristen begangen wird. Mit der täglichen Zunahme der Anzahl der Tagestouristen am Vormittag auf dem Plateau, nimmt die Anzahl der hier Nahrung suchenden Ringdrosseln ab und erst am späten Abend, nach dem die Touristen das Gebiet verlassen haben, wieder zu. Deutliche Gewöhnungs- oder Anpassungseffekte der Drosseln gegenüber dem Menschen sind nicht erkennbar. Zwar zeigen Einzelvögel gelegentlich auch eine gewisse Toleranz gegenüber den Touristen in dem z. B. singende Männchen ihre Sitzwarte am Wegrand erst spät aufgeben oder Nahrung suchende Vögel zunächst in ungestörte Bereiche auf dem Plateau ausweichen. Doch es ist unverkennbar, sobald die Tagstouristen auf den begehbaren Flächen allgegenwärtig sind, wird das Plateau kaum noch von den Ringdrosseln genutzt. Sie gehen dann abseits der Touristenströme in den aufgelockerten Fichtenbeständen des UG der Nahrungssuche nach. Es wird angenommen, dass die Futtersuche im Wald mehr Zeit erfordert als auf den kurzgrasigen Flächen des Plateaus (vgl. HELLMANN et al. 1997). Diese „erschwerte“ Futtersuche könnte auch den Bruterfolg negativ beeinflussen.

Die Aufteilung des Aktionsraumes der Ringdrossel in einen Brut- und einen Nahrungsraum, wie er von KRONSHAGE (2004/05) für die Schweizer Zentralalpen beschrieben wurde, ist auch am Brocken sehr deutlich. Das Brockenplateau ist für alle Paare im UG ein bevorzugter Nahrungsraum, davon zeugen die regelmäßigen Futterflüge zwischen der offenen Plateaufläche und den Nistplätzen. Das trifft auch für Paare zu, die in größerer Entfernung zum Gipfel brüten, Weitstreckenflüge mit Futter wurden auch hier mehrfach beobachtet.

Durch den Rückbau von Gebäude und Anlagen von 1991 bis 1998 und die nachfolgende Renaturierung großer Teile dieser zuvor versiegelten Flächen, hat sich die verfügbare Nahrungsfläche für die Ringdrossel auf dem Plateau deutlich erhöht. Von ursprünglich 5,2 ha versiegelter Fläche wurden auf dem Plateau insgesamt ca. 4,2 ha saniert und für die Renaturierung vorbereitet. Ein Schwerpunkt bildete dabei die Sanierung und Renaturierung der 3,5 ha großen Militärfläche der russischen Streitkräfte, die hier als Gipfelfläche bezeichnet wird (KARSTE et al. 2001).

Auf den nach der Sanierung zunächst vegetationsfreien Flächen hat sich trotz der besonderen klimatischen Verhältnisse auf dem Brocken sehr schnell durch Sukzession eine Krautschicht gebildet. So waren die meisten der von KARSTE et al. 2001 auf dem Plateau untersuchten Dauerflächen bereits nach drei Jahren zu 75 % mit Vegetation bedeckt. Bis 2006 wurde eine durchschnittliche Vegetationsbedeckung von 80 % auf diesen Flächen verzeichnet (HÜNIG et al. 2008).

Mit der schnellen Ausbildung einer zunächst noch lückigen Vegetationsschicht auf den neuen Freiflächen wird sich auch das potenzielle Nahrungsangebot für die Ringdrossel erhöht haben. Die Vegetation wirkt bei dem ständig wehenden Brockenwind der Austrocknung des Bodens entgegen und sichert damit u. a. das Vorkommen von Regenwürmer und Schnecken, also wichtiger Nahrungstiere der Ringdrossel. So könnte die Bestandserholung der Ringdrossel von 2000 bis 2005 (vgl. Abb. 4), auch mit der in dieser Zeit für die Drossel besonders günstigen Vegetationsstruktur auf der großen Gipfelfläche im Zusammenhang stehen.

Unter den Pflanzenarten die die Gipffläche besiedelt haben, ist ab 1998 und dann jährlich zunehmend, die starke Dominanz der Rasen-Schmiele *Deschampsia cespitosa* auffällig, die bis 2006 einen durchschnittlichen Deckungsgradanteil von ca. 55 % auf den Dauerflächen erreicht hat (HÜNIG et al. 2008). Dieses Gras hat sich in den letzten Jahren mit der fortlaufenden Sukzession vor allem auf der Gipffläche weiter ausgebreitet. Es bildet hier 30 bis 70 cm hochwachsende, dichte Dominanzbestände und deckt den Boden unter festen Horsten ab. Damit hat sich die Erreichbarkeit der Nahrung für die Ringdrossel sicher deutlich verschlechtert.

Schon nach der Schneeschmelze ist der Boden großflächig von einer ca. 15 cm dicken, weitgehend geschlossenen Grasschicht aus dem Vorjahr bedeckt, auf der die Ringdrosseln regelmäßig Nahrung suchen. Aufgrund der klimatischen Verhältnisse beginnt das Pflanzenwachstum auf dem Brocken erst spät und das frische Gras entwickelt sich ab Mai zunächst nur langsam. Doch spätestens ab Mitte Juni wächst das Gras verstärkt auf und bildet hohe dichte Bestände, in denen die Nahrungssuche und die Erreichbarkeit der Nahrung für die Ringdrosseln zunehmend schwieriger werden.

Die hier für die Gipffläche beschriebene Situation, trifft ganz ähnlich für alle Grasbestände im Bereich der Brockenkuppe zu, nur dass diese schon länger bestehen und oft noch dichter aufwachsen. Das verstärkte Wachstum der Gräser steht eng im Zusammenhang mit den erhöhten Stickstoffeinträgen aus der Luft, die auf dem Brocken zwischen 60 und 80 kg/ha und Jahr betragen (KISON 2002).

SCHIRUTSCHKE & KALKO (2010) konnten im Oberallgäu zeigen, dass die Ringdrosseln ihre Nahrung überwiegend auf offenen, meist beweideten Wiesenflächen suchen und dass Nahrungsflächen mit signifikant niedriger Vegetationshöhe bevorzugt werden. Die mittlere Höhe der Vegetation lag dort bei $13 \pm 5,8$ cm. Damit verglichen ist die Situation der Nahrungshabitate auf dem Brocken, insbesondere ab Mitte Juni deutlich ungünstiger. Hier wachsen die Flächen genau in dem Zeitraum nach und nach zu, in dem auch der größte Futterbedarf für die Jungenaufzucht besteht. Dadurch wird sicher der Bruterfolg negativ beeinflusst. 26 % der Futter tragenden Altvögel ($n = 112$) wurden Ende Mai festgestellt, sowie 25, 24 und 14 % in den drei folgenden Junidekaden und 9 % Anfang Juli.

So wird angenommen, dass der Bestandsrückgang der Ringdrossel in den letzten Jahren (vgl. Abb. 4) mit der Ausbreitung und Entwicklung dichter Grasvegetation im UG im Zusammenhang steht.

Sollte sich der Vegetationsbeginn und die Entfaltung der Kraut- und Grasvegetation aufgrund der zunehmenden allgemeinen Erwärmung auch auf dem Brocken weiter vorfrühen, könnte sich dadurch der negative Einfluss auf die Ringdrosselpopulation wohl noch weiter verschärfen. So haben sich die Monatsmittel der Lufttemperatur auf dem Brocken von 1991–2010 gegenüber dem vorausgegangenen Zeitraum 1961–1990 im April um 1,7 sowie im Mai um 1,1 und im Juni um 0,7 Grad erhöht (Mitt. Deutscher Wetterdienst).

Die ungünstige Entwicklung der Nahrungshabitate ist sicher auch eine wesentliche Ursache dafür, dass die Gebiete abseits des Brockens, in denen früher Bruten und Brutzeitfeststellungen bekanntgeworden sind (HAENSEL 1987, HELLMANN et al. 1992, ZANG 2005), spätestens bis Anfang der 1990er Jahre alle aufgegeben wurden.

Diese Nachweisorte lagen alle unter 1000 m ü.NN (zwischen 700 m ü.NN an den Öhrenklippen und 971 m ü.NN auf dem Wurmberg). Die Vegetationszeit beginnt in den tieferen Lagen deutlich früher und die Krautschicht ist dort oft schon im Mai für die Nahrungssuche der Ringdrossel zu hoch und zu dicht. Auch sind dort die potenziellen Nahrungsflächen in den letzten Jahrzehnten oft durch Gehölzsukzession zugewachsen (z. B. Renneckenberg und Hohneklippen). So sind nach 1990 im Harz außerhalb des Brockengebietes keine Bruten der Ringdrossel mehr bekannt geworden. Die wenigen Brutzeitfeststellungen abseits des Berges sind bei HELLMANN et al. 1997, HELLMANN & WADEWITZ 2000 und ZANG 2005) aufgeführt. Sie können für die Jahre nach 2000 durch folgende Beobachtungen ergänzt werden:

2003: 28.06., 1 Ind. am Königsbach, Brockenwesthang bei 900 m ü.NN (M. WADEWITZ),
2006: 10.06., 1 sM südwestlich Goethebahnhof, Königsberg bei 920 m ü.NN (M. WADEWITZ),
2007: 18.06., 1 M (mit Futter?) am Neuen Goetheweg, Königsberg bei 980 m ü.NN (D. OELKERS),
2010: 22.05., 1 Ind. am Oberen Buchhorstweg, Brockenosthang bei 900 m ü.NN (M. WADEWITZ),
2012: 20.05., 1 Ind. am Weißtannenhäuweg / Gelber Brink bei 880 m ü.NN (M. WADEWITZ).

Diese Beobachtungen könnten ggf. auf vereinzelte Bruten im weiteren Umfeld des Brockens hindeuten. Abgesehen von diesen einzelnen nicht alljährlichen Brutzeitfeststellungen außerhalb des UG, dürfte die Harzpopulation der Ringdrossel derzeit nur noch aus den Brockenbrutvögeln bestehen. Dabei muss die Bestands-situation in den letzten Jahren als sehr ungünstig eingeschätzt werden (vgl. Abb. 4 und Tab. 1).

Ausgehend vom ersten Brutnachweis der Ringdrossel 1973 bei Torfhaus (KNOLLE et al. 1973) besteht das Brutvorkommen dieses Gebirgsvogels im Harz nunmehr seit mindestens 40 Jahren. Ob die Ringdrossel hier eine ebenso lange Zukunft hat, bleibt abzuwarten. Unter dem anhaltenden starken Stickstoffeintrag aus der Luft und dem damit verbundenen Zuwachsen potenzieller Nahrungsflächen, wird sich die Population wohl auch zukünftig nur auf sehr niedrigem Niveau im Harz auf dem Brocken halten können.

Neben dem Überblick der langjährigen Bestandsentwicklung bleiben viele offene Fragen zum Vorkommen der Ringdrossel auf dem Brocken. So konnte noch immer nicht geklärt werden, welcher Subspezies die Brockenbrutvögel zuzuordnen sind. Es besteht die Vermutung, dass zumindest in einzelnen Jahren auch die Nordische Ringdrossel im Gebiet übersommt oder auch brutbeteiligt sein könnte. Auch über den tatsächlichen Bruterfolg der Paare und den Aktionsraum der Brutvögel abseits der Brockenkuppe ist derzeit nichts bekannt.

Hier sind vertiefende Untersuchungen über die reine feldornithologische Erfassungstätigkeit hinaus erforderlich. Nur über derartige Detailuntersuchungen können die Ursachen des Populationsrückgangs der Ringdrossel im Gebiet aufgedeckt werden und dann ggf. gezielte Schutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Die Nationalparkverwaltung hat 2012 unter der Leitung von Thorsten SPÄTH ein entsprechendes Untersuchungsprogramm begonnen.

Dank

Die häufigen Brockenkontrollen wären ohne die von der Nationalparkverwaltung Harz bereitgestellte Fahr- und Betretungsgenehmigung nicht möglich, dafür bedanke ich mich insbesondere bei Frau Dr. Andrea KIRZINGER, Dr. Hans-Ulrich KISON und Dr. Uwe WEGENER (Nationalpark Harz). Mein besonderer Dank gilt Martin WADEWITZ (Halberstadt) der die Erfassung in vielen Jahren aktiv unterstützt hat. In den ersten Jahren haben sich Egbert GÜNTHER (Hannover) und Bernd NICOLAI (Halberstadt) an der Erfassung beteiligt, 2012 auch Mei-Ling BAI (Hörden am Harz), Stefan HERRMANN (Blankenburg), Lukas PELIKAN (Potsdam) und Thorsten SPÄTH (Nationalpark Harz) – an die Beteiligten vielen Dank.

Bei Liane NICOLAI bedanke ich mich für die Übersetzung der Zusammenfassung und bei Bernd NICOLAI für die Durchsicht des Manuskripts.

Zusammenfassung

Die Entwicklung des Bestandes der Ringdrossel am Brocken von 1993 bis 2012 wird dargestellt und mit der Erfassung 1990 verglichen (Abb. 4, Tab. 3). Nach einem starken Bestandsrückgang von 1990 (23 Reviere) bis 1996 (7 Reviere) hat sich die Population bis 2004 (16 Reviere) zunächst wieder erholt. Seitdem erfolgt wieder Abnahme (2012: 9 Reviere). Ursachen liegen wahrscheinlich im Massentourismus und in der ungünstigen Entwicklung der Nahrungshabitate.

Nach der Sanierung einer großen Militärfäche (3,5 ha) hatte sich zunächst eine kurzgrasige lückige Krautschicht ausgebildet, die offenbar günstige Bedingungen für die Nahrungssuche der Ringdrossel bot und zur Erholung des Bestandes 2000 bis 2005 geführt haben könnte. Seitdem hat sich die Kraut- und Grasvegetation auf dieser großen Sanierungsfläche weiter ausgebreitet und wächst ab Mitte Juni hoch und dicht zu. Das verstärkte Wachstum der Gräser resultiert aus den hohen Einträgen von Stickstoff (N) aus der Luft. Es betrifft alle Grasflächen auf dem Brocken. Für die Ringdrossel haben sich dadurch die Nahrungssuche und Erreichbarkeit der Nahrung in der Brutzeit erschwert. Diese ungünstige Entwicklung wird als Ursache für den erneuten Bestandsrückgang angesehen.

Die räumliche Verteilung der Reviere (Abb. 3) zeigt eine starke Konzentration des Ringdrosselbestandes auf die gipfelnahe Brockenregion. Außerhalb des Gebietes sind nach 1990 keine Bruten mehr bekannt geworden. Die Harzpopulation der Ringdrossel besteht deshalb wahrscheinlich nur noch aus den Brutvögeln am Brocken.

Literatur

- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10/II. Wiesbaden.
- HAENSEL, J. (1987): *Turdus torquatus alpestris* - Alpenringdrossel. S. 417-418 in: HAENSEL, J., & H. KÖNIG (1974-1991): Die Vögel des Nordharzes und seines Vorlandes. Naturkd. Jber. Mus. Heineanum **IX**/6.
- HAGEMEIJER, W.J.M., & M.J. BLAIR (Hrsg., 1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London.
- HELLMANN, M., E. GÜNTHER & B. OHLENDORF (1992): Zum Vorkommen der Ringdrossel (*Turdus torquatus*) im Hochharz. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **10**: 107-116.
- HELLMANN, M., E. GÜNTHER & B. NICOLAI (1997): Bestandsentwicklung, Phänologie und Nahrungssuche der Ringdrossel *Turdus torquatus* am Brocken von 1990 bis 1997. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **15**: 1-20.
- HELLMANN, M., & M. WADEWITZ (2000): Die Vögel der Brockenkuppe. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **18**: 1-49.

- HÜNIG, C., S. TISCHEW & G. KARSTE (2008): Erfolgskontrollen der Renaturierungsmaßnahmen auf der Brockenkuppe im Nationalpark Harz. *Hercynia* N. F. **41**: 201-217.
- KARSTE, G., R. SCHUBERT & U. WEGENER (2001): Vegetationsentwicklung nach Sanierung des Militärgeländes auf der Brockenkuppe im Nationalpark Hochharz. *Arch. Naturschutz Landschaftsforsch.* **21**: 1-29.
- KINKELDEY, M. (2010): Das Klima des Harzes. S. 8-11 in: Unterwegs im Natur- und Geopark, Harzer Pflanzenwelt erleben. Regionalverband Harz e. V., Quedlinburg.
- KISON, H.-U. (2002): Möglichkeiten und Grenzen des botanischen Artenschutzes im Nationalpark Hochharz. S. 103-113 in: Von der Naturdenkmalpflege zum Prozessschutz in den Nationalparks. 1. Aufl. – Verlag Wiss. U. Forsch., Berlin.
- KNOLLE, F., P. KUNZE & H. ZANG (1973): Die Alpenringdrossel (*Turdus torquatus*) Brutvogel im Harz. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* **5**: 65-76.
- KRONSHAGE, A. (2004/05): Zum Vorkommen der Drosseln im Oberengadin (Zentralalpen/Schweiz) unter besonderer Berücksichtigung der Ringdrossel (*Turdus torquatus alpestris*), Amsel (*Turdus merula*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*). *Jber. Naturforsch. Ges. Graubünden* **113**: 29-83.
- SCHIRUTSCHKE, M., & E. K. V. KALKO (2010): Charakterisierung von Nahrungshabitaten der Ringdrossel *Turdus torquatus alpestris* auf zwei verschiedenen Höhenstufen im Oberallgäu. *Ornithol. Anz.* **49**: 165-173.
- ZANG, H. (2005): Ringdrossel - *Turdus torquatus alpestris*. S. 129-130 in: ZANG, H., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (2005): Die Vögel Niedersachsens – Drosseln, Grasmücken, Fliegenschnäpper. *Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H.* **2.9**.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Hellmann Michael

Artikel/Article: [Bestandsentwicklung der Ringdrossel Turdus torquatus auf dem Brocken im Harz \(Sachsen-Anhalt\) von 1993 bis 2012 91-105](#)