©Museum Heineanum

Orn. Jber. Mus. Hein. 4, 1979, 77 - 86

Der Schwarzspecht *(Dryocopus martius)* im Westerzgebirge

Reinhard Möckel, Schneeberg

Zu den eindrucksvollsten Vogelgestalten unserer heimischen Wälder zählt der Schwarzspecht. Sein auffälliges Balzverhalten im März/April macht ihn weithin bemerkbar und seine Anpassungsfähigkeit an verschiedene Waldtypen sichert ihm eine weite Verbreitung. Trotz dieser günstigen Umstände sind wir über seine Siedlungsdichte und seine Brutbiologie nach wie vor noch nicht umfassend unterrichtet. Besonders aus dem Fichtenwaldgürtel unserer Mittelgebirge liegt bisher nur wenig Material vor. Da außerdem das Waldbild des Westerzgebirges in den nächsten Jahren starke Veränderungen erfahren wird, führte ich in den Jahren 1977 und 1978 eine Bestandsaufnahme im Kreis Aue durch. Gleichzeitig versuchte ich, brutbiologische Angaben zu gewinnen, wozu auch Beobachtungsmaterial aus den Jahren 1970 bis 1976 ausgewertet wurde.

Nur dank meiner eifrigen Helfer war es möglich, diese umfangreiche Arbeit in Angriff zu nehmen. Für die mir gewährte Unterstützung danke ich allen ganz herzlich. Beim oft recht schwierigen Erklettern der Brutbäume halfen mir besonders J. Ficker, H. Fischer, M. Kunz und A. Wendler. Für die eifrige Mithilfe bei der Höhlensuche danke ich besonders meiner Frau Waltraud, Frl. A. Wendler und J. Wolle. Die Forstwirtschaftsbetriebe Schwarzenberg und Eibenstock unterstützten das Vorhaben durch Genehmigungen zum Befahren der Forststraßen.

Beobachtungsgebiet

Das Territorium des Kreises Aue (365,34 km²) wurde als Untersuchungsgebiet (UG) ausgewählt. Es liegt im Westerzgebirge in einer Höhenlage zwischen 315 und 1037 m NN. Der Gesamtwaldbestand von 171,55 km² ist im UG sehr ungleichmäßig verteilt. Unterhalb 600 m NN sind die einzelnen, kleinflächigen Waldgebiete durch Ackerflächen und städtische Ansiedlungen weit voneinander getrennt. Die Wälder bestehen meist aus Fichten; kleinflächig sind andere Baumarten (Kiefer, Lärche, Buche, Eiche) bestandsbildend. Mit zunehmender Höhenlage wird der Wald geschlossener und zwischen 600 und 820 m NN dürfte er die für den Schwarzspecht geeignetste Form aufweisen. Weiträumige

©Museum Heineanum

Fichtenwälder aller Altersstufen werden hin und wieder durch Buchenalthölzer unterbrochen. Der Anteil der für *Dryocopus martius* so bedeutungsvollen Buchenbestände über 100 Jahre dürfte etwa 1 % des Gesamtwaldbestandes ausmachen. Die Wälder der Kammlagen bestehen dagegen aus großen zusammenhängenden Fichtenwäldern, da die Rotbuche im Westerzgebirge etwa bei 820 m NN ihre Höhengrenze erreicht. Eine ausführlichere Beschreibung des UG findet sich bei MÖCKEL & WENDLER (1979).

Methode

Um den Brutbestand möglichst vollständig zu ermitteln, versuchte ich, alle im UG vorhandenen Schwarzspechthöhlen zu erfassen. Dazu suchte ich – unterstützt durch meine Helfer – in den Jahren 1975/76 alle Althölzer unabhängig von der Baumart systematisch nach Höhlenbäumen ab. Jede gefundene Höhle wurde numeriert und kartiert. Vom April bis Juli wurden dann alle Höhlenbäume in maximal 14 tägigem Abstand „abgeklopft". In der Regel schaute der brütende oder hudernde Altvogel bereits bei leichtem Kratzen aus der Höhle, doch mußte ich bald feststellen, daß einige Altvögel sehr fest saßen und nur eine direkte Kontrolle der Höhle Gewißheit bringen konnte, ob sie besetzt war oder nicht. Um die Störungen gering zu halten, wurden die Höhlenbäume meist erst beklettert, wenn nach den äußeren Umständen zu vermuten war, daß sich Nestlinge in der Höhle befanden.

Trotz vielfältiger Bemühungen war es nicht möglich, von allen Brutpaaren (BP) die Bruthöhle zu finden. Bei den wenigen verbliebenen Revieren war jedoch durch Balzbeobachtungen ein Brutvorkommen anzunehmen.

Bei der Berechnung der Siedlungsdichte berücksichtigte ich nur die Paare, die innerhalb des Kreises Aue ihr Brut- und Nahrungsrevier hatten. BP unmittelbar an der Kreisgrenze wurden als „halbe" BP gezählt. Konnte trotz mehrmaliger Kontrolle in einem Revier nur ein Einzelvogel nachgewiesen werden, wurde er als „unverpaart" registriert.

Habitatansprüche und Höhenverbreitung

Der Schwarzspecht ist im Westerzgebirge ein Bewohner aller größeren, zusammenhängenden Waldgebiete. Zur Nahrungssuche wird die gesamte Waldfläche, mit Ausnahme isolierter Kleinflächen und der Talsohle enger Kerbtäler, ausgenutzt. Höhere Ansprüche stellt er jedoch an die Bestände, die er zur Anlage seiner Höhlen benutzt. Deutlich bevorzugt werden im UG Buchen-Fichten-Althölzer. Diese sind im Westerzgebirge meist 3 – 10 ha groß und gleichmäßig in den weiträumigen Fichtenforsten verteilt. Sind solche Bestände nicht vorhanden, benutzt der Schwarzspecht zur Höhlenanlage starke Einzelbuchen mit möglichst

©Museum Heineanum

langem astfreiem Stamm. Erst wenn auch diese fehlen, greift er auf lichte Fichtenalthölzer zurück. Bemerkenswert ist, daß auch zwei BP ihre Höhlen in beasteten Buchenstämmen anlegten und ein BP in einem relativ jungen, nur 78-jährigen Buchenbestand brütete. Beides beweist, daß er Buchen zur Höhlenanlage deutlich bevorzugt und erst bei ihrem völligen Fehlen auf Fichten ausweicht (Tab. 1). Auffällig ist weiterhin, daß er die oberen Hanglagen der Bergzüge bevorzugt besiedelt, während die Talsohlen gemieden werden.

Tab. 1: Die Verteilung der Schwarzspechthöhlen auf Baumarten im Westerzgebirge

Baumart	Anzahl der Höhlen, in denen nachweislich Bruten stattfanden			Alle gefundenen Höhlen, unabhängig davon, ob in ihnen Bruten nachgewiesen werden konnten oder nicht		
Buche	46	=	86,8 %	185	=	91,1 %
Fichte	7	=	13,2 %	16	=	7,9 %
Kiefer	–		–	1	=	0,5 %
Tanne	–		–	1	=	0,5 %

Oberhalb 820 m NN tritt der Schwarzspecht als Brutvogel nur noch sporadisch auf, geht aber vereinzelt bis hoch auf den Erzgebirgskamm. Trotz vielfältiger Bemühungen gelang mir aber hier noch kein Brutnachweis. Höhlenfunde bis in Höhenlagen um 980 m NN deuten jedoch darauf hin, daß er die Kammlagen nicht völlig meidet. Die hier vorherrschenden eintönigen Fichtenwälder werden aber vom Schwarzspecht hauptsächlich nur als Nahrungsrevier genutzt. Als Brutvogel dürfte er in den rauhen Kammlagen nur gelegentlich auftreten. Darauf weist auch der Umstand hin, daß mehrere BP förmlich an der 800-m-Höhenlinie „kleben" (Abb. 1 und 2). Da die Rotbuche hier im UG die obere Grenze ihrer Vertikalverbreitung erreicht, ist dieses Phänomen wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß die dort siedelnden Schwarzspechte durch die höchstgelegenen für die Höhlenanlage äußerst günstigen Buchenalthölzer regelrecht „angezogen" werden.

Bemerkenswert ist außerdem ein Brutvorkommen auf dem Brünlaßberg direkt am Stadtrand von Aue. Hier wurde die Höhle in einem Waldgebiet mit fast parkartigem Charakter angelegt. Zur Nahrungssuche wurden zwei Waldgebiete (180 bzw. 120 ha) beflogen, die durch einen ca. 500 m breiten Streifen von Feldern und Wiesen getrennt sind.

Siedlungsdichte

Die geeignetste Methode zur Erfassung der Siedlungsdichte dürfte beim Schwarzspecht die großflächige Bestandsaufnahme sein. Der dabei

©Museum Heineanum

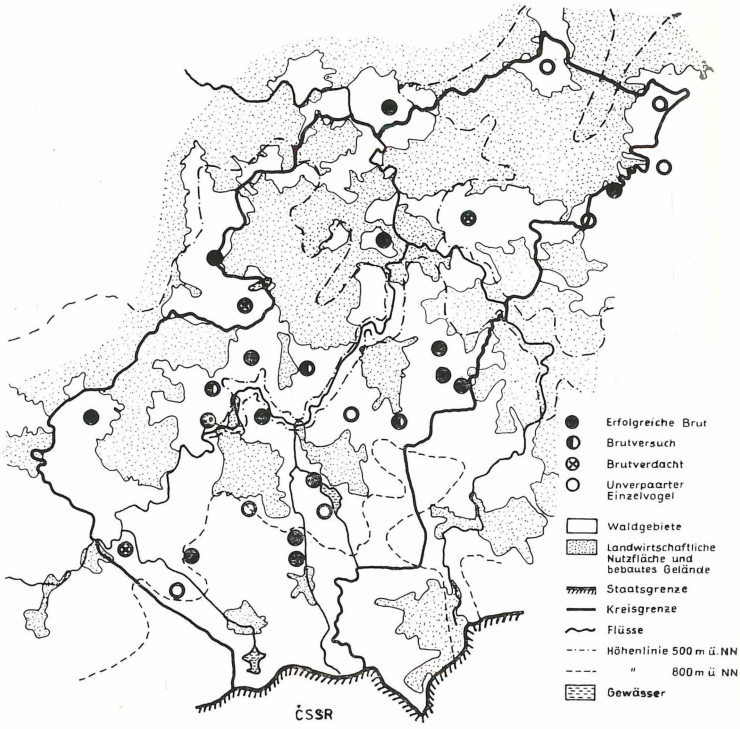

Abb. 1: Die Verteilung des Schwarzspecht-Brutbestandes im Kreis Aue 1977

rechnerisch für ein BP ermittelte Raum ist dann ein jederzeit vergleichbarer Wert, der wesentlich weniger subjektiv beeinflußt ist, als die ohnehin mehr oder weniger geschätzte Angabe der „Reviergröße" für einzelne BP. Diese könnte nur durch die langfristige Beobachtung einzelner, möglichst farbig markierter Brutvögel ermittelt werden (vgl. Blume 1961).

Im UG mit einer Gesamtwaldfläche von 171,55 km² siedelten
1977: 21 BP und 8 unverpaarte Einzelvögel
1978: 22 BP und 4 unverpaarte Einzelvögel

Die Abundanz beträgt, wenn man die Einzelvögel nicht berücksichtigt, im Durchschnitt der zwei Untersuchungsjahre 10,8 BP/100 km² Wald bzw. 928 ha/BP. Von diesem Durchschnitt gibt es jedoch beachtliche Abweichungen. Naturgemäß sind die oberen Berglagen nur sehr dünn besiedelt, besonders dann, wenn über größere Strecken Althölzer

©Museum Heineanum

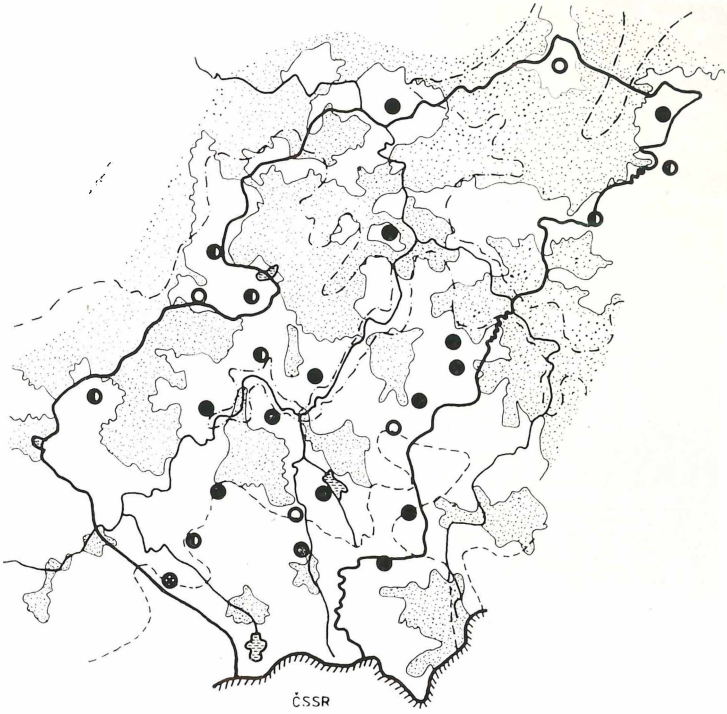

Abb. 2: Die Verteilung des Schwarzspecht-Brutbestandes im Kreis Aue 1978

zur Höhlenanlage fehlen. Die dichteste Besiedlung weist das Waldgebiet zwischen Bockau und Lauter auf, wo im Jahre 1977 der lineare Abstand zwischen drei besetzten Höhlen nur 1125 und 375 m betrug. Mehrere über 120 Jahre alte Buchenbestände (Brutmöglichkeiten) inmitten weiträumiger Fichtenwälder (Nahrungsgrundlage) haben hier zur Verdichtung geführt.

Da unverpaarte Einzelvögel, im UG in jedem Falle ♂, in der Regel auch ein Revier verteidigen und in diesem Höhlen anlegen, ist die in der Praxis jedem BP zur Verfügung stehende Fläche wesentlich kleiner. Sie beträgt im UG im Mittel 724 ha. Damit gleicht die Siedlungsdichte etwa der Angabe von Dannhauer (1963), der für den Kreis Zeulenroda/Thüringen 630 ha/BP angibt und ähnelt dem Untersuchungsergebnis von Blume (1973), der für das mit einer ähnlichen Waldformation wie im UG bestandene Hessische Bergland 250 – 600 ha/BP nennt. Leider feh-

©Museum Heineanum

len aus ähnlich strukturierten Lebensräumen weitere vergleichbare Zahlenwerte.

Brutbiologische Angaben

Insgesamt wurden von mir 203 Schwarzspechthöhlen in 188 Bäumen erfaßt. Wie die Tab. 2 verdeutlicht, wird im Westerzgebirge die Nordseite der Bäume etwas bevorzugt[1]. An Steilhängen zeigt der Höhleneingang meist hangabwärts.

Tab. 2: Verteilung der Höhleneingänge nach der Himmelsrichtung

Himmelsrichtung	Anzahl der Höhen	
E	37	
SE	22	
S	26	26,8 %
SW	32	
W	33	
NW	42	
N	57	49,7 %
NE	49	

Auch nach Viebig (1935) und Schmidt (1970) zeigen die Höhleneingänge überwiegend in nördlicher Richtung (51,4 bzw. 40,5 %). 34 Höhleneingänge wiesen im Vergleich mit 11 finnischen (Werte in ( ), nach Pynnönen 1939) folgende Maße auf: Höhe maximal 170 (140), minimal 100 (110), Mittel : 131 (124); Breite max. 110 (110), min. 70 (85), Mittel : 83 (95) mm. Die Tiefe von 32 Höhlen, gemessen von der Fluglochunterkante bis zum Höhlenboden, betrug maximal 510, minimal 280, Mittel : 382 mm. Bei der Ermittlung dieser Werte wurden nur Höhlen berücksichtigt, die im Untersuchungszeitraum mindestens einmal zur Brut benutzt wurden.

Tab. 3: Verteilung der Höhlen nach der Höhe über dem Erdboden

Höhe über dem Erdboden	Anzahl der Höhlen
6 – 8 m	7
9 – 11 m	4
12 – 14 m	16
15 – 17 m	5
18 – 20 m	1

[1] Die Differenz zwischen Höhlenzahl und Summe der Höhleneingänge ergibt sich daraus, daß mehrfach zwei und mehr Eingänge je Höhle vorhanden sind.

©Museum Heineanum

Im UG waren die Höhlen mindestens in 7 m und maximal in 19 m Höhe angelegt, durchschnittlich in 12 m Höhe über dem Erdboden. In Brandenburg, wo die Kiefer als Höhlenbaum dominiert, sind die Höhlen nach SCHMIDT (1970) und VIEBIG (1935) meist in einer Höhe von 10 – 12 m, also in der Regel etwas niedriger als in den Buchen des Westerzgebietes.

Große Bedeutung maß ich der Ermittlung der Reproduktionsrate des Brutbestandes bei. In erster Linie kommen als Verlustursachen in die Bruthöhle eindringendes Wasser, sowie Abgänge durch den Baummarder *(Martes martes)* in Betracht. Nur einmal kam es um eine Bruthöhle zur Auseinandersetzung zwischen Schwarzspecht und Rauhfußkauz *(Aegolius funereus)*. Obwohl es dem Rauhfußkauz zunächst gelang, den Schwarzspecht aus der Höhle zu vertreiben und zu den vier vorhandenen Eiern ein eigenes Gelege zu zeitigen, brachte er, wohl auf Grund der fortdauernden Streitigkeiten, auch keine erfolgreiche Brut hoch. Insgesamt schritten im Jahre 1977 83 %, 1978 nur 67 % der Schwarzspechtpaare erfolgreich zur Brut. Nachgelege konnte ich nicht mit Sicherheit feststellen.

Tab. 4: Anzahl der flügge gewordenen Jungvögel je Brut

Anzahl der flüggen Jungvögel		1	2	3	4	5	6	Jungv./Brut (im Mittel)
Anzahl der Bruten	eigene Untersuchungsergebnisse	4	9	20	5	–	–	2,68
	nach PYNNÖNEN 1939	–	–	3	4	5	2	4,42

Die Anzahl der ausgeflogenen Jungvögel je Brut zeigt Tab. 4, wobei ein Vergleich mit den Untersuchungsergebnissen von PYNNÖNEN (1939) die durchaus höhere Jungenzahl der finnischen Schwarzspechte deutlich macht. Da die Siedlungsdichte aber in Finnland in der Regel kleiner als in Mitteleuropa ist (PYNNÖNEN l. c.), muß angenommen werden, daß, offenbar bedingt durch die kälteren, schneereicheren Winter, in Finnland eine größere Nachwuchsrate nötig ist, um die Art zu erhalten. Im Zuge der Anpassung an die rauheren Umweltverhältnisse erhöhte sich die Ei- und damit Jungenzahl je Brut, so daß der Unterschied zwischen Mitteleuropa und Skandinavien deutlich sichtbar wurde. Bekanntlich erlaubt die Tageshelligkeit im Norden eine längere tägliche Futterversorgung der Jungen (LACK 1947/48).

©Museum Heineanum

Bemerkenswert ist außerdem das Geschlechterverhältnis (GV) der Jungvögel[1]. Es betrug im Durchschnitt 1,29 : 1 zu Gunsten der ♂ (n=94)

Hier bietet sich ein Vergleich zum GV der Altvögel an:

1977: 21 BP u. 8 unverpaarte ♂ = GV 1,38 : 1
1978: 22 BP u. 4 unverpaarte ♂ = GV 1,18 : 1

Der deutliche Überschuß an Männchen fand bisher in der Literatur keine Erwähnung; nur BLUME (1961) wies auf das Vorhandensein unverpaarter Einzelvögel hin. Dem Balzverhalten nach kann es sich dabei sowohl um ♂ als auch um ♀ handeln. Im UG waren es in jedem Falle ♂. Auch BLUME (1961) konnte bei Schwarz- und Buntspechten *(Dendrocopos major)* nur unverpaarte ♂ feststellen.

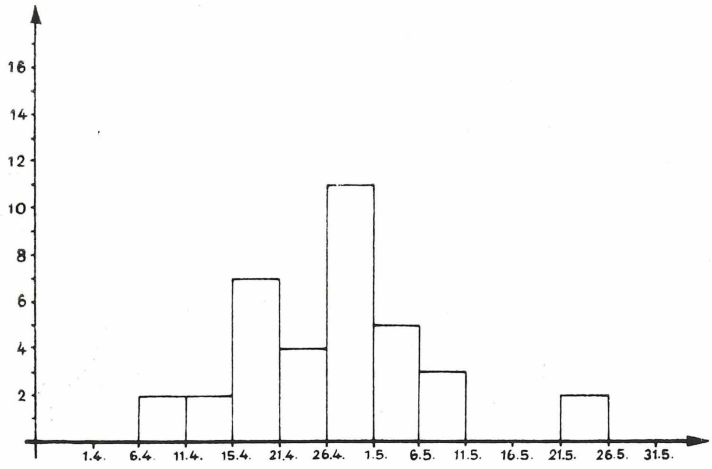

Abb. 3: Brutbeginn von *Dryocopus martius* im Westerzgebirge (berechnet nach dem Ablagetermin des 1. Eies).

Der Brutbeginn, gerechnet vom Ablagetermin des 1. Eies, erstreckt sich beim Schwarzspecht über einen großen Zeitraum (Abb. 3).

Durch Rückrechnung nach dem geschätzten Alter der Jungvögel ermittelte ich bei Annahme einer Brutzeit von 13 Tagen und einer Hockdauer

---

[1] Diagnose: ♂: Rot beginnt an der Stirn, seine Ausdehnung beträgt mindestens 2 cm.
♀: Rotausdehnung auf dem Scheitel maximal 1 cm, oft fast oder gar kein Rot.

©Museum Heineanum

von 26 Tagen als durchschnittlichen Brutbeginn den 19. April. Als frühesten Wert registrierte ich den 9. April und als spätesten den 24. Mai. Die Ergebnisse stimmen mit den Angaben von BLUME (1973) sehr gut überein. Er nennt die Zeit zwischen dem 15. April und dem 10. Mai, weist jedoch bereits auf abweichende Daten hin. Inwieweit die in Abb. 3 sichtbare Zweigipfligkeit zufallsbedingt ist, muß zunächst offenbleiben. Bei den zwei sehr spät begonnenen Bruten könnte es sich um Nachgelege handeln.

Nachbemerkungen

Siedlungsdichteangaben aus früheren Jahren fehlen für das UG. Gegenwärtig stellt der Schwarzspecht nach dem Buntspecht die zweithäufigste Spechtart im Westerzgebirge dar. Die nächsten Jahrzehnte werden jedoch den Waldbestand des UG grundlegend verändern. Am ungünstigsten wird sich das Abholzen der Buchenalthölzer auswirken. Diese vom Schwarzspecht jetzt so bevorzugten Bestände sind oftmals überaltert und werden überwiegend in den nächsten Jahren der Säge zum Opfer fallen. Da jedoch fast keine mittelalten Buchenbestände in diese Altersklasse hineinwachsen, wird sich der Schwarzspecht auf Fichten umstellen müssen. Durch die sich in der Forstwirtschaft immer mehr durchsetzende Verkürzung der Umtriebszeit der Fichte auf 80 Jahre fehlt es ihm jedoch in solchen Beständen an zur Höhlenanlage geeigneten Starkbäumen. Dazu kommt noch, daß die zunehmenden Rauchschäden die Forstwirtschaft zwingen werden, mehr als bisher üblich, rauchfestere Baumarten anzubauen. Es bleibt abzuwarten, wie es der Schwarzspecht, der sich bisher so anpassungsfähig zeigte, versteht, sich diesen neuen Bedingungen anzupassen. Auf alle Fälle dürfte es sich lohnen, die Entwicklung im Auge zu behalten.

Zusammenfassung

Auf einer Kontrollfläche von 171,55 km² Wald im Kreis Aue wurde 1977 und 1978 die Siedlungsdichte des Schwarzspechts *(Dryocopus martius)* ermittelt. Sie betrug im Mittel 10,8 BP/100 km² bzw. 928 ha/BP. Daneben kamen unverpaarte ♂ vor. Neben Ausführungen zu Habitatansprüchen, zur Höhenverbreitung und zur Höhlenanlage werden Angaben zur Reproduktionsrate gebracht (1977 83 % der Bruten erfolgreich, 1978 nur 67 %). Die durchschnittliche Jungenzahl pro erfolgreiche Brut betrug 2,68. Ein deutlicher Unterschied zu finnischen Erhebungen (PYNNÖNEN 1939) wird ersichtlich. Bei den Jungvögeln ist das Geschlechtsverhältnis mit 1,29 : 1 leicht zugunsten der ♂ verschoben.

©Museum Heineanum

Summary

The Black Woodpecker *(Dryocopus martius)* in the western Erzgebirge

In the years 1977 and 1978 a census of breeding pairs of the Black Woodpecker was made in one part of the western Erzgebirge (G. D. R.). The study area consists of 171,55 km² of forest. The average figures are 10,8 pairs per 100 km² or 928 ha per pair. There were several single birds *(males only)* Detailed information is given on habitat selection, distribution and nesting. In 1977, 83 % of all pairs were breeding succesfully, but in 1978 only 67 % of them. The average number of young per successful brood in 2, 68. Thisvalue is distinctly lower than those from Finland (PYNNÖNEN 1939). The sex ratio of young birds is somewhat uneven in favour of males (1,29 : 1).

Literatur

BLUME, D. (1961): Über die Lebensweise einiger Spechtarten *(Dendrocopos major, Picus viridis, Dryocopus martius)*. J. Orn. *102*, Sonderheft ● Ders. (1973): Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht. Neue Brehm-Bücherei Bd. 300, Wittenberg-Lutherstadt ● DANNHAUER, K. (1963): Die Vogelwelt des Vogtlandes. Museumsreihe Plauen *26*, 4 – 58 ● LACK, D. L. (1947/48): The Significance of Clutch-Size. Brit. Birds *89*, 302 – 352 u. *90*, 25 – 45 ● MÖCKEL, R. & U. WENDLER (1979): Der Greifvogelbestand des Erzgebirgskreises Aue. Veröff. Mus. Naturk. Karl--Marx-Stadt *10*, 83 – 93 ● PYNNÖNEN, A. (1939): Beiträge zur Kenntnis der Biologie finnischer Spechte I. Helsinki ● SCHMIDT, R. (1970): Der Schwarzspecht *(Dryocopus martius)* in Brandenburg. Veröff. Bez.-heimatmus. Potsdam *7*, 143 – 153 ● VIEBIG, A. (1935): Über die Nisthöhle des Schwarzspechtes. Beitr. Fortpfl.-biol. Vög. *11*, 165 – 169.

Reinhard Möckel
DDR – 9412 Schneeberg
Schwalbner Flügel 1
25 – 03

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Möckel Reinhard

Artikel/Article: Der Schwarzspecht (Dryocopus martius) im Westerzgebirge 77-86