

und früheren Jahren (nur Maße nach dem 15.8. verwendet) besteht ebenfalls kein signifikanter Unterschied (1980: $n = 31$, $\bar{x} = 64,7$ mm; 1972–1978: $n = 22$, $\bar{x} = 64,5$ mm). Flügelmaße der Jahre 1959–1965 vom Col de Bretolet stammen von verschiedenen Meßpersonen und ergeben, durch die Meßtechnik bedingt, eine etwas geringere durchschnittliche Flügellänge ($n = 53$, $\bar{x} = 64,1$ mm, Extremwerte 61–69 mm), zeigen aber ebenfalls keine Unterschiede zwischen «Invasionsjahren» und normalen Jahren sowie zwischen den zwei jahreszeitlichen Abschnitten. Diese Befunde machen wahrscheinlich, daß auf Bretolet zum allergrößten Teil, wenn nicht gar ausschließlich, alpine Mönchsmeisen auftreten.

Der erste Gipfel des jahreszeitlichen Auftretens im Juli spiegelt ohne Zweifel die Dispersion der Jungvögel wider. Diese beginnt nach Cederholm & Ekman (1976, Orn. Scand. 7: 207–213) in Schweden Mitte Juli und ist nach Ekman (1979, Orn. Scand. 10: 56–68) vor Ende August abgeschlossen.

Der zweite Gipfel, der besonders in den Jahren 1959, 1964 und 1980 hervortrat, weist darauf hin, daß zugähnliche Bewegungen im Herbst in sehr kleinem Rahmen auch bei juvenilen Mönchsmeisen des Alpenraums möglich sind und mit den Invasionen anderer Meisenarten vergleichbar erscheinen. Ihr jahreszeitliches Auftreten entspricht demjenigen von Mönchsmeiseninvasionen in Nordeuropa und von Tannenmeiseninvasionen auf Bretolet. Im Gegensatz zu anderen Arten, die gerne in Invasionsjahren der Tannen-, Blau- und Kohlmeise verstärkt auftreten (Winkler 1974, l.c.), ist bei der Mönchsmeise nur ein sehr schwacher Zusammenhang mit anderen Invasionsarten zu erkennen: 1964 und 1980 fand je eine schwache, 1959 eine starke Tannenmeiseninvasion statt (Winkler 1974, l.c.; Jenni 1981, Nos Oiseaux, in Vorb.). Bis jetzt gibt es keine Anhaltspunkte dafür, welche Distanzen bei solchen Bewegungen zurückgelegt werden. Die Beobachtung zweier Exemplare auf dem Col de Bérard auf 2460 m am 7. und 11.9.1980 von Déjonghe, Cornuet & Czajkowski (1981, Alauda, im Druck) weist darauf hin, daß die Überwindung größerer Höhen durchaus möglich ist und eine bedeutende Zugmotivation beteiligt sein könnte.

Dr. G. Zink und Dr. J.F. Déjonghe danke ich für die Einsicht in ihre unveröffentlichten Publikationen, F. Amann für die Überlassung der Flügelmaße aus dem Allschwilerwald und Dr. B. Bruderer und Dr. R. Winkler für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Résumé. *L'apparition de la Mésange boréale* *Parus montanus au col de Bretolet (Valais)*. – Une analyse des captures faites depuis 1959 démontre que quelques jeunes Mésanges boréales sont enregistrées chaque année en juillet à l'époque de la dispersion des jeunes. Peu sont capturées après mi-août dans les années normales. Les années 1959, 1964 et 1980 font exceptions avec respectivement 15, 24 et 36 captures (toutes des jeunes) après mi-août. Ce deuxième sommet de septembre explique

que des déplacements sporadiques peuvent aussi avoir lieu à une échelle très modeste chez les Mésanges alpestres. Une analyse de la longueur de l'aile fait ressortir que pratiquement seuls des individus de la sous-espèce alpine *P. montanus montanus* se montrent à Bretolet.

Lukas Jenni,
Schweizerische Vogelwarte Sempach

Brut des Haselhuhnes *Bonasa bonasia* im Tierpark Bern

Während Phasianiden ihren festen Platz in den Beständen Zoologischer Gärten und Tierparks einnehmen, werden die ungleich schwieriger zu pflegenden Tetraoniden noch kaum gehalten. Im Tierpark Dählhölzli, in dessen Programm besonderer Wert auf die einheimische Fauna gelegt wird, leben zur Zeit alle vier im Alpenraum vorkommenden Rauhfußhühner. Nachdem dort 1975 erstmals das Auerhuhn *Tetrao urogallus* und 1978 erstmals das Birkhuhn *Lyrurus tetrix* zur Fortpflanzung geschritten waren, 1977 zudem vier Schneehühner *Lagopus mutus helveticus* künstlich erbrütet und vom Ei weg aufgezogen werden konnten, gelang 1980 zum ersten Mal die Aufzucht von Haselhühnern *Bonasa bonasia*. Die Elterntiere stammen aus der Zucht von H. Aschenbrenner und kamen am 28.9.1979 als knapp vier Monate alte, gemeinsam aufgewachsene Jungtiere in den Tierpark Bern. Sie wurden sofort in eine Volière von 33 m² entlassen, die ausgestattet ist mit Birkenstämmen, Hasel- und Vogelbeerbüschen *Corylus avellana* bzw. *Sorbus aucuparia*, buschigen Fichten *Picea abies*, Hainbuchen *Carpinus betulus*, umgekippten Wurzelstöcken und einem kleinen Rinnsal. Der Bodengrund besteht aus einem Gemisch aus Sand und Erde und ist überdeckt mit Laubstreue. Die Tiere nahmen ohne die bei Haselhühnern gefürchtete Aufregung Besitz von ihrem neuen Heim. Von Anfang an war die Henne wesentlich vertrauter als der Hahn und blieb es bis heute.

Am 3. März 1980 beobachtete ich, wie der Hahn den späteren Neststandort anzeigte und aufgeregt zielte (Scherzinger 1981, Orn. Beob. 78: 57–86, Ab. 19). Mitte April meldete der Betreuer F. Sommer die Nestmulde unter einem umgestürzten Baumstumpf. Es war die gleiche Stelle, die ein anderes Paar ein Jahr zuvor zur Ablage eines Teiles der Eier ausgewählt hatte (Robin 1979, Orn. Beob. 76: 226). Um jede Störung zu vermeiden, wurde auf eine weitere Untersuchung des Geleges verzichtet. Vom 4. Mai an saß die Henne fest auf ihren Eiern und wir wagten den Versuch, ihr die Bebrütung zu überlassen. Am Nachmittag des 28. Mai rannte sie aufgeregt im Gehege umher. Einige Eisplitter lagen verstreut in der Umgebung des Nestes. Die Innenflächen der Scherben waren bedeckt mit einer weißlichen Paste. Vertrocknete Blutgefäße fehlten. Das Ei war vermutlich geplatzt. Die im Nest verbliebenen 7 Eier wurden nun in den Inku-



Abb. 1. Zwei eintägige Haselhuhnküken aus dem Tierpark Bern (Foto K. Robin).

bator gelegt, der auf 37,5°C und 70% rel. Luftfeuchtigkeit eingestellt war. Am 29. Mai, knapp 15 Stunden nach Beginn der künstlichen Bebrütung, fand der Betreuer der Aufzuchtstation, R. Scherz, 5 schon fast trockene Haselhuhnküken vor. Die zwei restlichen Eier enthielten, wie drei Tage nachher durch Öffnen festgestellt wurde, schlupffrei abgestorbene Föten, was möglicherweise auf die etwas zu tiefe Luftfeuchtigkeit zurückgeht. Zwei der Küken wiesen verkrümmte Hinterextremitäten auf. Eine orthopädische Schienung, wie sie bei einem Birkhuhnküken angewandt wurde und die eine definitive Richtungstellung der Beine zur Folge hatte, blieb bei den Haselhühnchen erfolglos. Eines dieser Küken starb am vierten Lebenstag, das andere erreichte das Adultalter.

Die Jungtiere wurden die ersten zehn Tage in einer Kunststoffbox mit Gitterdeckel und Lüftungslücke in einer Seitenwand untergebracht. Ein mehrfach täglich gewechselter feuchter Lappen sorgte für genügende Luftfeuchtigkeit. Als Wärmequelle wirkte eine Kohlenfadenlampe, die anfänglich in ihrer Höhe so eingestellt war, daß die Temperatur am Boden 40°C maß. Der Boden selbst wurde mit feinem, saugfähigem Papier ausgelegt. Vom ersten Lebenstag an hatten die Küken die Möglichkeit, in ganz feinem Sand zu baden oder Magensteinechen aufzunehmen. Als Futter erhielten sie kleingestoßenes, industriell hergestelltes Kükenallein, hartes Eigelb (während der ersten 14 Tage), frisch angefeuchtetes Weichfutter, Futterkalk, ganz fein zerkleinerten Schnittlauch und Äpfel in winzigen Stük-

ken, außerdem schon vom zweiten Lebenstag an Moosplacken und Heidelbeerstauden *Vaccinium myrtillus*, an denen sie heftig herumzertritten. Später wurden auch Heidelbeeren sowie Äste von Fichte *Picea abies* und Föhre *Pinus silvestris* gereicht. Die dichten Nadelbaumäste dienten sowohl als Nahrung wie als Deckung, unter der die Tiere sich bei Störungen gerne verbargen. Vom 11. Tag bis zum Alter von 3½ Wochen lebten sie in einer großen Holzkiiste. Aus hygienischen Gründen war der Boden vergittert. Die Temperatur unter der nun eingesetzten Infrarotlampe maß zu Beginn etwa 35°C und wurde allmählich auf 30°C reduziert. Anschließend belegten die Tiere einen Innenstall, den sie von der 6. Lebenswoche an tagsüber verlassen konnten. Der Auslauf wies Naturboden auf. Gefüttert und getränkt wurde im Innenraum. Im Alter von knapp vier Monaten gaben wir zwei ♀ ab. Die zwei übrigen Gelegegeschwister, ein Paar, verblieben in Bern.

Um die Jungtiere vor Krankheit zu schützen, erhielten sie mit dem Trinkwasser Vitaminpräparate und zusätzlich Medikamente gegen massiven Salmonellen- und Colibefall, gegen Histomoniasis, gegen Spul-, Haar- und Luftröhrenwürmer sowie gegen Coccidien. In der Anwendung der Medikamente hielten wir uns überwiegend an Ratschläge von H. Aschenbrenner, der seine veterinärmedizinischen Erfahrungen mit Tetraoniden kürzlich publiziert hat (Aschenbrenner 1981, Voliere 4: 7–13).

Um nun Brut und Aufzucht von Haselhühnern im Tierpark Bern werten zu können, sei ein Zitat aus Bergmann et al. (1978, Das Haselhuhn, Witten-

berg) angeführt: «... verlangt dieses Waldhuhn eine relativ aufwendige Pflege und hat wegen seiner zurückgezogenen Lebensweise und unauffälligen Färbung für den Zoo relativ wenig (Schauwert). Die Haltung blieb daher Liebhabern und Forschungsstationen vorbehalten, wobei Zuchterfolge bisher nur selten gelangen.» Wie bei den übrigen Tetraoniden standen am Anfang der Bemühungen, die Art zu züchten, auch beim Haselhuhn die Entnahme befruchteter Eier aus der Natur und der Versuch, die Eier im Inkubator oder durch Haushühner ausbrüten zu lassen. Nach dieser Methode gelang es erstmals O. und M. Heinroth (1931, Die Vögel Mitteleuropas, Bd. 4, Berlin) einen Hahn hochzubringen. Einige Jahre später konnte Krätzig (1939, Ber. Ver. Schles. Orn. 24: 1–25) drei Küken auf die gleiche Weise aufziehen, und den Beobachtungen von Höglund (1957, Viltrevy 1: 225–232) lagen so erbrütete Haselhühner zugrunde. Daraufhin gelang die Brut aus der Natur entnommener Eier innerhalb kurzer Zeit bei Aschenbrenner, bei Kučera, bei Scherzinger (alle in: Aschenbrenner, Bergmann & Müller 1978, Pirsch 30: 70–75) und bei Perndl (in: Bergmann et al. l.c.). Aus zoologischen Gärten liegen nach einer Zusammenstellung von Kramer (1980, Zool. Garten N.F. 50: 89–137) drei Angaben vor. Im Warschauer Zoo schlüpften 1967 5 junge Haselhühner, die alle starben (Lucas ed. 1969, Int. Zoo Yb. 9). 21 Jungtiere wurden 1968 im japanischen Zoo Obihiro erbrütet, von denen keines überlebte (Lucas ed. 1970, Int. Zoo Yb. 10). Für 1971 meldete der gleiche Zoo unter Angabe der Unterart (*Tetrastes bonasia vicinitas*) 10 geschlüpfte und 5 hochgekommene Haselhühner (Duplax-Hall ed. 1971, Int. Zoo Yb. 13). Die Frage, ob bei der geglühten Aufzucht dieser 5 Tiere in Obihiro Eier aus der Natur entnommen worden waren oder ob es sich um eine vollständige Zucht im Gehege handelte, konnte nicht geklärt werden. Die erste Gefangenschaftsbrut mit Haltung der Elterntiere, vollständig ablaufender Balz, Eiablage, Bebrütung und Aufzucht in Menschenobhut vollzog sich 1977 in den Anlagen von H. Aschenbrenner (Aschenbrenner et al. 1978, l.c.). Daraufhin glückte die Zucht bei verschiedenen privaten Haltern und in der Forschungsabteilung des Nationalparks Bayerischer Wald (Scherzinger 1981, l.c.). Die hier geschilderte, 1980 erfolgte Brut im Berner Tierpark Dählhölzli stellt somit die erste, vollständig belegte Gefangenschaftsnachzucht des Haselhuhnes in einem Tiergarten der Welt dar.

Wenn Scherzinger (1980, Jäger 99: 32–40) schreibt, daß die Vermehrungszucht von Rauhußhühnern quantitativ gelöst sei, kann dies höchstensfalls für spezialisierte, staatliche oder private Zuchtbetriebe Gültigkeit haben, kaum jedoch für den Tiergarten. Ob nun überwiegend tropische Arten oder eine Vielfalt einheimischer Vertreter der Tierwelt gehalten werden, meist ist die Dichte an Krankheitserregern und Parasiten im Zoo in einem gigantischen Ausmaß größer als in der Natur. Birgt selbst die Haltung adulter Rauhußhühner in

Menschenobhut erhebliche Probleme in sich, die in etwa als gemeistert gelten dürfen, stellen Brut und Aufzucht dieser empfindlichen Arten höchste tiergärtnerische Ansprüche. Deshalb ist jedes im Tierpark groß gewordene Rauhußhuhn, nicht nur für Bern, sondern im internationalen Vergleich der Zoos, ein Ereignis. Unter diesen Voraussetzungen kann es nicht Aufgabe des Tiergartens sein, an Tetraoniden-Aussetzungsprogrammen teilzunehmen, wie sie Scherzinger (1980, l.c.) für Deutschland kritisch beleuchtet. Vielmehr betrachte ich es als besonders wichtig, mit dem lebenden Tier allgemeinverständliche Informationen über den Rückgang einheimischer Rauhußhühner zu vermitteln. Zudem sollten Tiergärten, über längere Zeiträume betrachtet, fähig werden, die gehaltenen Tetraoniden selbst zu züchten. Mit der geglühten Haselhuhnbrut im Berner Tierpark Dählhölzli ist in dieser Richtung ein wichtiger Schritt getan.

Klaus Robin, Tierpark Dählhölzli Bern

Italiensperling *Passer domesticus italiae* in Leukerbad/Wallis

Am 6. und 7. Mai 1981 beobachtete ich in Leukerbad unter Haussperlingen einen reinrassigen Italiensperling mit schön kastanienbraunem Scheitel und auffallend weißen Wangen. In den folgenden Tagen konnte ich als Folge vermehrter Aufmerksamkeit auch verschiedene Mischlinge *P. d. domesticus* × *P. d. italiae* mit intermediärer Kopfzeichnung feststellen, so zwei am 9. Mai bei Birchen und einen (zusätzlich zum reinrassigen Vogel) am 12. Mai in Leukerbad. Im Wallis ist der Italiensperling bisher nur aus verschiedenen Siedlungen des oberen Rhonetals und einigen südlichen Seitentälern bekannt gewesen (Schifferli 1980, Orn. Beob. 77: 21–26; Schifferli, Géroudet & Winkler 1980, Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz, Sempach). Bei gezielten Nachforschungen in anderen Walliser Ortschaften nördlich der Rhone würden vielleicht noch zusätzliche Vorkommen entdeckt, welche auch zur Klärung der Frage beitragen könnten, woher der Italiensperling stammt, der 1980 in der Lenk im Berner Oberland gebrütet hat (Luder 1981, Orn. Beob. 78: 183–208).

Ernst Thalman, Tägerwilten

Kernbeißer *Coccothraustes coccothraustes* brütet in Fichtenbestand

Im Rahmen von Siedlungsdichte-Untersuchungen im bernisch-solothurnischen Mittelland, stellte ich am 16. April 1981 in einem Fichtenbestand bei Subingen SO (460 m ü. M.) erstmals einen singenden Kernbeißer fest. Bei allen darauffolgenden Beobachtungen wurden immer an derselben Stelle Kern-