

Aus der Schweizerischen Vogelwarte Sempach

Herbstbewegungen von Haus- und Feldsperling *Passer domesticus domesticus* und *P. montanus* in der Schweiz¹

Lukas Jenni und Urs Schaffner

Der Haussperling ist in Europa ein ausgeprägter Standvogel. Die geringen Fundraten über 10 km sowie Beobachtungen an farbberingten Vögeln lassen vermuten, daß zumindest Altvögel kaum Bewegungen über 5 km ausführen (Summers-Smith 1956, Cheke 1973, Przygodda 1960). Andererseits existieren eine ganze Anzahl von Wiederfinden bis zu mehreren hundert Kilometern (G. Zink briefl.) sowie zahlreiche Beobachtungen von offenbar südwärts ziehenden Haussperlingen im Herbst: Ostküste von England, Südschweden, Dänemark, Nord- und Ostseeküste, Sibirien, Schweiz, Oberitalien, S- und SW-Frankreich, Spanien (Übersicht in Summers-Smith 1956, ferner Bub & Präkelt 1952, Busse & Halastra 1981, Edelstam 1972, Glegg 1936, Kuhk 1958, Steinfatt 1933, Vauk 1962, 1973). Gegen Osten und Norden steigt offenbar die Tendenz zu Zugbewegungen (Iran, Sibirien) und die zentralasiatischen Unterarten *P. d. bactrianus* und *P. d. parkini* sind größtenteils Zugvögel (Dement'ev & Gladkov 1970, Nielsen 1969). Für Europa betrachtet Summers-Smith (1956, 1963) die Herbstbewegungen der Haussperlinge in erster Linie als Dismigration von Jungvögeln, wobei in sehr geringem Umfang ausgedehnte, nach SW gerichtete Bewegungen auftreten können.

Der Feldsperling ist zumindest als Altvogel ebenfalls ausgeprägter Standvogel. Pinowski (1967) schließt auf Bewegungen von Jungvögeln bis 10 km, wobei im Früh-

ling oft wieder der Geburtsort aufgesucht wird. Bei dieser Art liegt jedoch eine größere Zahl von Fernfinden vor als beim Haussperling (Bub & Präkelt 1952, Rademacher 1951, G. Zink briefl.). Verheyen (1957) kommt zum Schluß, daß etwa ein Viertel der belgischen Feldsperlinge den Winter bis zu 400 km vom Brutort entfernt verbringt (meist im SW) und im Frühling wieder zurückkehrt. Im Herbst und Winter tauchen in Belgien zudem Vögel aus Holland und der Bundesrepublik auf. Aus ungünstigen Gebieten können Feldsperlinge im Winter ganz zum Abzug gezwungen werden (Dement'ev & Gladkov 1970). Beobachtungen ziehender Feldsperlinge sind ebenfalls aus ganz Europa bekannt: z. B. Ostengland, Nord- und Ostseeküste, Südschweden, Westfalen, Schweiz, S- und SW-Frankreich (Busse & Halastra 1981, Edelstam 1972, Glegg 1936, Hoffmann 1955, Lack 1954, Owen 1953, Owen & Burton 1953, Peitzmeier 1979, Schüz 1930, Snow 1953).

In dieser Arbeit sollen die Herbstbewegungen der beiden Sperlingsarten in der Schweiz genauer beschrieben werden. Dazu werden in erster Linie Beobachtungen von Alpenpässen herangezogen, die von rein lokalen Verschiebungen kaum beeinflusst sind.

Material. Es werden die Beringungsdaten (1958–1982) sowie die Daten der systematischen Vogelzugbeobachtung (1958–1961, 1964–1965) vom Col de Bretolet VS verwendet (Beschreibung der Station in Bruderer & Winkler 1976). Beobachtungen ziehender Sperlinge entstammen dem Beobachtungsarchiv der Schweizerischen Vo-

¹ Unterstützt durch den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Projekt Nr. 3.161–0.81.

gelwarte sowie der Literatur. Die Ringfunde der Schweizerischen Vogelwarte werden bis zum 1. 1. 83 berücksichtigt. Die Gewichte vom Col de Bretolet werden mit solchen aus dem Mittelland (Archivdaten) verglichen.

Dank. Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes danken wir Dr. B. Bruderer, Dr. L. Schifferli und Dr. G. Zink, für die Übersetzung der Zusammenfassung ins Französische Dr. J. P. Biber.

1. Col de Bretolet

1.1. Phänologie

In den zwanzig Jahren, in denen bis mindestens Anfang Oktober gefangen wurde, traten mit Ausnahme eines Haussperling-♀ (31. 7. 1980, vor der Großgefiedermauser) vom Juli bis zum 21. 9. keine Sperlinge auf. Der Durchzug, nach Fänglingen beurteilt (Abb. 1a), beginnt beim Haussperling in der dritten Septemberdekade, kulminiert Mitte Oktober und setzt sich bis in den November fort. Der Durchzug des Feldsperlings hat seinen Höhepunkt zur selben Zeit, erfolgt aber gedrängter. Die Auswertung der Beobachtungsdaten zeigt ein ähnliches Bild.

1.2. Tageszeitliches Auftreten

Bei beiden Arten beginnt der Durchzug bald nach Sonnenaufgang und ist um die Mittagszeit praktisch abgeschlossen (Abb. 1b). Der Feldsperling konzentriert sein Auftreten stärker auf die frühen Vormittagsstunden als der Haussperling. Der Median liegt bei dieser Art um 9 Uhr, beim Haussperling um 10 Uhr. Das tageszeitli-

che Auftreten nach Beobachtungen bestätigt dieses Bild.

1.3. Verhalten und Schwarmgröße

Die meisten Sperlinge fliegen in direktem Flug in Zugrichtung über den Paß, wobei reine und gemischte Schwärme auftreten. Nur in einem Fall wurden 3 Feldsperlinge beobachtet, die in Gegenzugrichtung flogen. Haussperlinge können sich aber auch einige Zeit auf den Dächern der beiden Hütten aufhalten, die im Umkreis von ca. 1 km die einzigen Bauten sind. Die Schwarmgröße reiner und vermutlich reiner Trupps ist beim Feldsperling deutlich größer als beim Haussperling (Tab. 1). Nur 24% der Haussperlingsschwärme umfassen mehr als 5 Vögel, gegenüber 53% der Feldsperlingtrupps.

1.4. Alter und Geschlecht

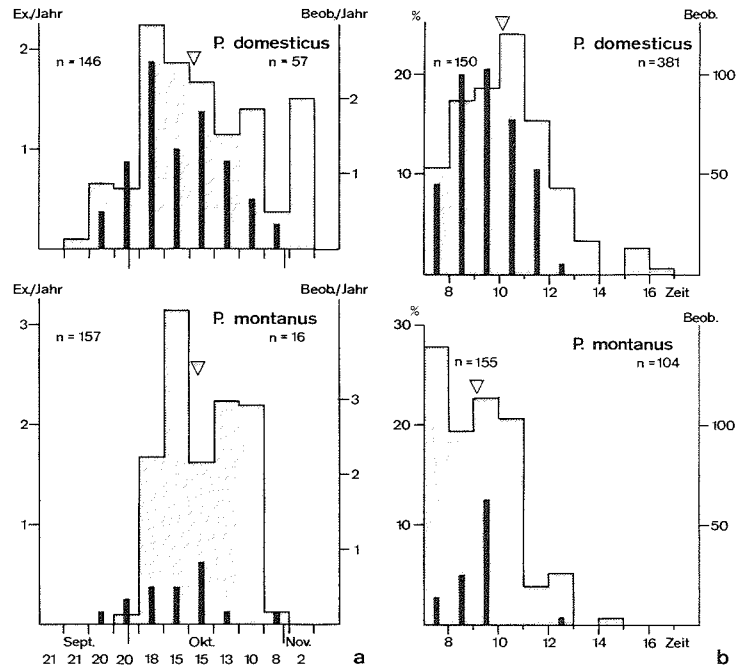
Ab 1972 wurde das Alter der Fänglinge anhand der Schädelpneumatisation bestimmt. Der Anteil der Jungvögel beträgt beim Haussperling 91,4% (n=35) und beim Feldsperling 96,5% (n=57). Der ♂-Anteil beim Haussperling weicht mit nur 29,2% (n=144) signifikant von einem ausgeglichenen Geschlechterverhältnis ab ($p < 0,001$). Der tages- und jahreszeitliche Durchzug erfolgt bei Alt- und Jungvögeln sowie bei ♂ und ♀ des Haussperlings ähnlich.

Die meisten Jungvögel ziehen erst nach Abschluß der Jugendmauser über den Col de Bretolet. Zwei Haussperlinge vom 4. 10. 1964 zeigten allerdings noch große Jugendkleidpartien und je ein junger Haussperling vom 21. 9. 1976 und 4. 10. 1982 beendete gerade die Hand- und Armschwim-

Tab. 1. Prozentuale Verteilung der Schwarmgrößen bei ziehenden Sperlingen. Daten vom Col de Bretolet (1958–65), ergänzt durch Beobachtungen von anderen Alpenpässen in der Schweiz. n = Anzahl Schwärme.

	Schwarmgröße						(n)
	1	2	3–5	6–9	10–20	>20	
Haussperling	41	21	14	8	11	5	(150)
Feldsperling	11	3	20	6	34	26	(35)

Abb. 1. Auftreten auf dem Col de Bretolet
a Jahreszeitliche Verteilung in Pentaden. Linke Ordinate und gepunktet: Mittlere Anzahl Fänglinge pro Jahr und Median (unter der Abszisse ist die Anzahl Jahre angegeben, in welchen in der betreffenden Pentade gefangen wurde). Rechte Ordinate und Balken: Mittlere Anzahl beobachteter Vögel pro Jahr aus 6 Jahren. – **b** Tageszeitliche Verteilung. Linke Ordinate und gepunktet: Prozentuale Verteilung der Fänglinge und Median. Rechte Ordinate und Balken: Anzahl Vögel nach Beobachtungen aus 6 Jahren.



genmauser. Das durchschnittliche Pneumatisationsstadium des Schädeldaches (nach Winkler 1979) beträgt bei jungen Feldsperlingen $3,53 \pm 1,01$ (Extremwerte 2–5, $n = 17$, 3.–27.10.), bei jungen Haussperlingen $3,33 \pm 0,66$ (3–5, $n = 21$, 21.9.–27.10.). Nach Nero (1951) entspricht dies beim Haussperling einem Alter von ungefähr 90 Tagen. An unserem Material ist bei beiden Arten innerhalb des untersuchten Zeitraumes keine saisonale Zunahme des Pneumatisationsstadiums erkennbar.

1.5. Gewicht

Nachdem Dolnik (1972) gezeigt hat, daß die ziehende Unterart *P. d. bactrianus* Zugfett anlegt, ist es von Interesse, die Gewichte vom Col de Bretolet mit denjenigen nicht-ziehender Mittellandvögel aus dem gleichen Zeitraum zu vergleichen. Es zeigt sich, daß der Feldsperling in beiden Gebieten sehr ähnliche Gewichte besitzt (Bretolet $22,3 \text{ g} \pm 1,46$, $n = 114$; Mittelland $22,3 \text{ g} \pm 1,63$, $n = 203$). Beim Haussperling liegen die Gewichte vom Col de Bretolet um rund

1 g niedriger als im Mittelland (σ $28,1 \text{ g} \pm 1,60$, $n = 13$, Mittelland $29,3 \text{ g} \pm 1,83$, $n = 39$, nicht signifikant; ♀ $28,0 \text{ g} \pm 1,68$, $n = 41$, Mittelland $28,9 \text{ g} \pm 2,14$, $n = 46$, $p < 0,05$, t-Test). Dieser Unterschied kann mit den schlechteren Ernährungsmöglichkeiten auf dem Zug, dem Energieverbrauch während des aktiven Zuges und dem Umstand, daß die Gewichte aus dem Mittelland nicht nur vom Morgen stammen, erklärt werden.

1.6. Jahrweise unterschiedliches Auftreten

Auf dem Col de Bretolet werden normalerweise 0 und 3 Feldsperlinge pro Jahr gefangen. Die Jahre 1962 (8 Fänglinge), 1964 (15), 1971 (73) und 1977 (50) fallen aus dem Rahmen. Aus den gleichen Jahren wurde auch von anderen Pässen und Fangstationen starker Feldsperlingzug gemeldet: 1964: Hahnenmoospaß BE (Rychner & Imboden 1965), Col de la Forclaz VS (A. Schifferli), Ulmethöchi BL (F. Schaffner) sowie Ottenby (Hjort et al. 1981). 1971: Glaspäß GR (J. Hagmann &

G. Preiswerk). 1967 wurde zudem auf dem Blauen BL (Winkler & Richter 1971) starker Zug vermerkt (Col de Bretolet nicht besetzt). Die jährlichen Haussperling-Fangzahlen auf dem Col de Bretolet bewegen sich normalerweise zwischen 2 und 12. Bei dieser Art treten die Jahre 1965 (20 Fänglinge), 1966 (30) und 1971 (40) hervor. 1966 wurde starker Zug ebenfalls auf dem Hahnenmoospaß (auch 1964) und Ottenby sowie 1971 auf dem Glaspaß festgestellt.

2. Beobachtungen in der Schweiz

Schon Bretscher (1914) bezeichnet den Feldsperling in den Alpen als regelmäßigen Zugvogel. Herbstbeobachtungen von in südlicher Richtung ziehenden Sperlingen beider Arten (mit Tagessummen bis zu 364 Ex., Rychner & Imboden 1965) werden regelmäßig aus dem gesamten Alpenraum und Jura gemeldet: Glaspaß GR, bei St. Antönien 2000 m GR, Oberalppaß GR, Realp UR, Furka UR, Maloja GR, St. Gotthard TI, Hahnenmoospaß BE, Rengglipaß BE, Hotel Jungfrau-Eggishorn VS, Wasserscheide BE, Gantrisch BE, Gurnigel BE, Col de la Forclaz VS, Col de Balme VS, Großer St. Bernhard VS, Barrage de Mauvoisin VS, Col de Verne VD, Chasseral BE, Ulmethöchi BL, Blauen BL, Subigerberg SO (Beobachtungsarchiv, Steffen 1962). Weitere Hinweise auf Verschiebungen im Herbst geben Feldsperlinge, die in Gebieten überwintern, wo sie nicht brüten (Oberengadin, Klosters GR, St. Martin VS; Schifferli et al. 1980). In höher gelegenen Brutorten können Haussperlinge im Winter seltener werden oder verschwinden (Adelboden BE, P. Deschwanden; Davos GR, U. Brückmann). Ein Zuzug von Haussper-

lingen ins Mischgebiet von *P. d. domesticus* und *P. d. italiae* im oberen Tessin und Misox kann wohl ebenfalls nur bei Überwindung von Bergketten oder Alpenpässen stattfinden (Schifferli & Schifferli 1980).

3. Schweizerische Ringfunde

Die zurückgelegten Distanzen aller Funde von in der Schweiz berिंगten oder wiedergefundenen Sperlingen mit einer Ortsveränderung von mindestens 1 km zeigen, daß beim Feldsperling ein bedeutender Anteil 50 km übersteigt, während beim Haussperling der Großteil der Funde unter 5 km liegt (Tab. 2). Die größten Distanzen betragen beim Feldsperling 583 km, 581 km und 546 km, beim Haussperling 174 km und 104 km.

12 Feldsperlingfunde über 50 km, die nur eine «Zugzeit» umfassen, lassen einen südwärts gerichteten «Herbstzug» und einen nach Norden führenden «Frühlingszug» erkennen (Abb. 2). Ein Fund (beringt am 10.10.1971 in Muriaux JU, gefunden am 31.10.1971 in Boltiere, Bergamo) belegt eine Alpenüberquerung mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 12,7 km/Tag über 267 km. Funde unter 50 km ergeben keine Richtungspräferenz. Auch läßt sich keine Verschiebung in niedrigere Höhenlagen erkennen. 11 Vögel, die im Wauwilermoos LU zwischen dem 6. 7. und 12. 10. beringt wurden, zeigen einen Überwinterungsraum von bis 27 km Radius (ein Fund 56 km, s. Abb. 2).

Von 11 Haussperlingfunden über 20 km stammen 3 von ♂ und 6 von ♀ (von 2 Vögeln im Jugendkleid ist das Geschlecht nicht bekannt). 4 dieser Funde umfassen nur eine «Zugperiode» und deuten auf südlich gerichtete Verschiebungen im Herbst

Tab. 2. Prozentuale Verteilung aller Sperlingsfunde über 1 km nach Distanz.

	1-4 km	5-9 km	10-19 km	20-49 km	50-100 km	>100 km	(n)
Haussperling	47	15	15	15	4	4	(47)
Feldsperling	20	25	23	14	7	12	(96)

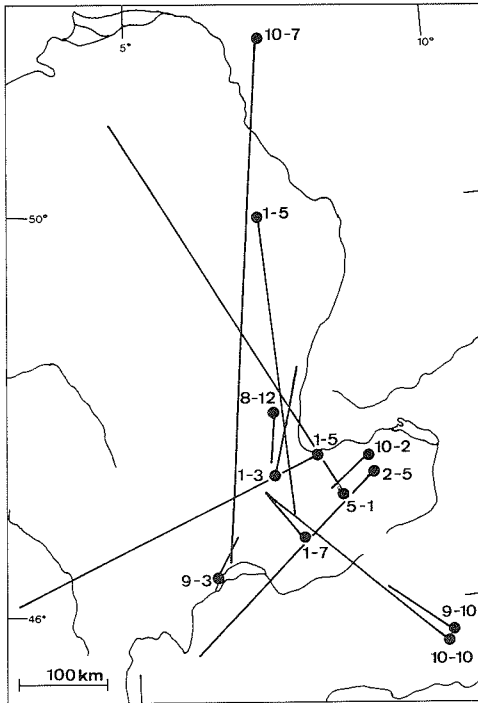


Abb. 2. Nachweise in der Schweiz beringt oder beringt aufgefundener Feldsperlinge *P. montanus* innerhalb eines Halbjahres nach der Beringung. Eingetragen ist der Fundort. Ziffern bezeichnen den Beringungs- und Fundmonat.

(21. 7. 1976 Bever GR – 21. 10. 1976 Chiavenna, Sondrio, 46 km SW, wahrscheinlich Überquerung des Maloja; 11. 9. 1972 Wauwilermoos LU – 5. 12. 1972 Meierskappel LU, 32 km ESE) und nördlich gerichtete Bewegungen im Frühling (1. 10. 1971 Lenk BE – 24. 3. 1972 Thierachern BE, 47 km NNE; 2. 10. 1972 Nyon VD – 11. 3. 1973 Colombier VD, 32 km NE).

4. Diskussion

Die Beobachtungen aus der Schweiz zeigen, daß zumindest im Alpenraum und im Jura beide Sperlingsarten im Herbst regelmäßig gerichtete Bewegungen ausführen, wobei auch der Haussperling für ihn sehr ungünstige Gebiete überfliegt. Die Lage der Beobachtungsorte in den Alpen läßt

vermuten, daß dabei größere Distanzen zurückgelegt werden. Beide Arten zeigen eine klar abgegrenzte jahreszeitliche Periode des Auftretens in den Alpen, die den Verhältnissen auf Ottenby (Edelstam 1972) entspricht. Das tageszeitliche Auftreten, ebenfalls ähnlich wie auf Ottenby, unterscheidet sich nicht von demjenigen anderer Tagzieher. Bei beiden Arten nehmen hauptsächlich Jungvögel an solchen Bewegungen teil, wobei beim Haussperling die ♀ deutlich überwiegen.

Im Vergleich zum Haussperling steht das Verhalten des Feldsperlings einem typischen Zugverhalten näher: Zahlreichere Ringfunde belegen weiterreichende und deutlicher gerichtete Verschiebungen im Herbst und Frühling (vgl. auch Rademacher 1951); das jahres- und tageszeitliche Auftreten erfolgt gedrängter. Für den Feldsperling ist schon aufgrund der Ringfunde (Abb. 2, Verheyen 1957, G. Zink briefl.) neben Dismigration auch Zug mit Rückkehr wahrscheinlich. Für den Haussperling nimmt Summers-Smith (1963) eine erste Dismigrationsphase im Herbst und eine zweite zu Beginn der Brutzeit an. Mit den hier dargelegten Befunden (insbesondere ähnliche Größenordnung «ziehender» Haus- und Feldsperlinge und Durchflug in Zugrichtung auf Alpenpässen; entsprechende Ringfunde) läßt sich aber auch die Möglichkeit echten Zuges in Betracht ziehen. Im gleichen Sinne können die von Summers-Smith (1963) angeführten Ringfunde interpretiert werden.

Für das Ausmaß der Bewegungen können das Nahrungsangebot (Cheke 1972 für den Haussperling) und Überbevölkerung (Pinowski 1965 für den Feldsperling) in der Nachbrutzeit verantwortlich sein. In Jahren, in denen sich möglicherweise diese Faktoren besonders stark auswirken, scheinen evasionsartige Bewegungen vorzukommen (vgl. 1. 6. und Edelstam 1972). Bei der Suche nach geeigneten Gebieten werden vom Feldsperling offenbar regelmäßig und ungerichtet Distanzen bis zu 20 km, in Einzelfällen in «Gegenzugrichtung» über 50 km (Abb. 2) zurückgelegt. Weiterreichende

Bewegungen scheinen in Zugrichtung zu erfolgen.

Zusammenfassung, Résumé

Anhand von Beringungsdaten vom Col de Bretolet VS, Beobachtungen von diesem Paß und aus der übrigen Schweiz sowie Ringfunden werden die Herbstbewegungen von Haus- und Feldsperling in der Schweiz beschrieben.

Der jahreszeitliche Durchzug auf Bretolet erfolgt bei beiden Arten zwischen Ende September und Anfang November, der tageszeitliche in den Vormittagsstunden, wobei der Durchzug beim Feldsperling jahres- und tageszeitlich gedrängter und in größeren Schwärmen abläuft. Es wurden zu über 90% Jungvögel und beim Haussperling zu 71% ♀ gefangen. Im Gewicht bestehen kaum Unterschiede zu Fänglingen aus dem Mittelland.

Vom gesamten schweizerischen Alpenraum und Jura sind gerichtete Herbstbewegungen bekannt. Die Fang- und Beobachtungszahlen können jahresweise stark schwanken.

Ringfunde lassen zumindest beim Feldsperling auf südlich gerichtete Bewegungen im Herbst und nördlich führende Bewegungen im Frühling schließen.

Mouvements automnaux du Moineau domestique *Passer d. domesticus* et du Moineau friquet *P. montanus* en Suisse

Les mouvements automnaux des Moineaux domestique et friquet sont décrits à l'aide des données du baguement au Col de Bretolet VS, d'observations de Bretolet et du reste de la Suisse et des reprises d'oiseaux bagués.

La période de passage à Bretolet s'étend, pour les deux espèces, de fin septembre à début novembre; le passage a lieu pendant la matinée. Le Moineau friquet vole en troupes plus grandes que le Moineau domestique et son passage se concentre sur une période plus courte, aussi bien du point de vue saisonnier que journalier. Plus de 90% des oiseaux capturés étaient des jeunes et, chez le Moineau domestique, 71% étaient des ♀. Il n'y a guère de différence entre le poids des oiseaux capturés à Bretolet et ceux de plaine.

Des mouvements automnaux ont été notés dans toutes les Alpes suisses. Les nombres de captures et d'observations varient beaucoup d'une année à l'autre. Les reprises de Moineaux friquets bagués indiquent que les mouvements ont lieu vers le sud en automne et vers le nord au printemps.

Literatur

BRETSCHER, K. (1914): Der Vogelzug über die schweizerischen Alpenpässe. Vjschr. Naturf. Ges. Zürich 59: 1-14.

- BRUDERER, B. & R. WINKLER (1976): Vogelzug in den Schweizer Alpen. Angew. Orn. 5: 32-55.
- BUB, H. & A. PRÄKELT (1952): Fernfunde beim Haus- und Feldsperling. Beitr. Natkd. Niedersachsen 5: 10-12.
- BUSSE, P. & G. HALASTRA (1981): The autumn migration of birds on the Polish Baltic sea coast. Acta. orn. 18: 167-290.
- CHEKE, A.S. (1972): Movements and dispersal among House Sparrows, *Passer domesticus* (L.), at Oxford, England. In: S.C. KENDEIGH & J. PINOWSKI: Productivity, population dynamics and systematics of granivorous birds. Warszawa.
- DEMENT'EV, G.P. & N.A. GLADKOV (1970): Birds of the Soviet Union, Bd.5. Jerusalem.
- DOLNIK, V.R. (1972): The water storation by the migratory fat deposition in *Passer domesticus bactrianus* Zar. et Kud. - the arid zone migrant. In: S.C. KENDEIGH & J. PINOWSKI: Productivity, population dynamics and systematics of granivorous birds. Warszawa.
- EDELSTAM, C. (1972): The visible migration of birds at Ottenby, Sweden. Vår Fågelvärld Suppl. 7.
- GLEGG, W.E. (1936): Essex bird migration. Essex Naturalist 25: 123-172.
- HJORT, CH., C.G. LINDHOLM & J. PETTERSSON (1981): Ringmärkningssiffror vid Ottenby fågelstation 1946-1980. Degerhamn.
- HOFFMANN, L. (1955): Premier compte rendu de la Station biologique de la Tour du Valat.
- KUHK, R. (1958): Ortsstetigkeit und Wanderungen beim Haussperling (*Passer domesticus*). Vogelwarte 19: 216.
- LACK, D. (1954): Visible migration in S.E. England, 1952. Brit. Birds 47: 1-15.
- NERO, R.W. (1951): Pattern and rate of cranial 'ossification' in the House Sparrow. Wilson Bull. 63: 84-88.
- NIELSEN, B.P. (1969): Further spring observations on the birds of Gilan, Northern Iran. Dansk orn. For. Tidsskr. 63: 50-73.
- OWEN, D.F. (1953): Migration on the Kentish Knock lightship. Brit. Birds 46: 353-364.
- OWEN, D.F. & J.F. BURTON (1953): Observations sur la migration dans le sud-ouest de la France. Alauda 21: 223-239.
- PEITZMEIER, J. (1979): Avifauna Westfalen. Abh. Landesmus. Natkd. Münster Westfalen 41: 1-576.
- PINOWSKI, J. (1965): Overcrowding as one of the causes of dispersal of young Tree Sparrows. Bird Study 12: 27-33. - (1967): Experimental studies on the dispersal of young Tree Sparrows. Ardea 55: 241-248.
- PRZYGODDA, W. (1960): Beringung von Haussperlingen in Bonn. Orn. Mitt. 12: 21-25.
- RADEMACHER, B. (1951): Beringungsversuche über die Ortstreue der Sperlinge. Z. Pflanzenkrankh. Pflanzenschutz 58: 416-426.
- RYCHNER, A. & CH. IMBODEN (1965): Herbstzugbeobachtungen auf dem Hahnenmoospaß. Orn. Beob. 62: 77-112.

- SCHIFFERLI, L. & A. SCHIFFERLI (1980): Die Verbreitung des Haussperlings *Passer domesticus domesticus* und des Italiensperlings *Passer domesticus italiae* im Tessin und Misox. Orn. Beob. 77: 21–26.
- SCHIFFERLI, A., P. GÉROUDET & R. WINKLER (1980): Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz. Sempach.
- SCHÜZ, E. (1930): Kurzer Bericht vom ersten Beobachternetz der Vogelwarte Rossitten. Vogelzug 1: 29–34.
- SNOW, D. W. (1953): Visible migration in the British Isles: a review. Ibis 95: 242–270.
- STEFFEN, J. (1962): *Passer domesticus* and *Passer montanus*. In: U. N. GLUTZ VON BLOTZHEIM: Die Brutvögel der Schweiz. Aarau.
- STEINFATT, O. (1933): Vogelzugbeobachtungen auf der Pyrenäen-Halbinsel, Herbst 1932. Vogelzug 4: 58–65.
- SUMMERS-SMITH, D. (1956): Movements of House Sparrows. Brit. Birds 49: 465–488. – (1963): The House Sparrow. London.
- VAUK, G. (1962): Beobachtungen über Zugbewegungen und Wiederansiedlung des Haussperlings (*Passer d. domesticus* L.) auf Helgoland. Schr. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein 33: 33–36. – (1973): Seltene Gäste, Irrgäste und Bemerkungen zu den Brutvögeln Helgolands, 1972. Vogelwelt 94: 146–154.
- VERHEYEN, R. (1957): Over de verplaatsingen van de Boommus, *Passer montanus* (L.) in en door België. Gerfaut 47: 161–170.
- WINKLER, R. (1979): Zur Pneumatisation des Schädeldachs der Vögel. Orn. Beob. 76: 49–118.
- WINKLER, R. & A. RICHTER (1971): Vogelzugbeobachtungen im Blauengebiet (Jura) in den Jahren 1967 und 1968. Orn. Beob. 68: 77–85.

L. Jenni und U. Schaffner, Schweiz. Vogelwarte, 6204 Sempach

Schriftenschau

SCHERZINGER, W. (1982): **Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald**. Schriftenreihe des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Heft 9, 119 S., 57 Abb., 15 Tab. Zu beziehen bei: Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald, Freyunger Straße 2, D-8352 Grafenau. – Aufgrund einer vierjährigen Untersuchung werden Verbreitung, Siedlungsdichte und Biotopwahl von Buntspecht, Weißrückenspecht, Kleinspecht, Dreizehenspecht, Schwarzspecht, Grauspecht und Grünspecht im Nationalpark Bayerischer Wald, einem Ausschnitt aus dem größten zusammenhängenden Waldgebiet Mitteleuropas, beschrieben. Die Kapitel der meisten Arten enthalten zusätzlich Angaben zur Phänologie von Rufen und Trommeln, zur Fortpflanzung, Nahrungserwerb und Stimme. Die Schrift richtet sich einerseits an den ornithologisch interessierten Nationalparkbesucher, bietet andererseits aber auch dem Spezialisten viele neue Erkenntnisse. Für den Dreizehenspecht wird beispielsweise erstmals die Variabilität der Rückenzeichnung beschrieben, ferner die tages- und jahreszeitliche Verteilung von Rufen und Trommeln sowie verschiedene Verhaltenselemente; auch liegt hier die erste Siedlungsdichteuntersuchung über eine größere Fläche (130 km²) vor. In einer synökologischen Betrachtung der gesamten Spechtfauna geht der Autor auf die Koexistenzverhältnisse ein. Hinsichtlich ihrer Ansprüche an den Lebensraum ließen sich die untersuchten Arten nur geringfügig voneinander trennen. Jeweils sechs von sieben Arten wurden am häufigsten in naturnahen Mischwäldern und südexponiertem Ge-

lände beobachtet. Ihre Nischen scheinen sich erst auf einem sehr feinen Niveau zu unterscheiden und sich im reichhaltigen naturnahen Mischwald nebeneinander vertreten. Die einzelnen Arten haben sich ausschließlich innerhalb reifer Waldentwicklungsphasen spezialisiert und nicht innerhalb unterschiedlicher Altersphasen. Dementsprechend empfiehlt Scherzinger als Maßnahme zur Erhaltung der Ubiquisten wie der Spezialisten aus der Spechtfauna die Förderung der natürlichen Waldentwicklung, besonders die «Sicherung von Totholz, hoher Baumalter, reicher Stufung und optimaler Vielfalt der Baumarten».

Ruedi Hess

STERN, H. (Hrsg.): **Rettet den Wald**. Wilhelm Heyne Verlag, München 1983 (2. Aufl.). 444 S., zahlr. Abb., brosch., Fr. 14.80. – Dieses «große Lese- und Lehrbuch über den deutschen Wald», von sechs namhaften Fachleuten in lebendiger Sprache geschrieben, richtet sich zwar in erster Linie an unsere nördlichen Nachbarn, ist aber auch dem hiesigen Naturfreund wärmstens zu empfehlen. Die vorliegende Taschenbuchausgabe vermittelt ihm – zu überaus günstigem Preise – ein solides Grundwissen über den kompliziertesten, vielschichtigsten Lebensraum der Erde. Vom Baum als faszinierendem Einzelwesen über die nacheiszeitliche Entwicklung der Wälder bis hin zu den «Sinnesindrücken im Wald und ihrer Bedeutung für die psychische Erholung des Menschen» spannt sich der thematische Bogen. Natur, Kultur und Zivilisation erscheinen in ihrer realen Verflochtenheit. Ein Kapitel behandelt z. B. die kulturgeschichtliche Rolle des Waldes in verschiedenen Zeitaltern, ein anderes nennt dessen Schutzfunktionen, ein weiteres bringt uns die Unersetzlichkeit des Holzes zu Bewußtsein. Aber auch ökologische Grundbegriffe werden er-