© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

sträubt, ständiges Schnappen in Richtung des Gegners). Die Abb. 4 läßt das Drohen, und zwar sowohl „Upright Threat" als auch „Gaping Jab Posture", erkennen. Nach dem Abflauen der Erregung zeigten die Schwarzköpfe als ausklingende Bewegung nicht das bei Sturmmöwen in solchen Situationen häufige Stößeln („Chocking"), sondern sie bissen in die Halme des Strandroggens („Grasrupfen" bzw. „Grass-Pulling").

Herrn Dr. F. GOETHE (Wilhelmshaven) möchte ich für kritische Durchsicht und Literaturhinweise danken.

Zusammenfassung

Auf der Insel Langenwerder (Wismar-Bucht) schreiten in der Regel alljährlich 1 bis 2 Paare Schwarzkopfmöwen (*Larus melanocephalus*) zur Brut. 1968 brüteten 2 Paare. Das Ei eines Paares wurde Sturmmöwen untergelegt und von ihnen ausgebrütet; das Junge wurde erfolgreich aufgezogen. Das zweite Paar zog zwei Junge auf. Die adulten Schwarzkopfmöwen zeigten ein anderes Fütterungsverhalten (aus der Schnabelkammer!) als Sturmmöwen (die vorhalten bzw. vorwürgen). Auch das Droh- und Kampfverhalten von *L. melanocephalus* ergab gegenüber *L. canus* Unterschiede, wie z. B. eine der „Gaping Jap Posture" des nordamerikanischen *L. delawarensis* entsprechende Haltung.

Schrifttum Bannerman, D. A. (1962): The Birds of the British Isles, Vol. XI, Edinburgh, London. • Cullen, E. (1957): Adaptations in the Kittiwake to cliff-nesting. Ibis 99: 275–302. • Mauersberger, G., & S. Wagner (1967): Über die Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) im südlichen Ostseeküstengebiet. Beitr. Vogelk. 13, 81–88. • Moynihan, M. (1958): Notes on the behavior of some north american gulls. II: Non aerial hostile behavior of adults. Behaviour 12, 95–182. • Nehls, H. W. (1964): Die Seevogelinsel Langenwerder in den Jahren 1962 und 1963. Falke 11, 156–162. • Ders. (1966): Die Seevogelinsel Langenwerder 1964/65. Falke 13, 231–239. • Ders. (1968): Die Seevogelinsel Langenwerder 1966/67. Falke 15, 188–195. • Tinbergen, N. (1959): Comparative studies of the behaviour of gulls (Laridae): a progress report. Behaviour 15, 1–70. • Weidmann, U. (1955): Some reproductive activities of the Common Gull, *Larus canus* L. Ardea 43, 85–132. • Witherby, H. F., et al. (1958): The Handbook of British Birds, London, Vol. V

Anschrift des Verfassers: Hans Wolfgang Nehls, Sektion Biologie der Universität Rostock, Universitätsplatz 2.

Aus dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland", Wilhelmshaven

Nahrungspflanzen des Berghänflings *(Carduelis fl. flavirostris)*

Von Hans Bub

1. Einleitung

Im Verlauf der seit 1952 an diesem Vogel durchgeführten Planberingungen haben wir auch seiner Ernährungsweise besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Das Material ist aber – besonders für manche Länder – noch lückenhaft und nicht so umfassend, wie es wünschenswert und auch möglich wäre. Jedoch dürfte die Zahl von über 90 sämtlich bei Freilandbeobachtungen festgestellten Nahrungspflanzen beachtenswert sein.

In Systematik und Nomenklatur der hier aufgeführten Pflanzen folge ich SCHMEIL-FITSCHEN, Flora von Deutschland, 78. Auflage, Heidelberg 1965. Für botanische Beratung danke ich Herrn Dr. K.-E. BEHRE, Niedersächsisches Landesinstitut für Marschen- und Wurtenforschung, Wilhelmshaven, und Herrn A. HINSCHE, Dessau, für weitere Hilfe Frau

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

S. Kolar und Herrn R. de Vries. Herr Dr. Behre untersuchte auch den Mageninhalt von 30 Vögeln aus dem Gebiet der deutschen Nordseeküste.

Über die Literatur hinaus durfte ich mich dankenswerterweise der Mithilfe einer ganzen Zahl von Mitarbeitern des Berghänfling-Programms und weiterer Beobachter erfreuen, und zwar aus einem weiten Raum von Leningrad, Warschau und Budapest bis an die Atlantikküste und vom nördlichen Skandinavien bis in die Alpengebiete:

G. Axt, P. Becker, H. Behmann, Beiche, Dr. K.-H. Berck, Dr. P. Beretzk, A. Böhm, P. Bohnsack, A. Bol, U. T. Carlsson, Chr. Dankert, M. Dornbusch, H. Dost, Dr. W. Ehlert, K. G. Erixon, R. Gnilka, Dr. F. Goethe, F. Gräfe, H. Graff, K. Greve, W. Harms, Dr. R. Heldt, A. Hilprecht, A. Hinsche, Hoke, U. Hölzer, K. Huber, Hultberg, Dr. H. Johansen, K. Jung, F. Kämmer, Dr. A. Keve, Klatt, G. Kurth, K. Lensky, E. Liebner, P. Lokietsch, S. Meissner, H. Meyer-Deepen, Dr. D. Missbach, H.-W. Nehls, L. Nilsson, G. A. Noskov, W. Palleske, J. H. Poulsen, G. A. Radtke, O. F. Reuterwall, K. Rosien, K. Rost, Ruhmann, J. Sadlik, D. Saemann, Dr. G. Schmidt, E. Schonart, A. Stiefel, J. Straubinger, J. Stübs, M. Sturm, W. Sudhaus, Dr. G. Vauk, H. Wüllner, G. Ziegler.

Bei jeder Pflanze werden genannt: Land, Zahl der Nachweise und Monat. Ist der Monat nicht bekannt, so ist „Zeit?" angegeben.

Erklärung der Länderabkürzungen:

A	Österreich	DK	Dänemark	PL	Polen
B	Belgien	F	Frankreich	S	Schweden
CS	Tschechoslowakei	HU	Ungarn	SF	Finnland
D	Bundesrepublik Deutschland	N	Norwegen	SU	Sowjetunion
DD	Deutsche Demokratische Republik	NL	Niederlande		

2. Übersicht nach Arten

Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae): Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acer*) N: 1 × VIII

Rosengewächse (Rosaceae): Brombeere (*Rubus fruticosus*) D: 1 × I — Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustre*) SF: 1 × IV

Schmetterlingsblütler (Papilionaceae): Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) DD: 1 × II — Klee (*Trifolium* sp.) DD: 1 × II, PL: 1 × XII, 1 × II

Nachtkerzengewächse (Oenotheraceae): Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*) Nahrungspflanze während des ganzen Winterhalbjahres in DK, D, DD, NL, PL. Hat gebietsweise große Bedeutung, besonders auch bei Schnee. Erwähnt seien vornehmlich die weiten mit Nachtkerzen bestandenen Flächen in den Braunkohlegebieten der südlichen DDR (Abb. 1 und 2) — Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) S: 1 × Winter

Mohngewächse (Papaveraceae): Schöllkraut (*Chelidonium majus*) D: 1 Zeit? DD: 1 × Zeit? — Mohn (*Papaver* sp.) DD: 1 × II

Kreuzblütler (Cruciferae):

Schwarzer Senf (*Brassica nigra*) D (Helgoland): 1 × IX bei Jungenfütterung, 1 × I —
Wilder Kohl (*Brassica oleracea*) D (Helgoland): 1 × XII —
Raps (*Brassica napus*) D: 2 × XI
Acker-Senf (*Sinapis arvensis*) N: im Winter
Weißer Senf (*Sinapis alba*) D: 1 × Zeit?, DD: 1 × I, S: 1 × X, 1 × XII
Schmalblättr. Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*) D: 1 × XI, DD: 2 × XI, je 1 × XII und I
Hederich (*Raphanus raphanistrum*) D: 1 × X, je 1 × XII und I, DD: häufig, Zeit?
Gartenradieschen (*Raphanus sativus*) DD: 1 × XI, 1 × II
Meersenf (*Cakile maritima*) D: 1 × I, 1 × II, DK: 1 × XII
Stinkkresse (*Lepidium ruderale*) DD: 1 × II
Acker-Hellerkraut (*Thlapsi arvense*) DD: 1 × XI
Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*) FS: 1 × VI
Wegerauke (*Sisymbrium officinale*) D: 2 × II, DD: 1 × II, S: 2 × Zeit?
Ungarische Rauke (*Sisymbrium altissimum*) DD: 2 × XII

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Abb. 1: Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) bei Holzweißig, Bez. Halle a. d. Saale. Die Stauden ragen auffallend aus dem Schnee hervor. (Aufn. A. HINSCHE).

Johanniskrautgewächse (Hypericaceae): Johanniskraut (*Hypericum* sp.) D: 1 × Zeit?, DD: 1 × Zeit?, PL: 1 × Zeit?

Doldengewächse (Umbelliferae): Wilde Möhre (*Daucus carota*) D: 1 × Zeit?, PL: 1 × Zeit?

Birkengewächse (Betulaceae): Birke (*Betula* sp.) Die Nahrungssuche auf Birken ist nicht so selten. D: 2 × XII, 3 × I, 2 × II, 1 × Zeit?, DD: 4 × XII, 5 × I, 3 × II, 1 × III, 2 × Zeit?, NL: 1 × XII, 1 × Zeit?, S: 1 × X, SU: Zeit? — Zwergbirke (*Betula nana*) N: 1 × X, 1 × XII — Erle (*Alnus* sp.) D: 1 × Zeit?, DD: 1 × II Erlensamen vom Boden aufnehmend, NL: 1 × Zeit, SU: 1 × Zeit?

Buchengewächse (Fagaceae): Eiche (*Quercus* sp.) DD: Es wurden Knospen gefressen

Brennesselgewächse (Urticaceae): Brennessel (*Urtica* sp.) DK: 1 × XI, PL: 1 × Zeit?

Knöterichgewächse (Polygonaceae): Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*) D: 1 × X, N: Dieser Ampfer ist neben dem Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) offenbar eine Haupt-Nahrungspflanze in allen Teilen des Brutgebiets, wie ich mich im Juni bis August 1968 überzeugen konnte. Gewiß werden auch die anderen Ampferarten angenommen. — Großer Ampfer (*Rumex acetosa*) D: 1 × Zeit?, PL: 1 × XI, 2 × Zeit? — Ampfer-Knöterich (*Polygonum lapathifolium*) D: 1 × II — Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) D: 1 × XII, 13 × II, 2 × Zeit?, DD: 1 × XI, SF: 1 × IV

Nelkengewächse (Caryophyllaceae): Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*) B: 1 × I, D: 3 × I, DD: 4 × II, N: 2 × VIII, COLLETT (1921) nennt sie ebenfalls für N — Flügelsamiger Spärkling (*Spergularia marginata*) D: 1 × XI

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Gänsefußgewächse (Chenopodiaceae):

Weißer Gänsefuß (*Chenopodium alba*) DD: mehrfach, Zeit? In Polen eine der bevorzugten Nahrungspflanzen

Gänsefuß (*Chenopodium* sp.) D: 2 × Zeit?, DD: 3 × XII, 1 × I, 1 × Zeit?, PL: 1 × II, 1 × Zeit?

Salzmelde (*Obione pedunculata*) D: 1 × I, 1 × Zeit?

Melde (*Atriplex* sp.) D: 1 × XII, 1 × II, 1 × III, 1 × Zeit?, DD: je 1 × XII und I, 3 × II, je 2 × III und IV, 10 × Zeit?, PL: 1 × II, SU: oft, Zeit?

Glanzmelde (*Atriplex nitens*) DD: 1 × XI und XII

Strandmelde (*Atriplex littoralis*) D: 1 × XI, 1 × II

Spießblättrige Melde (*Atriplex hastata*) D: 1 × XI (*hastatum*-Typ D: 9 × II)

Gemeine Melde (*Atriplex patula*) N: im Winter (bei Oslo), D: keine einwandfreien Angaben.

Queller (*Salicornia europaea*) Verbreitete Nahrungspflanze während des ganzen Winterhalbjahres. Ob sie im Frühjahr und Spätwinter noch Nahrung bietet, ist ungeklärt. Für folgende Länder in umfassendem Maße nachgewiesen: B, D, DK, F, HU, NL, S, auch jeweils im Ostseegebiet.

Sode (*Suaeda maritima*) D: 1 × Zeit?

Kali-Salzkraut (*Salsola kali*) D: (Binnenland) mindestens Herbstmonate, DD: 1 × XI, 1 × II

Heidekrautgewächse (Ericaceae): Besenheide (*Calluna vulgaris*) N: 1 × VI

Krähenbeerengewächse (Empetraceae): Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) S: 1 × Zeit?

Grasnelkengewächse (Plumbaginaceae): Strandnelke, Widerstoß (*Limonium vulgare*) B: 1 × XI, 1 × I, NL: 1 × Zeit? — Gemeine Grasnelke (*Armeria maritima*) DD: 2 × Zeit?

Lippenblütler (Labiatae): Braunelle (*Prunella* sp.) N: 1 × VIII

Rachenblütler (Scrophulariaceae): Gartenlöwenmaul (*Antirrhinum majus*) DD: 1 × II

Wegerichgewächse (Plantaginaceae): Wegerich (*Plantago* sp.) wohl major, eine von vielen „Körnerfressern" bevorzugte Pflanzenart. D: 1 × X, 1 × XII, 2 × Zeit? — Strandwegerich (*Plantago maritima*) D: 2 × X, 5 × XI, 1 × I, 8 × II, 1 × Zeit? — Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) DD: 1 × Zeit?

Korbblütler (Compositae):

Gemeine Goldrute (*Solidago virgaurea*) DD: 1 × Zeit? PL: mehrfach, Zeit? Eine interessante Beobachtung machte H. Dorsch (o. J.) an Käfigvögeln. „Die Samen wurden gern genommen, nach kurzer Zeit trat bei den Vögeln aber eine schnupfenartige Erscheinung auf. Sie äußerte sich in häufigem Niesen; die Vögel bekamen schlecht Luft und machten einen nicht gesunden Eindruck. Entfernte man die Stengel der Goldrute, so besserte sich der Zustand der Vögel schnell." Sabel (1967) sagt dagegen, daß die halbreifen Samen von Gimpeln, Girlitzen, Zitronengirlitzen, Birkenzeisigen und Stieglitzen in der Voliere gern gommen werden.

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) PL: mehrfach, Zeit?

Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) DD: 15. 1. 66 fressen 8 Berghänfllinge und rd. 25 Birkenzeisige die Samen dieser Pflanze; PL: mehrfach, Zeit?

Solidago-Gruppe: Sie nimmt nach Tomialojc (1967) für die Ernährung des Berghänflings in Polen einen bedeutenden Rang ein, zumal die Goldruten in den Niederungen der Flüsse oft viele Hektar überziehen. Dank ihres üppigen Wachstums (bis 1,5 m) sind sie fast nie völlig mit Schnee bedeckt und daher in der Regel jederzeit zugänglich. Hierbei ist aber bemerkenswert, daß man nach Tomialojc trotzdem keine großen Ansammlungen von futtersuchenden Vögeln auf diesen

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Pflanzen sieht. Der Autor nennt nur *Carduelis flammea, Carduelis flavirostris* und *Pyrrhula pyrrhula.*

Salzaster (*Aster tripolium*) Verbreitete Nahrungspflanze bis in den Winter hinein, besonders an den Küsten. Für folgende Gebiete nachgewiesen: B, D, DD, DK, F, NL, S. Voraussichtlich u. a. auch in HU, N und A.

Hundskamille (*Anthemis* sp.) NL: 1 × Zeit?, SF: 1 × Zeit?

Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) SF: 1 × XII

Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*) D: 1 × XI, 1 × XII, 1 × II, DD: 1 × XI, 1 × IV, 1 × Zeit?, PL: 1 × Zeit?

Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*) D: 1 × XI, 3 × XII, 2 × I, mehrfach, Zeit?, DD: 1 × XI, 1 × XII, 2 × II, 1 × III, 2 × Zeit?, PL: mehrfach, Zeit?

Strand-Beifuß (*Artemisia maritima*) D: 1 × I, 2 × Zeit? An der Nordseeküste des öfteren Nahrungspflanze, v. Droste (1864) nennt die Art schon für Borkum. DK: 1 × XII, F: 1 × X, S: 1 × XII, 1 × I, PL: 1 × Zeit?

Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*). Die folgenden Angaben beziehen sich auf beide *Artemisia*-Arten: D: 1 × XI, 3 × XII, 3 × I, 2 × II, 2 × III, 2 × Zeit?, DD: 2 × XI, 1 × XII, 1 × I, 3 × II, 1 × III, 10 × Zeit?, DK: 1 × XII, PL: 3 × Zeit, S: 1 × X, SF: 2 × X, 2 × I. Für *Artemisia vulgaris* gilt das Gleiche wie für *Oenothera biennis*: beide knicken bei Schneedruck nicht so leicht um und bleiben daher als Nahrungsspender lange zugänglich.

Wermut (*Artemisia absinthium*) D: 1 × Zeit?, NL: 1 × Zeit?, PL: 1 × II

Gemeines Kreuzkraut (*Senecio vulgaris*) D: 1 × XII, 1 × Zeit?, DD: 1 × XI, PL: 1 × Zeit?

Klette (*Arctium* sp.) D: 1 × Zeit?, CS: 1 × II

Distel (*Carduus* sp.) D: 2 × X, 1 × II, DD: 3 × XII, 1 × I, 1 × Zeit?, PL: 1 × II, 1 × Zeit?

Kratzdistel (*Cirsium* sp.) DD: 1 × Zeit?

Gemeine Wegwarte (*Cichorium intybus*) DD: Zeit?, CS: 1 × IV

Herbstlöwenzahn (*Leontodon autumnalis*) N: 1 × VIII, S: 1 × Zeit?

Löwenzahn (*Taraxacum* sp.) N: 2 × VII. Rybatschi (Rossitten): 1 × XI

Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) D: 1 × V, N: 1 × VIII, PL: 2 × XI, N: Neben *Rumex acetosella* eine sehr bevorzugte Nahrungspflanze in allen Teilen des Brutgebietes, wo sie auf Wiesen und an Wegrändern vielerorts vorkommt.

Blumenbinsengewächse (Scheuchzeriaceae): Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) D: 1 × Zeit?

Binsengewächse (Juncaceae): Krötenbinse (*Juncus bufonius*) DD: 1 × XI, 1 × Zeit?

Sauergräser (Cyperaceae): Wollgras (*Eriophorum* sp.) F: 1 × VIII — Meer-Binse (*Scirpus maritimus*) D: mehrfach, Zeit? — Rasen-Haargras (*Scirpus caespitosus*) N: In Mittelnorwegen im Juni/Juli mehrfach

Süßgräser (Gramineae):

Abstehender Salzschwaden (*Puccinellia distans*) D: 1 × II

Strand-Salzschwaden, Andel (*Puccinellia maritima*) D: 4 × II

Rispengras (*Poa* sp.) D: 1 × II

Flaches Rispengras (*Poa compressa*) N: 1 × VIII

Binsen-Quecke (*Agropyron junceum*) D: 1 × I

Roggen (*Secale cereale*) DD: 1 × IV

Strandroggen (*Elymus arenarius*) N: 1 × VIII

Schilfrohr (*Phragmites communis*) D: auf gemähten Schilfflächen in Schleswig-Holstein (Schmidt 1960)

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Abb. 2: Einzelpflanzen der Nachtkerze (*Oenothera biennis*); Ort wie bei Abb. 1. Auf dem Schnee sind die herausgefallenen Samen zu erkennen, sowie Spuren von Berghänflingen, die hier nach Nahrung suchten. (Aufn. A. HINSCHE.)

Schlickgras (*Spartina townsendii*) D: je 1 × X, I, II, III, 1 × Zeit?, F: 1 × X. Gehört zu den öfter beflogenen Pflanzen.

Hafer (*Avena sativa*) D: 1 × Zeit?, N: wurden dabei in großer Zahl erlegt (COLLETT 1921)

Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) N: 1 × VIII

Strandhafer (*Ammophila* sp.) D: 1 × Zeit?, PL: 1 × Zeit?

Zypressengewächse (Cupressaceae): Wacholder (*Juniperus communis*) N: mehrere Vögel fressen im Juni 1968 im Süden Norwegens von den frischen Trieben, die noch weich wie Knospen sind (BUB).

3. Weiteres über die Nahrung

Bei der Nahrungssuche werden Berghänflinge aber auch an Plätzen beobachtet, die keine genauen Rückschlüsse auf die Nahrungspflanzen zulassen. An der Nordseeküste sind es oft die Spülsäume, in denen sich viele Sämereien der Strandflora finden. JOHANSEN sah die Art an der dänischen Küste auf angeschwemmten Algenschichten. In Finnland und Schweden wurden Berghänflinge im Winter verschiedentlich auf Mist- und Abfallhaufen angetroffen, Plätze, die gewöhnlich schneefrei sind. Solche Hinweise liegen vereinzelt auch aus dem mitteleuropäischen Wintergebiet vor. Anziehend wirken in schneereichen Wintern Plätze mit Druschabfällen, wie allgemein alle Futterplätze, worüber bereits LIEBE (1889) berichtet. RETTIG (1961) beobachtete Berghänflinge bei Celle in abgelassenen Fischteichen auf der Nahrungssuche.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Zur Brutzeit werden wie bei den meisten Körnerfressern zusätzlich Insekten gefressen (COLLETT 1921, HORTLING 1929).

Berghänflinge nehmen auch Mineralien auf. COLLETT (1921) nennt für Norwegen Sandkörner. MEISSNER sah die Art an den vegetationslosen Aschenhängen der Leuna-Werke bei Merseburg a. d. Saale. In den Mägen von Berghänflingen der deutschen Nordseeküste fanden sich viele Teilchen von roten Backsteinen und bei 2 Vögeln von Helgoland (19. 1. 1968) neben Sämereien auch Quarzsand und Buntsandsteinreste.

4. Zusammenfassung

Bisher sind für die Nominatform des Berghänflings über 90 Nahrungspflanzen in den Brut-, Zug- und Wintergebieten festgestellt. Mehrere Pflanzenarten heben sich besonders heraus. An den Küsten der Nordsee sind es vornehmlich Queller (*Salicornia europaea*), Salzaster (*Aster tripolium*) und Beifuß-Arten (*Artemisia*), die die Ernährungsgrundlage der großen Berghänflingsschwärme bilden. Hinzu kommt die Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), die auch im Binnenland, besonders in den Braunkohlegebieten der südlichen DDR, weite Flächen besiedelt hat. Verfasser hält es für möglich, daß gerade die starke Verbreitung dieser Pflanze wesentlich zu dem Anwachsen der norwegischen Population in den letzten beiden Jahrzehnten beigetragen hat, indem sie die winterlichen Ernährungsverhältnisse verbesserte.

Im norwegischen Brutgebiet sind es vornehmlich Löwenzahn (*Taraxacum*) und Sauerampfer (*Rumex*), die von Süd- bis Nord-Norwegen die Grundlage der Ernährung zu bilden scheinen. Hinzu kommt vielerorts (offenbar besonders in Süd-Norwegen) die Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*)[1].

Beachtlich ist die große Spanne der Nahrungspflanzen, die auch Baumarten und Gräser umfaßt. Dies deutet darauf hin, daß der Berghänfling im Verlauf der Einwanderung und Besiedlung seines mittel- und nordeuropäischen Lebensraumes genötigt und auch imstande war, möglichst viele Nahrungsquellen zu erschließen. So ist eine umfassende Liste der Nahrungspflanzen für die Beantwortung verschiedener Fragen von wesentlicher Bedeutung. Das Verzeichnis läßt sich gewiß in allen beteiligten Ländern noch wesentlich erweitern.

Schrifttum

Arends, E. (1897): Aufzeichnungen von der Insel Juist. Orn. Mber. 5, S. 64. • (Ders. 1911): Vogelleben auf der Insel Juist im Januar 1911. Orn. Mschr. 36, S. 345. • Bährmann, U. (1915): Aufzeichnungen. Orn. Mber. 23, S. 13–14. • (Ders. 1961): Die Vögel des Schraden und seiner Umgebung. Zool. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden 26, S. 28. • Blasius, R. (1896): Die Vögel des Herzogtums Braunschweig. Ornis 8, S. 665–666. • Bolle, C. (1881): Notiz über den Berghänfling. Orn. Centralbl. 6, S. 35. • Bouma, J. P. u. a. (1929): Jaarverslag 1927/28 van het „Ringstation Wassenaar". Ardea 18, S. 47–48. • Collett, R. (1921): Norges Fugle, 1. Bd. Kristiana. • Dorsch, H. (o. J.): Beobachtungen am Berghänfling (*Carduelis flavirostris*) im Bezirk Leipzig. • Droste, F. v. (1864): Die Vögel Borkums. J. Orn. 12, S. 424. • (Ders. (1869): Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum. Münster. • Eber, G. (1956): Vergleichende Untersuchungen über die Ernährung einiger Finkenvögel. Biol. Abh. Heft 13/14, Göttingen. • Fiuczynski, D. (1961): Der Berghänfling als Wintergast in Berlin. J. Orn. 102, S. 96–97. • Gätke, H. (1900): Die Vogelwarte Helgoland, 2. Aufl. Braunschweig. • Hajek, V. (1953): Berghänfling (*Carduelis flavirostris*) bei Prag. Sylvia 14, S. 110–111. • Hesse, E. (1912): Beobachtungen und Aufzeichnungen während des Jahres 1911. J. Orn. 60, S. 313. • Homeyer, E. F. v. (1837): Systematische Übersicht der Vögel Pommerns. Anclam. • Homeyer, A. v. (1864): Briefliches aus Neu-Vorpommern. J. Orn. 12, S. 140. • Hortling, J. (1929): Ornitologiske Handbok. Helsingfors. • Hübner, E. (1908): Avifauna von Vorpommern und Rügen. Leipzig. • Ibarth, A. (1921): Mitteilungen aus Danzig und Umgebung. Orn. Mber. 29, S. 106. • Kangas, I. (1954): *Carduelis flavirostris*. Orn. Fenn.

[1] Den Verhältnissen in Norwegen galten zwei Reisen des Verfassers im August 1965 und von Juni-August 1968.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

31, S. 48. • Krzywinski, A. (1964): Contributions to the avifauna of Poland II. Acta Ornith. VIII, Nr. 7, S. 299. • Kumerloeve, H. (1950): Zur Kenntnis der Osnabrücker Vogelwelt. Veröff. Naturw. Ver. Osnabrück, 25. Jg. S. 166. • Leege, O. (1905): Die Vögel der Ostfriesischen Inseln. Emden und Borkum. • Leivo, O. (1945): *Carduelis f. flavirostris* talvella ja keväällä 1944 Helsingissä. Orn. Fenn. 22, S. 130. • Liebe, K. Th. (1889): Soll man im Winter die Vögel füttern? Orn. Mschr. 14, S. 473. • Lindner, H. (1935): *Carduelis f. flavirostris* (L.) im Winter 1934/35 in Nordwestsachsen. Mitt. Ver. Sächs. Orn. 4, S. 239. • Lüttschwager, J. (1961): Tiergeographische Unterschiede in der Vogelwelt Ost- und Westdeutschlands. Orn. Mitt. 13, S. 142. • Mangels, R., u. E. Schüz (1933): Seltene Vögel im Gebiet des Kurischen Haffs 1932. Orn. Mber. 41, p. 111. • Münch, H. (1958): Über das Vorkommen des Berghänflings in Thüringen. Vogelring 27, p. 81–84. • Naumann, J. F. (1900): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas, Bd. III. Gera-Untermhaus. • Niethammer, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde, Bd. I. Leipzig. • Rettig, K. (1961): Berghänflinge an den Meißendorfer Fischteichen. Orn. Mitt. 13, S. 153. • Ringleben, H., u. H. Bub (1950): Die Vogelwelt des Entensees bei Wilhelmshaven. Orn. Abh. Heft 6, Göttingen. • (Ders. 1952): Nachtkerzen-Samen als beliebte Winternahrung von Finkenvögeln. Vogelwelt 73, S. 172. • Robien, O. (1920): Die Vogelwelt des Bezirkes Stettin. Stettin. • Rohweder, J. (1880): Verzeichnis der Vögel der nordfriesischen Inseln, in Reise nach Helgoland von E. F. v. Homeyer. Frankfurt/Main. • Sabel, K. (1967): Vogelfutterpflanzen, 3. Aufl. Pfungstadt. • Schlegel, R. (1925): Die Vogelwelt des nordwestlichen Sachsenlandes. Leipzig. • Schmidt, G. (1960): Zum Vorkommen des Berghänflings in Schleswig-Holstein. Orn. Mitt. 12, S. 3–8. • (Ders. 1964): Kiels Hauptbahnhof als „Felsenschlafplatz" von Berghänflingen. Die Heimat 71, S. 394–396. • Schoennagel, E. (1958): Bemerkenswerte Vogelarten im Gebiet der Oberweser bei Hameln. Beitr. Naturk. Niedersachsen 11, S. 81. • Seppä, J. (1932): *Carduelis flavirostris* Pieksämäellä. Orn. Fenn. 9, S. 53. • Tomialojc, L. (1967): The Twite, *Carduelis flavirostris* (L.), in Poland and adjacent territories. Polska Akademia Nauk, Inst. Zool., Acta Ornithol. 10 Nr. 5, S. 111–156. • Wolk, K. (1964): Einige Vogelgattungen im Großpolnischen Volkspark (Posen). Acta Ornith. VIII, S. 351.

Aus dem Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, Vogelwarte Radolfzell

Das Alter der Mehlschwalbe *(Delichon urbica)* in Riet

Von Goetz Rheinwald und Hans Gutscher

I. Einführung

In einer anderen Arbeit (1969) hatten wir die Ansiedlungs- und Umsiedlungsverhältnisse der Mehlschwalbe in Riet (48° 54′ N, 8° 58′ E, Kreis Vaihingen/Enz) untersucht. Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Untersuchung der Populationsdynamik ist die Mortalität bzw. die Lebenserwartung der Vögel. Dies soll hier dargelegt werden.

Eine ausführliche Darstellung des Untersuchungsgebietes, der Verteilung der kontrollierbaren und nichtkontrollierbaren Nester, der Populationsentwicklung von 1961 bis 1968, sowie der Anzahl beringter Jungvögel und der Fänge von Altvögeln ist bei Rheinwald & Gutscher (1969) gegeben worden. Dort wurde auch gezeigt, daß sich wahrscheinlich mehr als 95 % aller überlebenden Jungvögel innerhalb eines Kreises von 300 m Radius um das Geburtsnest ansiedeln, 50 % innerhalb von 75 m. Diese geringe Dispersion gibt uns die Möglichkeit, mit kleinem Aufwand einen erheblichen Teil aller überlebenden Tiere zu erfassen. Das erzielte Material gestattet uns, Mortalität und Lebenserwartung der Mehlschwalben der untersuchten Population nach verschiedenen Methoden zu bestimmen.

Unter Sterblichkeit oder Mortalität wird der durch Tod verursachte Abgang von Populationsgliedern, ausgedrückt durch den Anteil der in der Zeiteinheit Gestorbenen, verstanden (Schwerdtfeger 1968). Wenn der Begriff Mortalität im Zusammenhang mit Vogelpopulationen ohne weiteren Zusatz benutzt wird, verstehen wir darunter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: 25_1969

Autor(en)/Author(s): Bub Hans

Artikel/Article: Nahrungspflanzen des Berghänflings (Carduelis fl. flavirostris) 134-141