

EGRETTA

VOGELKUNDLICHE NACHRICHTEN AUS ÖSTERREICH

Herausgegeben von der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde, Wien I, Burging 7

19. JAHRGANG

1976

HEFT 1-2

Die Ausbreitung des Karmingimpels (*Carpodacus erythrinus*) in Österreich und seinen Nachbarländern

Von Harald Czikel (Wien)

Nachdem im Brutjahr 1975 bemerkenswerte Neuvorkommen des Karmingimpels im zur Rede stehenden Gebiet festgestellt werden konnten, erschien es angebracht, diese unter Berücksichtigung der Verbreitungssituation im übrigen Europa zu publizieren, was hier durch die Beifügung von Verbreitungskarten in anschaulicher Form geschehen soll. Ich möchte darauf hinweisen, daß bereits im Jahr 1974 eine ausführliche Arbeit zur Erläuterung der Vorkommen in Österreich erschienen ist, die die Zusammenhänge im gesamten Europa beleuchtete (Mazzucco, 1974). Aufgabe der vorliegenden Arbeit ist, eine intensivere Behandlung des Vorkommens in Mitteleuropa innerhalb der letzten zwanzig Jahre vorzunehmen. An dieser Stelle sei allen jenen gedankt, die mir bei dieser Arbeit behilflich waren. Besonderer Dank gebührt Herrn Dipl.-Ing. Dr. K. Bauer (Wien) für die Anregung zur Arbeit und für die Literaturbeschaffung. Ferner danke ich den Herren R. Stocker (Krieglach) und J. Willy (München) für die Aushändigung ihrer Manuskripte sowie den Herren Dr. A. Stollmann (Zilina bei Olmütz, CSSR), Dr. K. Huděk (Brünn) und Dr. F. Hejl Mracovský (Prerau, CSSR) für ihre Verbreitungskarten und Briefe. Dank auch an Dr. P. Berthold (Radolfzell), Doktor C. König (Stuttgart) und W. Wüst (München) sowie allen anderen, die mir schrieben, für ihre Briefe!

1. Allgemeines

Nach einer Ausbreitungswelle in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, die von Józefik (1960) und Heyder (1938) genauer beschrieben wird und zum ersten österreichischen Nachweis führte (Mazzucco, 1974), kam es zu einer Regression und daran anschließend zu einem abermaligen Vorstoß nach Mitteleuropa, der in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts einsetzte. Scheer (1951) gab eine übersichtliche Darstellung dieser Entwicklung, die hier in aller Kürze in Erinnerung gerufen werden soll. In den dreißiger Jahren wurde Hinterpommern neu besiedelt, und es gab Brutten im mecklenburgischen Küstenbereich. Auch erfolgte eine starke Ausbreitung nordwestwärts in Finnland. Es folgten

Beobachtungen in Schweden und Norwegen. Im Jahr 1938 kam es zur Brut auf Farö. Vom damaligen Polen aus gab es einen erneuten Vorstoß, der die Art wahrscheinlich schon 1933 brütend bis nach Breslau führte (damals bei Deutschland). Seit den fünfziger Jahren macht sich eine Verstärkung der Ausbreitung bemerkbar, in deren Zuge es in den letzten Jahren zu den Vorkommen in Mähren, Böhmen, Österreich und Süddeutschland kam. Dies bedeutet, daß die Westgrenze der Ausbreitung des

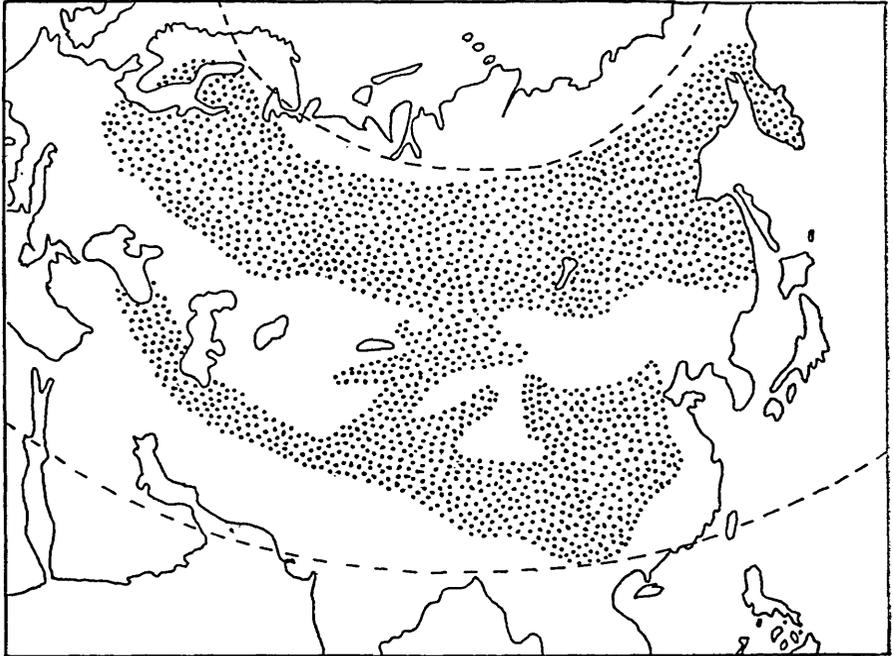


Abb. 1: Die Gesamtverbreitung des Karmingimpels (*Carpodacus erythrinus*) nach Voous (1962). Die Abbildung soll das Vorhandensein einer nördlichen Flachlandgruppe, welche sich zur Zeit in Ausbreitung nach Westen befindet, und einer südlichen Gebirgsgruppe verdeutlichen.

vorigen Jahrhunderts (Heyder, 1938; Józefik, 1960) auch im zentralmitteleuropäischen Raum überschritten ist. Im baltischen Bereich war dies ja schon länger der Fall (s. Kap. 8). Die Vorkommen am Oberlauf des San (s. Kap. 7) fanden ihre Fortsetzung in der Slowakei (s. Kap. 6). Diese Vorkommen wiederum dehnten sich vor allem in den siebziger Jahren nach Mähren, an die Randgebirge Böhmens, in die Ostalpen und ins Alpenvorland aus. Der westlichste zur Zeit bekannte Punkt, der im Rahmen dieser Süd-West-Ausbreitung innerhalb des zur Rede stehenden Gebietes genannt werden darf, liegt im Bodenseegebiet (s. Kap. 3), der süd-

lichste im nördlichen Dalmatien (s. Kap. 5). Die Numerierung der Nachweise in den folgenden Kapiteln entspricht derjenigen in der Verbreitungskarte, Abb. 2.

2. Österreich

1. Lobau (Wien, 22. Gemeindebezirk). Beim neuen Falkenhof wurde am 31. Mai 1975 gegen 16 Uhr das anhaltende Singen eines Karmingimpels, der sich als ad. ♂ entpuppte, von Hejl vernommen (Hejl, briefl.). Kontrollen an den darauffolgenden Tagen durch M. Ganso (Wien) und mich blieben erfolglos. Es dürfte sich vermutlich um einen Durchzügler gehandelt haben.

2. Ottenstein, Waldviertel (Niederösterreich, Bezirk Gföhl). Im Bereiche des Großen Stronesteiches und des Steckenteiches beobachteten Chr. und M. Staudinger (Wien) am 18. Mai 1975 ein rotes, singendes ♂. Am 26. Juli stand es fest, daß es sich um zwei ausgefärbte, singende ♂ handelte. Ferner waren ein, eventuell sogar zwei ♀ anwesend. Es besteht Brutverdacht (Staudinger, mündl.).

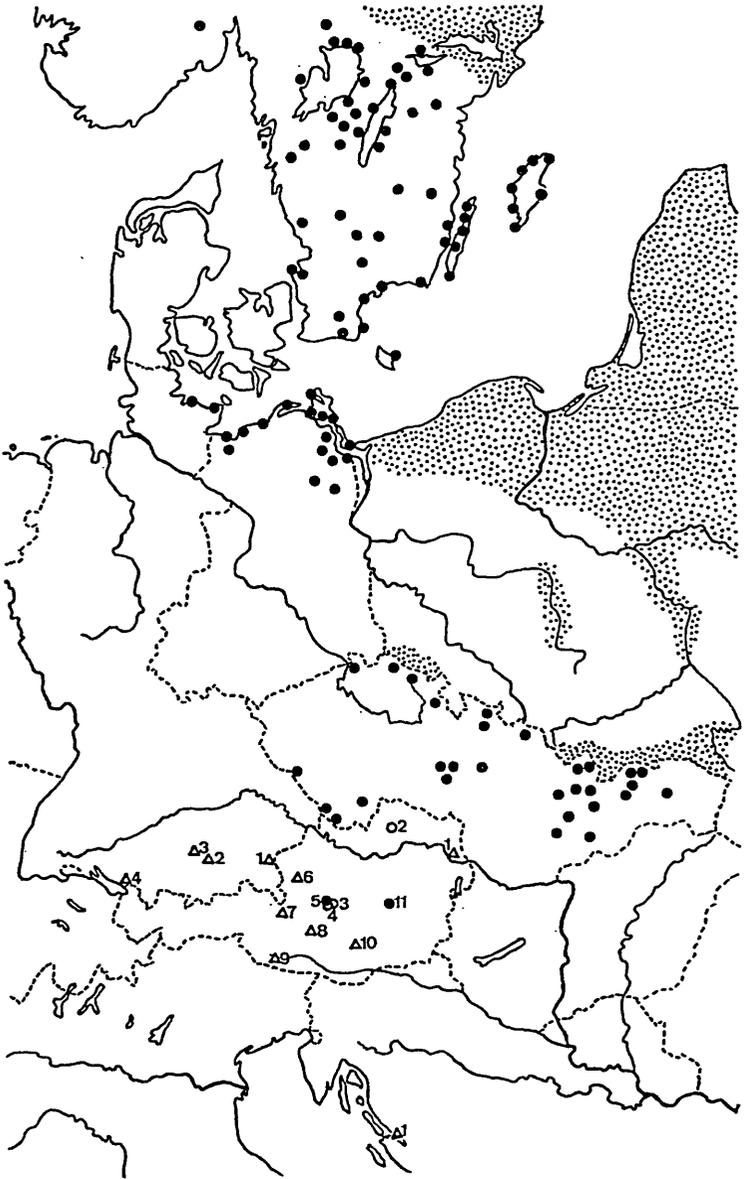
3. Ennsauen bei Stainach und Wörschach (Steiermark, Bezirk Liezen). Am 14. Juli 1975 beobachtete ich kurz ein Karmingimpel-Paar bei Niederhofer östlich von Stainach. Das ♂ war ausgefärbt. Am gleichen Tag beobachtete ich ein standorttreues ♂, welches 1500 m ennsabwärts, beim Zusammenfluß von Gulling und Enns, nahe dem Wörschacher Bahnhof sang. Am 15. Juli zeigte sich hier auch noch ein ♀. Das Verhalten der beiden Vögel erweckte Brutverdacht. Kontrollen beider Orte am 27. Juli und am 8. August verliefen ergebnislos.

4. Ennsauen bei Trautenfels (Steiermark, Bezirk Liezen). Am 1. und am 2. August 1975 beobachtete ich ein ausgefärbtes, singendes ♂ und zwei graue Ex. (vermutlich Familienverband).

5. Bad Mitterndorf im steirischen Salzkammergut (Bezirk Liezen). Beobachtungen im Rödtschitzer Moor und seiner unmittelbaren Umgebung auf einem Areal von zirka 25 ha: im Jahr 1973 beobachteten W. Busch (Wesel) und ich ein singendes, ausgefärbtes ♂ und zwei bis drei graue Ex. (Familienverband). 1974: zwischen dem 31. Mai und dem 4. Juni konnten vier singende, ausgefärbte ♂ und ein ♀ beobachtet werden. Zwischen dem 23. und dem 29. Juli fand ich nur mehr ein singendes ♂, jedoch zwei bis drei flügge Jungvögel, die manchmal noch vom ♀ gefüttert wurden (Mazzucco, Czikel & Busch, 1974). 1975: zwei singende, ausgefärbte ♂ und ein ♀. Erst am 24. Juli entdeckte ich drei flügge Junge, die vom ♂ gefüttert wurden.

6. Wallersee-Moor (Salzburg, Bezirk Salzburg-Umgebung). 31. Mai 1966: ein unausgefärbtes, singendes ♂ (Mazzucco, Czikel & Busch, 1974).

7. Zeller See (Salzburg, Bezirk Zell am See). Am 31. Mai sowie am 3. und 7. Juni 1975 beobachtete N. Winding (Salzburg) ein vorjähriges ♂ singend im Verlandungsgebiet beim östlichen Kanal (Winding, 1975).



8. Mooshamer Moor, Lungau (Salzburg, Bezirk Tamsweg). 2. Juni 1963: ein unausgefärbtes, singendes ♂ (Mazzucco, Czikel & Busch, 1974).

9. Nostra, Lesachtal (Kärnten, Bezirk Hermagor). Zwischen dem 19. und dem 22. Juni 1975 beobachtete J. Sindelar (Wien) ein unausgefärbtes ♂, das seinen Gesang von den Wipfeln der Obstbäume am Rande der 1038 m hoch gelegenen Ortschaft hören ließ (Sindelar, briefl.).

10. „Hörfeld“ bei Mühlen (Steiermark, Bezirk Murau). Vom 26. Mai und 12. Juni 1972 gibt es Hörnachweise durch I. Präsent (Mühlen) und Th. Brunner (Villach). Auf diesen Nachweis geht Stocker (1976) genauer ein.

11. Krieglach (Steiermark, Bezirk Mürzzuschlag). 1975: Brut eines Paares in den Mürzauen (Stocker, 1976).

3. Bundesrepublik Deutschland

Eine ähnliche Entwicklung wie in Österreich zeigte sich auch im benachbarten süddeutschen Raum.

1. Tittmoning, Salzachauen. Am 7. Mai 1970 wurde ein ♀ bei Berinungsarbeiten im Japannetz gefangen (Willy, im Druck).

2. Wolfratshausen, Loisachmündung. Am 31. Mai und am 1. Juni 1975 wurde ein ausgefärbtes ♂ beobachtet (Willy, im Druck).

3. Ammersee. 18. Juni 1972: ein ausgefärbtes ♂ am Nordende des Sees bei Stegen (Willy, im Druck).

4. Bad Wurzach. Vom 19. Mai bis 9. Juni 1975 hielt sich ein von A. Schneider (Bad Wurzach) und P. Berthold entdecktes ♂ im Wurzach Ried auf. Ein Brüten dürfte nicht stattgefunden haben (Berthold, briefl.).

Das am 31. März (!) 1975 von K. Ullrich (München) in München-Trudering beobachtete ad. ♂ (Wüst, briefl.) dürfte wohl ein Gefangenschaftsflüchtling sein, da man den Karmingimpel bei uns erst frühestens Mitte Mai antreffen kann. Ich habe daher bezüglich der Verbreitung, wie sie aus Abb. 2 ersichtlich ist, keine Rücksicht auf diese Beobachtung genommen. Ferner erwähnt Wüst (briefl.) den Fang eines Ex. bei Gröben-

Abb. 2: Die Verbreitung des Karmingimpels (*Carpodacus erythrinus*) in Mitteleuropa. Nur bei den numerierten Punkten (die Numerierung, welche für jeden Staat einzeln durchgeführt wurde, entspricht derjenigen in den jeweiligen Kapiteln im Text) wurde zwischen Brutnachweis (Punkt), Brutverdacht (Ring) und Einzelbeobachtung bzw. Beobachtung ohne Brutverdacht (Dreieck) unterschieden. Ansonsten bedeutet ein Verbreitungspunkt ein Vorkommen, wo entweder ein Brutnachweis erbracht wurde oder auf Grund der sonstigen Verbreitung ein Brüten mit einiger Sicherheit angenommen werden darf, bzw. wo eine genauere Auszeichnung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde. Punktierete Flächen zeigen geschlossene Verbreitungsgebiete an, oder solche Gebiete, von denen keine Daten für eine Punktkartendarstellung zu bekommen waren.

zell bei München von Ende 1949 (keine weiteren Angaben), welchen ich genauso wie die obige Beobachtung behandelt habe.

Was den Norden der Bundesrepublik betrifft, so sei hier nur erwähnt, daß eine Fortsetzung des Verbreitungsgebietes an der deutschen Ostseeküste (s. Kap. 8) im Bereiche der ostfriesischen Inseln zu erwarten ist (Müller, 1973).

4. Schweiz

Laut R. Winkler (Schweizerische Vogelwarte Sempach, briefl.) gibt es keine Nachweise von *Carpodacus erythrinus*, die eindeutig für die Beobachtung von Wildvögeln sprechen. Vielmehr handelt es sich um Beobachtungen, die jahreszeitlich für Gefangenschaftsflüchtlinge sprechen, wie jene vom April 1970 von Dunant (1970) bei Genf.

5. Jugoslawien

1. Paklenica-Starigrad. Am 26. Juni 1971 beobachtete C. König ein unausgefärbtes, singendes ♂ in der Paklenica-Schlucht (König, briefl.).

6. Tschechoslowakei

Slowakei: Brütet seit 1959 am Oberlauf des Waag-Flusses (Turček, 1959, 1964) und kommt seit dieser Zeit im Territorium Orava vor (Mošanský, 1964), wo es seit 1962 Brutn gibt (Štolmann, 1967). Schon 1963 gab es eine Brut im Gebirgstal Slovensky Raj (Karč, 1968), und 1969 folgten Nachweise im Bila-Opava-Tal im Hruby-Jesenik-Gebirge (Beneš, 1971). Derzeit ist die Art ferner an einigen Punkten jeweils am Oberlauf der Gebirgsflüsse, Poprad, Honrad, Torysa und Hron verbreitet (Štolmann, Verbreitungskarte für 1975).

Böhmen und Mähren: Brütet seit 1968 im Riesengebirge und in der Umgebung von Ostrava sowie außerdem seit 1972 bei Malá Morávka. Ferner gibt es einige Vorkommen im Inneren des Mährischen Stufenlandes mit Brutnachweisen von 1962 und 1974 (Hejl und Hudec, briefl.). Außerdem brütet der Karmingimpel seit 1973 im Böhmerwald, am Oberlauf der Moldau und wurde im Lausitzer Gebirge (1973) und in der Gegend von Budweis (1970) beobachtet (Hejl und Hudec, briefl.).

7. Polen

Heute brütet der Karmingimpel in ganz Niederpolen, in Pommern, entlang der Ostseeküste, sowie in den Flußtälern der Biebrza und des Narew (Dyrz, Okuliewicz, Tomiałojć, Witowsky, 1972; Tomiałojć, 1972). Daneben kommt er seit 1950 brütend am Oberlauf des San vor (Józefik, 1960). Von hier besiedelte der Karmingimpel die Beskiden bis in Höhen von 1200 m (Cais, 1965). Ferner gibt es Brutvorkommen an der mittleren Warthe (Czarneczki, 1962, 1963) und an der mittleren Weichsel (Cybis, 1966; Luniak, 1971). In Niederschlesien

gibt es neuerdings Vorkommen im polnischen Teil des Riesengebirges (D y r z, 1973).

8. Die Arealveränderungen in Skandinavien und im baltischen Raum

Heute besiedelt der Karmingimpel Finnland bis etwa zum 64. Breitengrad, was aus den Angaben Nordströms (1965) hervorgeht. Nordström (1965) äußert sich über den Ausbreitungsmodus wie folgt: Die sich gegenwärtig abspielende Invasion scheint um die Mitte der vierziger Jahre eingesetzt zu haben, denn gerade in den Jahren 1945 und 1946 wird der Karmingimpel an etlichen neuen Orten in verschiedenen Teilen des Landes festgestellt. Laut Nordström (1965) dürfte vor allem das Jahr 1955 eine weitere Ausbreitung in den Westen des Landes mit sich gebracht haben. Die Ausbreitung in Schweden wird von Risberg (1970, 1975) genau beschrieben. Risberg (1970) gibt an, daß man in den Jahren bis 1953 vier Nester gefunden hat. In den Jahren 1954 bis 1957 waren es neun, während es von 1962 bis 1965 nur drei waren. Das Brutgebiet konzentriert sich heute auf die Provinzen Dalarna und Gästrikland. In Dalarna wurden 1968 15, 1964 30, 1969 63 und 1974 200 ♂ registriert (Risberg, 1975). Sowohl Risberg (1970) als auch Nordström (1965) nehmen an, daß die baltische See die Ausbreitung verzögert hat. Im übrigen meint Nordström (1965), die westlichen Teile Skandinaviens seien durch Zugprolongationen besiedelt worden. In Norwegen taucht der Karmingimpel immer öfter in den südlichen und östlichen Landesteilen auf (Gundersen, 1970). Es existiert sogar ein lokales Brutvorkommen: 1970 wurde ein Nest beim Fiskumsee nahe Övre Eiker gefunden (Gundersen, 1970). Im Jahr 1971 fand man hier zwei Nester (Gundersen u. Naevra, 1971), und es gelang unweit davon, bei Nötterøy, ein weiterer Nestfund (Aaronsen u. Bleken, 1971). Bereits in den Jahren 1966 und 1969 gab es in der Nähe, nämlich bei Kongsberg, Einzelbeobachtungen (Pedersen, 1966, 1969). Auf dänischem Gebiet gibt es auch schon einen Brutnachweis. 1972 brütete ein Paar auf Fredriksö, einer kleinen Insel bei Bornholm (Andersen, Bruun, Nielsen, 1973).

Deutsche und polnische Ostseeküste: Das Gebiet östlich der Oder wurde noch vor 1945 verhältnismäßig rasch besiedelt (Lambert, 1962). Westlich der Oder erfolgte die Ausbreitung zögernd. Die frühesten Brutnachweise lagen zwischen 1914 und 1941, und auf diese folgten erst seit 1956 weitere (Lambert, 1962; Müller, 1973).

9. Der Biotop

In bezug auf den Biotop hatten die österreichischen Nachweise vor 1974 insofern ein gemeinsames Merkmal, als es sich vorwiegend um verwachsene Hochmoorränder mit angrenzender „saurer Vegetation“ handelte, wie schon Mazzucco (1974) feststellte und dies als Zeichen eines eingegängten Biotopschemas am Rande eines Verbreitungsgebietes deutet,

wobei er auf den Terminus „regionale Stenözie“ hinwies. Im Jahr 1975 zeigte sich insofern ein anderes Bild, als die Biotope meist der Grauerlen-Weiden-Assoziation in Gewässernähe angehörten. Dies paßt auch zu den Beschreibungen aus der Slowakei (Turcek, 1964) und denen aus Bayern (Willy, im Druck). Starke Ähnlichkeit stellte ich zwischen den Biotopen im steirischen Ennstal und jenem bei Krieglach fest (vgl. Stocker, 1976). Staudinger (mündl.) beschrieb den Biotop an den beiden Teichen bei Ottenstein als ein mit Schilf (*Phragmites*), Brennesseln (*Urtica*) und anderem Unterwuchs bestandenes Areal, in dem sich einige kugelige Weidenbüsche (*Salix* sp.) und Ahorn (*Acer* sp.) befanden. Das Gebiet wurde durch eine Fichtenanpflanzung und ein Rapsfeld begrenzt. Das Vorhandensein von „Unkrautpflanzen“ (z. B. „saure Vegetation“) scheint sehr maßgebend zu sein, was ich im Ennstal besonders deutlich bemerken konnte. Bei Bad Mitterndorf wurde die Nahrungssuche fast ausschließlich in einer etwa 600 m vom Moor entfernt liegenden, stark unkrauteten Brachfläche beobachtet. Bezüglich der sehr bemerkenswerten Beobachtung im Lesachtal (s. Kap. 2) muß noch gesagt werden, daß der Karmingimpel auch in den polnischen Karpaten (s. Kap. 7) Lagen über 1000 m besiedelt, und Hudc teilte mir briefl. mit, daß diese Art im Riesengebirge noch bis in die Knieholzzone nachgewiesen werden kann (s. Kap. 6). Um auf das oben Erwähnte bezüglich der geringeren ökologischen Amplitude am Rande eines Verbreitungsgebietes noch einmal zurückzukommen, seien hier noch einige Beispiele für die recht bemerkenswerte Elastizität der Biotopansprüche des Karmingimpels in anderen, geschlosseneren Verbreitungsgebieten erwähnt: Sits (1937) unterscheidet zwei wesentliche Biotope in Nord-Eesti (Estland): die verhältnismäßig trockenen „Eichen-Laubwiesen“ (buschreiches Gelände mit lockeren Beständen von *Quercus robur*) und die üppigen Laubwälder auf Glint, denen die Parks der Stadt Tallin ähnlich sein sollen, wo die Art ebenfalls brütet. Das Vorkommen in Parks wird vor allem von Bozhko (1974) für Leningrad beschrieben. Müller (1973) unterscheidet folgende Biotope, die für das Vorkommen im norddeutschen Ostseeküstenbereich bezeichnend sind: Schutzpflanzungen an der Küste, Laubwälder mit viel Buschwerk als Unterholz, ehemalige Flugplätze mit Sanddorn (*Hypophaea rhamnoides*), Birke (*Betula* sp.), Weide (*Salix* sp.) und Holunder (*Sambucus* sp.) sowie daneben Parks und Gärten bzw. Buschgelände in der Nähe von Ortschaften.

In Skandinavien bewohnt der Karmingimpel vor allem Buschlandschaften und Waldränder, wobei die Nester meist in Wacholderbüschen (*Juniperus*) und jungen Fichten (*Picea*) zu finden sind (Nordström, 1965; Risberg, 1970).

Zusammenfassung

Die Vorkommen des Karmingimpels in Österreich und seinen Nachbarländern werden genauer erläutert, wobei auf die Verbreitungskarte, Abb. 2, hinzuweisen ist. Die Nachweise aus Österreich, Jugoslawien und

aus Süddeutschland werden punktweise beschrieben. Außerdem wird die Situation im übrigen Europa innerhalb der letzten 20 Jahre diskutiert.

Summary

The distribution of the Scarlet Grosbeak in Austria and in adjacent countries is described in detail (fig. 2). Records from Austria, Yugoslavia, and Southern Germany are dealt with individually. Also the situation in the rest of Europe over the last 20 years is discussed.

Literatur

Andersen, T., J. Brunn und B. P. Nielsen (1973): Rapport fra Sjældenhedsudvalget for 1972. Dansk. Orn. For. Tidsskr. 67, 139—144.

Aaronsen A. und E. Bleken (1971): Nesting scarlet rosefinch at Nötterøy, Vestfold County. Fauna Oslo 24, 189.

Beneš, B. (1971): Das Vorkommen des Karmingimpels, *Carpodacus erythrinus*, im Hruby Jeseník-Gebirge. Cas. slezk. Muz. Opava 20, 86—87.

Bozhko, S. I. (1974): The ecology of the nesting period in the scarlet grosbeak (*Carpodacus erythrinus*, Pall.) in the parks of Leningrad. Acta Orn. 14, 39—57.

Cais, L. (1965): Niektóre gatunki ptaków obserwowane nawschodnim odcinku polskiej części Karpatu Latach 1958—1964. Acta Orn. 9, 143—153.

Cybis, L. (1966): Dziwonía, *Carpodacus erythrinus*, Pall. w Warszawa. Notarki orn. 7, 32.

Czarnecki, Z. (1963): Występowani dziwonii, *Erythrina erythrina*. Acta Orn. 6, 37—40.

— (1966): Some biological observations on the Scarlet Grosbeak, *Carpodacus erythrinus* (Pall.). Przegl. zool. 6, 171—176.

Dunant, F. (1970): Roselin cramoisi a Geneve. Nos Oiseaux 30, 268—269.

Dyrz, A. (1973): The birds of the Polish part of the Karkonosze Mountains. Ochr. przyr. 38, 213—284.

Dyrz, A., J. Okuliewicz, L. Tomiałojć und J. Witowski (1972): Breeding avifauna of the Biebrza Marshes and adjacent territories. Acta Orn. 13, 344—423.

Gundersen, W. H. (1970): Nesting scarlet rosefinch by Lake Fiskum. Fauna Oslo 23, 272—276.

Gundersen, W. H. und N. Naevra (1971): A new nesting of scarlet rosefinch in Ovre Eiker, Buskerud County 1971. Fauna Oslo 24, 199—200.

Heyder, R. (1938): Das einstige Vorkommen des Karmingimpels, *Carpodacus erythrinus* (Pall.), in Schlesien und Sachsen. Mitt. Ver. sächs. Orn. 5.

Józefik M. (1960): Modifications of the south-west border of the range of *Erythrina erythrina erythrina*, Pall. during the last two hundred years. Acta Orn. 5, 307—324.

Karác, P. (1968): Nesting of the scarlet grosbeak in the Slovensky Raj-region. Ordr. Fauny 2, 35—37.

Kondelka D. und A. Kubelka (1970): Brutnachweise des Karminimpels (*Carpodacus erythrinus*) bei Bohumin. Sylvia 13, 246—247.

Lambert, K. (1962): Zur Ausbreitung des Karmingimpels. Falke 9, 107 bis 108.

Luniak, M. (1971): Birds of the middle reaches of the Vistula. Acta Orn. 13, 17—113.

Mazzucco, K. (1974): Zum Vorkommen des Karmingimpels (*Carpodacus erythrinus*) in Österreich. Egretta 17, 53—59.

- Mazzucco, K., H. Czikeli und W. Busch (1974): Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*) in Österreich. *Egretta* 17, 49—52.
- Mosansky, A. (1964): Extensive Formen der Vogelfauna des Karpatenbeckens gegen Nordeuropa. *Aquila* 69/70, 172—194.
- Müller, S. (1973): Das Vorkommen des Karmingimpels, *Carpodacus erythrinus*, Pall., in Norddeutschland. *Corax* 4, 112—130.
- Nordström, G. (1965): Über die Expansion des Karmingimpels, *Carpodacus erythrinus*, Pall., während der letzten Jahre in Finnland. *Ornis Fennica* 33, 19—23.
- Pedersen, T. A. (1968): Rosenfink i Sandsvaer. *Sterna* 8, 91—102.
- (1969): A second record of *Carpodacus erythrinus* at Hedersted, near Kongsberg, E-Norway. *Sterna* 8, 334.
- Risberg, L. (1970): Rosenfinkens, *Carpodacus erythrinus* invandring Sverige samt studier av dess häcklingsbiologi. *Var Fagelvärld* 29, 77—89.
- Risberg, L. und B. (1975): Rosenfinkens (*Carpodacus erythrinus*) i Sverige 1969 och 1974. *Var Fagelvärld* 34, 140—151.
- Scheer, G. (1951): Über den Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*) und seine Ausbreitung. *Orn. Mitt.* 3, 25—29.
- Sits, E. (1937): Einige ökologische Beobachtungen des Karmingimpels, *Carpodacus erythrinus*. *Beitr. Fortpfl.-Biol. Vögel* 13, 140—143.
- Stocker, R. (1976): Ein neuer Brutnachweis des Karmingimpels, *Carpodacus erythrinus* (Pallas), in der Steiermark. *Egretta* 19, 65—66.
- Stollmann, A. (1967): Weitere Angaben über den Karmingimpel, *Carpodacus erythrinus* (Pallas 1771), aus dem Territorium Orava. *Biologia Bratislava* 22, 860—865.
- Tomiałojć, L. (1972): Ptaki polski. Warschau, Pánstw. Wydaw. Nauk. 298.
- Turček, F. J. (1959): Das Brutvorkommen des Karmingimpels, (*Carpodacus erythrinus*) in der Slowakei. *Orn. Mitt.* 11, 213—214.
- (1964): The expansion of the Scarlet Grosbeak's nesting area in Slovakia. *Aquila* 69/70, 169—171.
- Voous, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Parey, Hamburg und Berlin.
- Willy, J. (1976): Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*) in Bayern beobachtet. *Anz. orn. Ges. Bayern* (im Druck).
- Winding, N. (1975): Eine weitere Karmingimpelbeobachtung in Salzburg! *Vogelkundl. Ber. u. Inf.* — *Ausg. Salzburg*, Folge 63, 11.

Anschrift des Verfassers:

Harald Czikeli, Döblinger Hauptstraße 71, A-1190 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [19 1 2](#)

Autor(en)/Author(s): Czikeli Harald

Artikel/Article: [Die Ausbreitung des Karmingimpels \(*Carpodacus erythrinus*\) in Österreich und seinen Nachbarländern. 1-10](#)