

Aus dem Institut für Wirbeltierforschung der ÖSAV, Brno, und dem Institut für Landschaftsökologie der ÖSAV, Arbeitsstätte Říčany

## Zur Ausbreitungstendenz des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis* L) in der Tschechoslowakei

Von Karel Hudec (Brno) und Karel Sfastný (Říčany)

Im Zusammenhang mit Funden nistender Wiesenpieper in Gebieten Österreichs, die an den Grenzen der ÖSSR liegen, hat uns Herr Dr. Kurt Bauer (Naturhistorisches Museum Wien) um Informationen über den neuesten Verbreitungsstand der Populationen dieser Art in der CSSR ersucht. Die Beantwortung seiner Anfrage ist ohne weiteres möglich, denn Klima (1965) hat alle Kenntnisse von der Verbreitung dieser Art in der CSSR bis zum Jahr 1964 eingehend zusammengefaßt. In seiner Arbeit findet man auch eine komplette Aufstellung der Unterlagen einschließlich negativer Befunde. Außerdem wurden seit dem Jahr 1971 für das Werk Fauna CSSR - Ptáci (Die Fauna der CSSR - Vögel) neue Unterlagen gesammelt und die alten noch nicht veröffentlichten Daten über die Brutverbreitung mancher seltener Arten in der CSSR ergänzt (Hudec), zu denen auch der Wiesenpieper zählt. An diese Aktion schloß sich in den Jahren 1973-1977 eine kartographische Erfassung der Brutverbreitung von Vögeln in der CSSR nach Quadraten 10x10 km an (Sfastný). Aus allen gesammelten Materialien ergab sich ein genaues Bild des gegenwärtigen Standes der Brutverbreitung, in manchen Fällen auch ihrer Änderungen in den letzten 15 Jahren. An beiden Kartierungen und ihrer Organisation hat sich eine ganze Reihe von Mitarbeitern beteiligt, denen wir bestens danken.

### Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse wurden auf zwei Karten dargestellt: Auf der ersten wird die bis zum Jahr 1964 bekannte Verbreitung erfaßt, die zweite Karte zeigt die Ergebnisse der Rasterkartierung in der CSSR aus den Jahren 1973-1977 einschließlich der Angaben aus den Jahren 1965-1972.

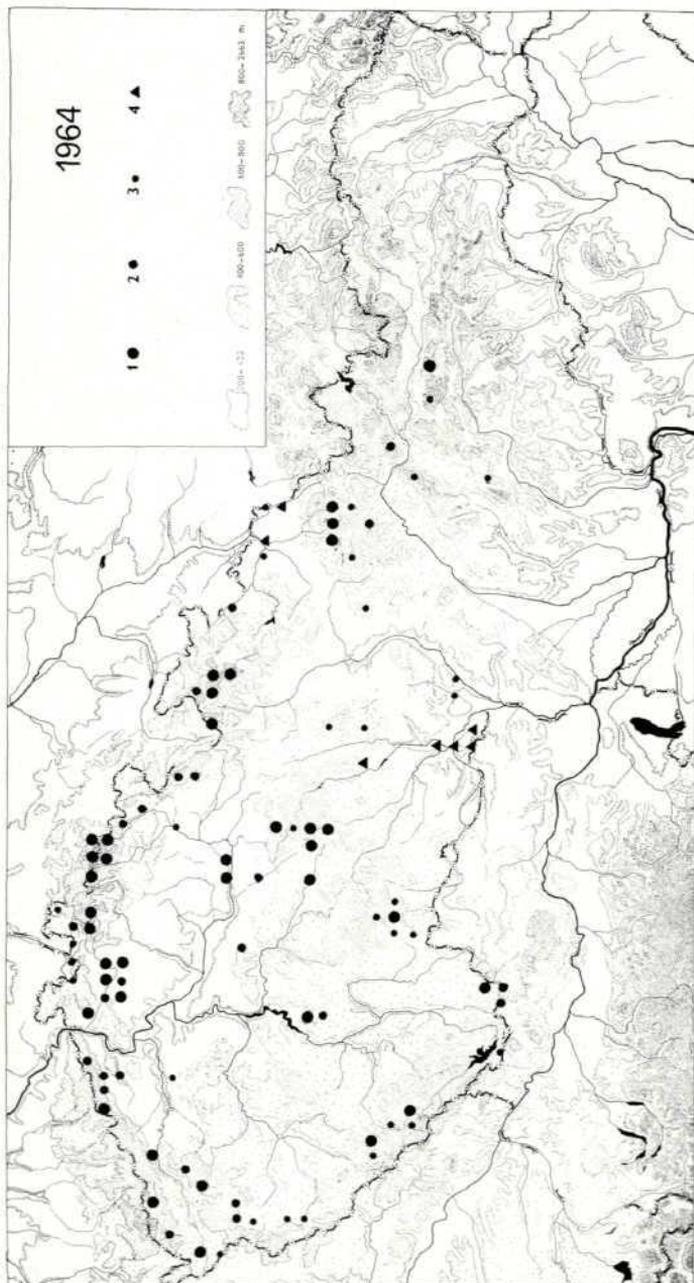
Der Vergleich der einzelnen Karten läßt eine beträchtliche Zunahme der Brutplätze im ganzen Westen der CSSR, namentlich in Böhmen erkennen. In manchen Fällen handelt es sich sicher um Ergebnisse systematischer Untersuchungen, die früher unbekannte Fundorte erfaßt haben; das beweisen auch manche Funde aus der Zeit vor dem Jahr 1964 (z. B. F. Stand, 1969; Hofman, 1965). Ein wesentlicher Teil der neuen Brutplätze kann aber kaum als Ergebnis der intensiveren Untersuchungen hingestellt werden, besonders dann, wenn die neuen Brutplätze in Gebieten liegen, wo schon früher mehr oder weniger systematische ornithologische Forschungen betrieben wurden. Offenbar handelt es sich eher um die Fortsetzung des Ausbreitungsprozesses des Wiesenpiepers, dessen Beginn bereits vor dem Jahr 1964 festgestellt wurde. In diesem kurzen Bericht ist es unmöglich, alle Befunde zu analysieren und wir betrachten deshalb die Gesamtlage nur in größeren Gebietseinheiten.

Klima (l. c.) faßt die Verbreitung des Wiesenpiepers in der ÖSSR zum Jahr 1964 folgendermaßen zusammen: „Als zusammenhängendes Verbreitungsgebiet mit hoher Besiedlungsdichte kann man die nördlichen Grenzgebiete Böhmens und Mährens bezeichnen, vor allem das Karlsbader Hochland, das Erzgebirge und sein Vorland, die Teschener Wände und das Plateau von Böhmisches-Leipa, das Isergebirge, das Riesengebirge und das Gesenke. Als Inseln des regelmäßigen Vorkommens mit geringer Besiedlungsdichte kommen manche Gebiete des Böhmerwaldes und Südostböhmens, der Böhmisches-Mährischen Höhe und der Mährisch-Schlesischen Beskiden in Betracht. An allen übrigen Lokalitäten kommt der Wiesenpieper nur vereinzelt und mit wenigen Exemplaren vor.“

Im Bereich Nordböhmens und -mährens, der als zusammenhängendes Verbreitungsgebiet bezeichnet wird, nistet der Wiesenpieper bis heute in beträchtlicher Dichte und kommt in höheren Lagen regelmäßig vor, beispielsweise auf den Gebirgskämmen der Krušné hory, Krkonoše und Jizerské hory (Erzgebirge, Riesengebirge, Isergebirge). Die Zahl der seit dem Jahr 1964 festgestellten Brutplätze ist jedoch gestiegen und umfaßt auch manche größere Gebietsganze, die früher als solche unbekannt waren (z. B. den Ausläufer von Rumburk). In dieser erhöhten Zahl der Brutplätze können sowohl neu besetzte als auch früher unbekannt enthaltene sein. Dafür spricht auch die Tatsache, daß keine der inzwischen veröffentlichten ornithologischen Arbeiten über die Vogelwelt dieser Gebiete eine ausgesprochene Zunahme der Populationsdichte oder der Ausbreitung der Brutplätze des Wiesenpiepers konstatiert (Nevrlý, 1969; Flasar, Flasarová, 1975; Miles, 1975; Sklenář, 1977). Ähnlich ist die Situation in Vorgebirgslandschaften oder benachbarten, tiefer liegenden Gebieten: Für das Erzgebirgsvorland hält Tyrner (1973) seine Befunde an mehreren Brutplätzen eher für neue Beobachtungen als Entdeckungen neuer besiedelter Plätze.

Deutlichere Unterschiede zeigen die Verhältnisse in einem großen Teil des Verbreitungsgebietes, das als Areal des regelmäßigen Inselvorkommens bezeichnet wird.

Im Bergzug Český les (der nordwestlichen Fortsetzung des Böhmerwaldes) wurde bisher kein Brüten belegt, obwohl es Tesaf (1967) nach mehrfachen Beobachtungen aus den Jahren 1956-1961 für wahrscheinlich hält; in der letzten Zeit wurde jedoch das Nisten des Wiesenpiepers im Vorgebirge des genannten Bergzuges in der Umgebung von Tachov (Repa, in litt.) und Brutvorkommen an weiteren Stellen verzeichnet (Formánek, Holub, Pelikán, Svoboda, Výrut, in litt.; Slastný). Weitaus mehr Brutplätze als früher bekannt waren, existieren heute im Böhmerwald. Manche sind älteren Datums und wurden im Jahr 1964 nicht erfaßt. So stellte Hofman (1965) den Wiesenpieper auf den Berggipfeln Ůpicák und Pancif im Böhmerwald schon in den Jahren 1935-1938 fest und in dieser Zeit wurden Brutvorkommen auch bei Jířikov, nach dem Jahr 1945 an vielen weiteren Orten entdeckt. Nach Kučera (1971, 1972) und anderen unveröffentlichten Berichten ist das Nisten des Wiesenpiepers auf den Bergplateaus des Böhmerwaldes heute üblich. Das ist auch in den Bergen Novohradské hory (Vosátka, in litt.) und in ihrer Fortsetzung in den Südteil des Hochlandes Ůeskomořavská vrchovina (Böhmisches-Mährischer Höhenzug) südlich von Jindřichův Hra-



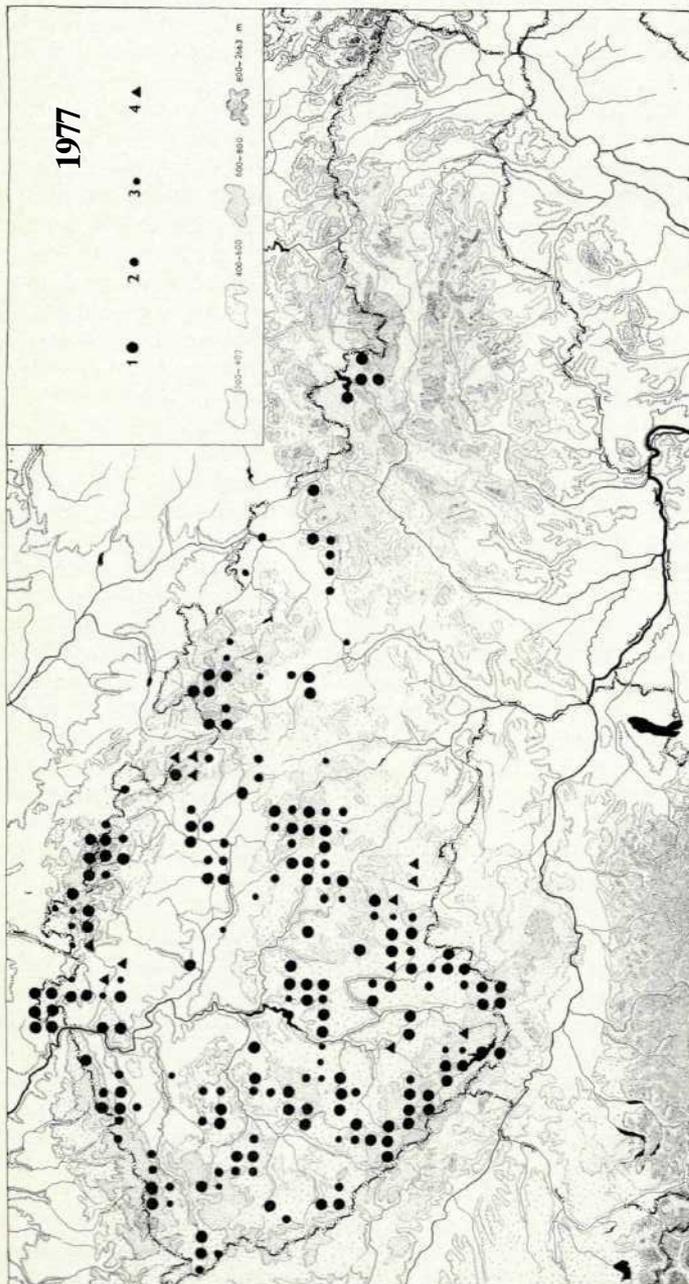


Abb. 1: Brutverbreitung des Wiesenpiepers in derCSSR (oben) zum Jahr 1964, (unten) zum Jahr 1977. Der Stand 1964 nach Klima (1965), ergänzt durch ihm unbekannt Angaben (Dreiecke, 4) und nach Rasterkartierungsmethode 10x10 km überarbeitet. Der Stand 1977 bringt die Ergebnisse der Rasterkartierung 1973-77, vervollkommenet durch die Angaben aus den Jahren 1965-72 (Dreiecke, 4). Die Größe der Punkte (1-3) entspricht den in der internationalen Rasterkartierung eingeführten Verlässlichkeitsgraden (1 = eindeutiger Brutbeweis, 2 = Brüten wahrscheinlich, 3 = Brüten möglich).

dec (Vosätka, in litt.) der Fall. Das Vorkommen im Bergland Novohradské hory war bereits im Jahr 1964 bekannt, nördlicher liegende Brutplätze allerdings nicht, obwohl der Wiesenpieper dort mindestens schon im Jahr 1964 brütete (Krankrlfk, in litt.). Aus dem Böhmischem-Mährischen Höhenzug stammen die ersten konkreten Nachrichten über das Nisten des Wiesenpiepers aus den Jahren (1940) 1951-1955 (Klima, l. c.). Hladik et coll. (1958) schreiben jedoch ausdrücklich, daß der Wiesenpieper im Mittelteil des Böhmischem-Mährischen Höhenzugs nur an zwei Brutplätzen gefunden werden konnte. Heute ist seine Verbreitung in der ganzen Gegend wesentlich weiter, manche Brutplätze sind recht zahlreich besetzt, besonders im Nordteil des Gebietes; dort wurden jedoch mehrere Brutplätze schon im Jahr 1959 entdeckt (F. Stand, 1969). Der wahrscheinlich östlichste Brutplatz lag auf Wiesen in Lazinov im Tal der Kretinka, wo im Jahr 1976 2-3 Brutpaare festgestellt wurden (Rfha, in litt.). Im folgenden Jahr waren diese Wiesen schon von der neuen Talsperre überflutet. Gebiete, bei denen der größte Unterschied zwischen dem zum Jahr 1964 und dem heute erfaßten Stand bestehen, sind Süd- und Mittelböhmen. Obwohl es sich hier um manche Brutplätze handelt, die bereits vor dem Jahr 1964 existierten, wurden sie stellenweise zweifellos erst in der letzten Zeit regelmäßig besetzt. Auf den Wiesen bei Trebon nistet der Wiesenpieper seit dem Jahr 1970, vielleicht schon seit 1965 (Von es, in litt.; Sfastny), auf dem Hrusický-Teich zum ersten Mal 1973 (P. Hanák, Zeman, Milkovsky, in litt.); in der Gegend von Benešov wurden die meisten gegenwärtigen Brutplätze erst in den Jahren 1960-1970 entdeckt (Váha, in litt.). Wichtig ist besonders die Feststellung Cernys (in seiner Karthothek), daß sich im Verlauf von 40 Jahren systematischer Beobachtungen der Vogelwelt in der Umgebung von Blatná der Wiesenpieper zum ersten Mal im Jahr 1973 eingestellt hat. Das ganze Gebiet vom Böhmischem-Mährischen Höhenzug bis Süd- und Mittelböhmen liegt in einer Seehöhe von 300-600 m ü. d. M. In den tiefsten Lagen Böhmens bleibt das Vorkommen dieses Vogels auch weiterhin sporadisch, obwohl seine örtliche Verbreitung außer Zweifel steht. In Nordböhmen setzte sie nach dem Jahr 1914 ein (Michel, 1929). In der Gegend von Pardubice hat der Wiesenpieper bis zum Jahr 1940 bestimmt nicht gebrütet (Musflek, 1946), der erste Brutnachweis kommt aus dem Jahr 1959, möglicherweise schon 1957, und seit dieser Zeit wurde sein Vorkommen mehrmals verzeichnet (F. Stand, 1969; L. Stand, 1968, 1973). Seit dem Jahr 1973 nistet der Wiesenpieper auch an der Peripherie der Stadt Hradec Králové (Bläh a, Zäärek, in litt.). Auf den Torfmooren des Naturschutzgebietes Hrabanovská Cernava bei Lysá nad Labem wurde diese Art bis zum Jahr 1972 nicht beobachtet (Pecinain Husáková et al., 1973) und zum ersten Mal in der Brutperiode 1973 festgestellt (Pithart, in litt.), im Jahr 1975 nisteten dort 2-3 Paare (L. Urbánek, in litt.). Auf dem restlichen Gebiet Böhmens ist das Brüten des Wiesenpiepers weiterhin unregelmäßig und über seine Verbreitung gibt es nur wenige Nachrichten. Verzeichnet wurde er von Dr. Vanický (in litt.) aus dem Bezirk Rakovník und Karlovy Vary, wo die Wiesenpieper an Brutplätzen in Sosefi bei Jesenice, Chotěšov und Velký Rybník im Jahr 1975 zu nisten begannen, am Brutplatz Velký Rybník im Jahr 1978 schon mit 5 Paaren. Ähnliche Verhältnisse gelten für Mähren mit Ausnahme des Böhmischem-Mährischen Höhenzugs. Hauptbrutgebiet bleiben weiterhin die Hochplateaus

des Gebirges Hrubý Jesenfk (Altwatergebirge), obwohl auch in ihrer Nachbarschaft an mehreren Stellen neue Brutplätze festgestellt wurden: Im Jahr 1963 auf Wiesen im Opava-Tal bei Krnov, wo diese Vögel im Jahr 1955 bestimmt nicht gebrütet haben (Hudec et al., 1966), in den letzten Jahren auch an mehreren Stellen im Gebirge Nfzky Jesenfk (Geschenke; R u m l e r, S u c h y, in litt.). Im Karpatenteil der CSSR hält im großen und ganzen die zum Jahr 1964 erfaßte Situation an. Eine Ausnahme ist der Fund von Dauerbrutplätzen im Jahr 1964 auf dem Torfmoor Rudná bei Suchá Hora unweit der Talsperre Oravská přehrada (Darola & Stollmann, 1965); in der breiteren Umgebung wurden in den folgenden Jahren weitere 8 Brutplätze entdeckt, die aber nicht regelmäßig besetzt waren (Suchánek, 1977).

Kl i m a (l. c.) hat als erster die Frage nach den Änderungen der Verbreitung und Ausbreitung des Wiesenpiepers auf dem Gebiet der ČSSR gestellt. Die Berichte aus Böhmen im 19. Jahrhundert, die ganz allgemein von diesem Vogel als üblicher Brutart sprechen, lassen sich nicht beglaubigen und beruhen höchstwahrscheinlich wenigstens teilweise auf Verwechslungen. Kl i m a (l. c.) ist jedoch bereit, nicht alle abzulehnen und macht in diesem Zusammenhang auf die starken Schwankungen der Besiedlung einzelner Plätze, aber auch auf die Änderungen des Landschaftsmilieus aufmerksam, die für den Wiesenpieper schon längere Zeit ungünstig sind. Die neu aufgefundene Handschrift Knežouřek (1898-1899) bestätigt allerdings in keiner Weise die Ansicht, daß der Wiesenpieper im 19. Jahrhundert in Böhmen ein häufiger Brutvogel gewesen ist. Knežouřek (l. c.) schreibt zwar von einem reichlichen Sommervorkommen, faßt aber alle konkreten Berichte zusammen, die sich auf die Jizerské hory (Isergebirge), Krkonoše (Riesengebirge) und Orlické hory (Adlergebirge) beschränken; außerdem nennt Heyder (1952) auch die Kämmen der Krusné hory (Erzgebirge) als dauernd besiedelt. Es ist deshalb wahrscheinlich, daß sich das dauernde Vorkommen des Wiesenpiepers in Böhmen gegen Ende des 19. Jahrhunderts auf die nördlichen Bergzonen des Landes beschränkt hat. Eine andere Frage ist das Nisten in den südlichen Randgebirgen Böhmens, namentlich der Sumava (Böhmerwald). Knežouřek (l. c.) zählt dieses Gebirge unter den Brutplätzen nicht ausdrücklich auf, obwohl seine Informationen über andere Vogelarten aus dem Böhmerwald häufig sind. Das beweist wohl, daß der Böhmerwald zu jenen Gebieten gehört, in die der Wiesenpieper erst im 20. Jahrhundert gekommen ist. Der erste konkrete Bericht stammt von der bayerischen Seite aus dem Jahr 1928 (vergl. E b e r, 1960), nur wenig später gibt es Nachrichten auch bei uns (Hofman, l. c.), in den Jahren 1945-1950 war der Wiesenpieper im Böhmerwald stellenweise bereits eine geläufige Art. Auch die Ansichten über die Ausbreitung dieses Vogels in tiefere Lagen dürften berechtigt sein. Das bestätigen sowohl Beobachtungen aus der Böhmischo-mährischen Höhe seit dem Jahr 1940, als auch aus Süd- und Mittelböhmen seit dem Jahr 1950, aus der Gegend von Pardubice seit dem Jahr 1957 und aus anderen Stellen des Elbetals seit dem Jahr 1963. In Nordböhmen stellte übrigens diesen Vorgang Michel (1929) bereits seit dem Jahr 1914 fest.

Die Frage der Ausbreitung des Wiesenpiepers besitzt noch einen interessanten Aspekt: Kl i m a (l. c.) gelangt bei Erwägungen über die möglichen Gründe seiner

Ausbreitung zur Ansicht, daß es sich offenbar um keine von klimatischen Faktoren bedingte Ursachen handelt; von der hohen Toleranz dieser Art gegenüber den Lufttemperaturen am Brutplatz spricht das Nisten in den verschiedensten Seehöhen, vom Tiefland bis in das Hochgebirge. Die Ausbreitung ist Kl f m as Ansicht nach eine Folge der Umweltwandlungen. Mit dieser Ansicht kann man nur teilweise übereinstimmen: Der Wiesenpieper breitet sich nämlich weiter aus, obwohl die in der CSSR in der letzten Zeit verlaufende Entwicklung der landschaftlichen Umwelt seiner Ausbreitung meist ungünstig ist: Die Torfmoore werden ausgebeutet, feuchte Wiesen trockengelegt und Grasbestände womöglich in Ackerboden verwandelt. Dieser Prozeß verläuft vom Tiefland bis in höhere Lagen von 600-1000 m ü. d. M. Aus der Ebene sind günstige Brutplätze so gut wie verschwunden, und nicht einmal begraste Stellen an Teichen sind eine Ausnahme: Einerseits verschwinden sie zugunsten einer maximalen Ausdehnung der Teichfläche, andererseits weidet dort schon lange kein Vieh mehr, weshalb die Grasbestände immer höher werden oder sogar mit Schilf durchwachsen sind, was den Umweltansprüchen des Wiesenpiepers nicht entspricht. Im Hügelland sind die Brutmöglichkeiten heute stark eingeschränkt und verringern sich in der Gebirgszone ebenfalls, obwohl sie dort relativ am günstigsten bleiben. Sehr eingehend hat diese Vorgänge in der Umgebung von Jindřichův Hradec in Südböhmen Kanrlík (in litt.) geschildert. Bei seiner Ankunft im Jahr 1964 nisteten hier die Wiesenpieper regelmäßig auf größeren Brutplätzen an ungemähten Wiesen. Nachdem man diese bis zum Jahr 1970 in Felder verwandelt hatte, zerstreuten sich die Vögel paarweise an feuchtere Stellen der Wiesengründe in der Nachbarschaft der ursprünglichen Brutplätze. Deshalb war eine Abnahme der Abundanz dieser Vögel nach dem Jahr 1971 noch nicht festzustellen. In der Umgebung von Nova Bystřice ist der Wiesenpieper dagegen fast völlig verschwunden, denn die einstigen Brutplätze wurden in Felder verwandelt, und Wiesen gibt es dort heute kaum mehr oder es handelt sich um trockenere Felder mit Grasmonokulturen, wo der Wiesenpieper überhaupt nicht brütet.

Im ganzen gesehen verläuft somit einerseits eine natürliche Ausbreitung des Wiesenpiepers in neue Gegenden; die Gründe sind offenbar komplexer Natur und unklar. Andererseits spielt bei dieser Ausbreitung auch die erzwungene Zerstreuung früher zahlreicher Populationen eine Rolle, die durch Liquidierung ihrer Brutplätze an andere kleinere Örtlichkeiten vertrieben wurden. Manche dieser Örtlichkeiten mögen offenbar geeignet sein und werden nun dauernd besiedelt, andere erweisen sich als ungeeignet, werden nur von einzelnen Paaren einmal oder unregelmäßig aufgesucht. Zu ihnen gehören offenbar auch die Brutplätze, die am Rande, oft weit von den Grenzen des zusammenhängenden Verbreitungsgebietes liegen.

### Zusammenfassung

Aus dem Vergleich der Daten über die Brutverbreitung des Wiesenpiepers auf dem Gebiet der ÖSSR bis zum Jahr 1964 und den Ergebnissen neuer Kartographierungen (bis zum Jahr 1977) geht klar hervor, daß der Ausbreitungsprozeß dieser Art im wesentlichen Teil der CSSR in Form der Besiedlung neuer Gebiete

und des Übergangs in tiefere Höhenlagen auch weiterhin fortschreitet. Die Grenze der zusammenhängenden Verbreitung reicht heute bis an die Südgrenze Böhmens, auf die mährische Seite der Böhmischo-Mährischen Höhe, nach Nordmähren und die Nordslowakei (Orava). Die Ausbreitung wird von einer Abnahme der geeigneten Biotope, vor allem infolge der in immer höhere Lagen reichenden Trockenlegung und Verackerung von Wiesen und Weiden, und der Ausbeutung von Torfmooren begleitet. Deshalb wird die Ausbreitung teilweise auch von der zwangsläufigen Zerstreung der Brutpopulationen nach der Liquidierung ihrer Brutplätze bedingt.

### Literatur

- Darola, J. und A. Štollmann (1965): Das Nisten der Wiesenpieper (*Anthus pratensis* Linné 1758) am Moor Rudné bei Suchá Hora/Orava (slowakisch). *Biológia* 20, 627-630.
- Eber, G. ftSSO): *Anthus pratensis*. In Stresemann E., Portenko L.A.: Atlas der Verbreitung paläarktischer Vögel. Lief. 1. Berlin.
- Flasar, I. und M. Flasarová (1975): Die Wirbeltierfauna Nordwestböhmens (severozápadní Čechy): Die bisherigen Ergebnisse ihrer Erforschung. *Zool. Abh. (Dresden)* 33, Suppl., 1-150.
- Heyder, R. (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. Leipzig.
- Hladfk, B., B. Slavik, B. Šemräd und J. Kušera (1958): Die Vögel des mittleren Teiles des Böhmischo-Mährischen Hügellandes (tschechisch). *Vlastivědný sborník Vysočiny (Jihlava)* 2, 123-153.
- Hofman, K. (1965): Einige Beiträge zur Avifauna des mittleren Böhmerwaldes (tschechisch). *Žprávy muzei Západočeského kraje (Plzeň)* 3-4, 32-47.
- Hudec, K., D. Kondělka, I. Novotný (1966): Die Vogelwelt Schlesiens. *Slezské muzeum Opava*.
- Husáková, J., V. Kneif I, P. Pecina, M. Pivničková und S. Šebek (1973): Some notes on associations, history and protection of the State Nature Reserve of Hrabanovská čerava near Lysá n. L. (tschechisch). *Ochrana přírody* 28, 126-132.
- Klima, M. (1965): Verbreitung des Wiesenpiepers *Anthus pratensis* (L.) in der Tschechoslowakei. *Zoologické listy* 14, 289-300.
- Kněžourek, K. (1898-99): Die Vögel Böhmens (tschechisch). Manuskript. Mährisches Museum — Zool. Abt., Brno.
- Kušera, L. (1971): Die Vögel des mittleren Böhmerwaldes. *Sborník Příroda, Západočeské muzeum v Plzni* 5, 1-17.
- (1972): Die Vögel der Böhmerwaldgefilde. *Zpravodaj CHKO Šumava* 14, 19-29.
- Michel, J. (1929): Tiere der Heimat. Tetschen a. d. Elbe.
- Miles, P. (1975): Die Vögel der Riesengebirge (tschechisch). *Dissertationsarbeit, Inst. f. Wirbeltier! der OSAV, Brno*.
- Musflek, J. (1946): Die Vögel des Pardubitzer Gebietes (tschechisch). *Pardubice*.
- Nevrlý, M. (1969): Interessante Erscheinungen in der Vogelwelt der nördlichsten tschechoslowakischen Bergen (tschechisch). *Ochrana přírody - Ochrana přírody* 2, 5-8.
- Sklenář, J. (1977): Die Vögel. Im Sammelbuch „Die Natur des Adlergebirges und Umgebung“ (tschechisch).
- Suchánek, O. (1977): Das Nisten des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis* L.) im Orava-Gebiet (Nordslowakei). *Zprávy MOS Pírovo* 19, 15-19.
- Stancl, F. (1969): Zum Nisten des Wiesenpiepers im ostböhmischoen Bezirk (tschechisch). *Ochrana přírody - Ochrana přírody* 2, 5, 24.
- Stand, L. (1968): Die Vögel des Teiches „Sopteö“ bei Pardubice/Ostböhmen (tschechisch). *Acta Mus. Reginaehrad.* 9, 157-193.

- (1973): Die Vögel des staatlichen Naturschutzgebietes der „Teiche Bohdaneč und Matka“ bei Pardubice/Ostböhmen (tschechisch). Acta Mus. Reginaehrad. 14, 129-163.  
Tesař, J. (1967): Vögel des Gebietes von Tachov (tschechisch). Sborník Západočeského muzea v Plzni, Příroda 1, 53-86.  
Tyřněr, P. (1973): Zum Vorkommen und Nisten der Pieper in der Gegend von Most (tschechisch). Ochrana přírody - Ochrannářský průzkum 28, 19-20.

Anschriften der Verfasser:

- Dr. Karel Huďec, Inst. f. Wirbeltierforschung d. CSAV, Kvetná 8, Brno, ČSSR und  
Dr. Karel Šťastný, Inst. f. Landschaftsökologie d. CSAV, Arbeitsstätte Ricany, ČSSR.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [22\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Hudec Karel, Stastny Karel

Artikel/Article: [Zur Ausbreitungstendenz des Wiesenpiepers \(\*Anthus pratensis\* L.\) in der Tschechoslowakei. 18-26](#)