

## Das Alter europäischer Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius curonicus*) nach Beringungsunterlagen

Von **Jochen Hölzinger**

Dem Flußregenpfeifer galten als idealem Untersuchungsobjekt für populationsdynamische Fragen in den vergangenen Jahren verstärkte Anstrengungen. Die inzwischen bekannt gewordenen, zahlreichen Ringfundmeldungen europäischer Flußregenpfeifer waren Anlaß, den Zug dieser Art eingehend darzustellen (HÖLZINGER in Vorb.). Das dafür ausgewertete Datenmaterial gibt darüberhinaus ersten Aufschluß über die mit der Lebensdauer zusammenhängenden Fragen, die in dieser Arbeit dargelegt werden sollen.

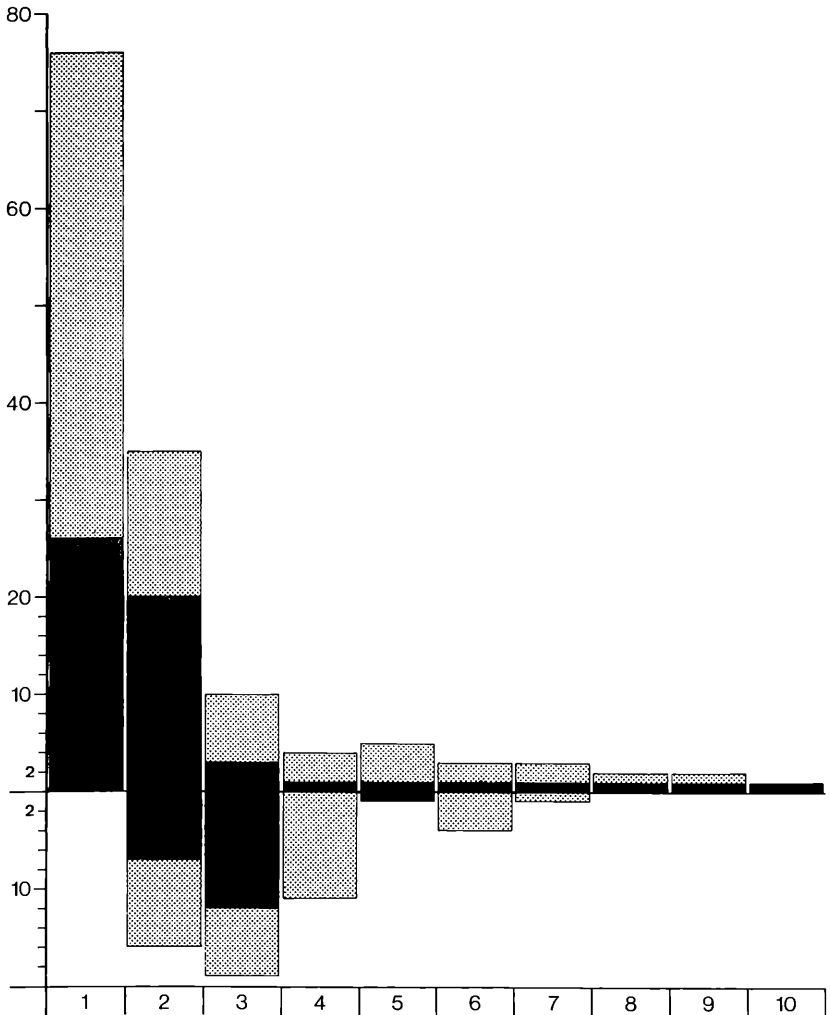
Die vorliegende Auswertung stützt sich auf insgesamt 24 unveröffentlichte und 169 im Schrifttum weit zerstreute Ringfundmeldungen aus Europa, deren Bibliographie in der genannten, in Kürze erscheinenden Zug-Darstellung zusammengestellt wird.

### Lebensdauer

Die Lebensdauer der hier ausgewerteten 193 Flußregenpfeifer-Ringvögel ist in der Abbildung zusammengestellt. Dabei wurden sowohl Totfunde als auch Lebendkontrollen sowie als Jungvögel und Altvögel beringte Individuen getrennt berücksichtigt. Exakte Rückschlüsse auf die Lebensdauer lassen nur Totfunde nichtflügge beringter Vögel zu. Die dadurch gewonnene Altersstruktur kann jedoch durch die zusätzlich aufgenommenen Daten erweitert werden.

Der älteste, bisher bekannte Flußregenpfeifer wurde in seinem 10. Jahr sterbend gefunden. Er wurde am 4. 6. 1954 als nichtflügger Jungvogel bei Schkenditz (Bezirk Leipzig) beringt, dort bereits im folgenden Jahr als Brutvogel kontrolliert und am 9. 4. 1964 etwa 150 km SE des Geburtsortes bei Scheeberg (Bezirk Karl-Marx-Stadt) schwer verletzt und am 10. 4. 1964 ebendort tot gefunden (He 8 772 167, BEHMANN & REISER 1971).

Alle übrigen Altersklassen (1.—9.) sind durch mindestens 2 Vögel vertreten, wobei vielfach die Zahl der lebend kontrollierten Flußregenpfeifer größer ist als diejenige der Totfunde. Dies läßt wohl den Schluß zu, daß die nachfolgend angestellten Berechnungen der Mor-



Das Alter europäischer Flußregenpfeifer nach Ringfunden. Abszisse: Alter in Jahren (bis 1, 2, 3, ... 10jährig). Ordinate (zweigeteilt): Individuen; untere Skala: als Altvögel (mindestens 1jährig) beringte Flußregenpfeifer, obere Skala: als Jungvögel (nfl./dj.) beringte Flußregenpfeifer; Fundumstände: schwarze Säulen = gestorbene Vögel, punktierte Säulen = lebend kontrollierte Vögel.

talität und der Lebenserwartung möglicherweise etwas zu hoch bzw. etwas zu niedrig ausfielen.

Das in der Abbildung wiedergegebene Bild des Altersaufbaus ist zudem etwas zugunsten der mittleren und unteren Altersklassen verschoben. Der älteste, bisher bekannte Flußregenpfeifer wurde knapp 10jährig. Wir hätten demnach Funde nur bis 1963 berücksichtigen dürfen, um auch die nun etwas unterrepräsentierten höheren Altersklassen noch vollständig erfassen zu können. Der Fehler, den wir hier eingehen, ist gering, da z. B. nur etwa 8% der Flußregenpfeifer älter als 4 Jahre werden und die Funde vor 1969 mit 91% deutlich überwiegen.

Ob allerdings die 10 Jahre bereits den Endpunkt der Altersentwicklung des Flußregenpfeifers darstellen, muß offenbleiben. Die Zahl der Beringungen wurde in den letzten Jahren erheblich gesteigert und dadurch auch die Wahrscheinlichkeit der Erfassung älterer Vögel zu gegebener Zeit. Immerhin erreichen andere Limikolenarten ein z. T. beachtliches Alter. Wir kennen z. B. einen Brachvogel, der im 32. Lebensjahr erlegt wurde (KUHK 1960), oder einen 34jährigen Austernfischer, neben weiteren ähnlich alter Vögel dieser Art (GOETHE & KRAMER 1962). Doch halten wir nach dem bisher vorliegenden Material ein ähnlich hohes Durchschnittsalter, wie es z. B. der Austernfischer erreicht (vgl. z. B. JUNGFER 1954) für ausgeschlossen.

### A l t e r s a u f b a u

Über den Altersaufbau einzelner Populationen wissen wir noch wenig. Auch die Beringungsunterlagen helfen hier nicht weiter. In einer seit 6 Jahren unter Kontrolle stehenden südwestdeutschen Population, die 1971 und 1972 8 bzw. 15 Paare umfaßte, stellten wir unter 17 dem Alter nach genau bekannten Brutvögeln 2 einjährige, 3 zweijährige, 6 dreijährige, 2 vierjährige und 4 fünfjährige fest (HÖLZINGER & SCHILHANSL 1972 und unpubliziert). Die Untersuchungen zeigen, auch wenn das Datenmaterial noch gering ist, ein relativ hohes Alter brütender Vögel, dessen Durchschnittsalter bei 3,1 Jahren liegt und damit der weiter unten berechneten Lebenserwartung adulter Flußregenpfeifer weitgehend entspricht.

### A l t e r u n d B r u t b e g i n n

Das Alter erstmals brütend festgestellter Vögel haben wir bereits zusammengefaßt (HÖLZINGER & SCHILHANSL 1972); es kann durch neue Nachweise ergänzt werden (Tab. 1).

Die erste Brutansiedlung erfolgt wohl ausschließlich im Alter von 1 bis 3 Jahren. Bei späteren Ansiedlungen dürfte eine frühere Brut

Tab. 1. Alter erstmals brütender Flußregenpfeifer (\* = frühere Brutansiedlung wurde wahrscheinlich übersehen).

Quelle/Autor	Alter in Jahren					Zahl der Fälle	
	1	2	3	4	5		
HÖLZINGER & SCHILHANSL 1972 und unpubliziert		2	2	4		8	
BUB 1958, STEIN 1966		2	2	2		6	
europäische Beringungsunterlagen		9	9	1	2*	19/4*	
Summe		13	13	7	2*	2*	33/4*

wahrscheinlich übersehen worden sein. Die Mehrzahl der Vögel beginnt spätestens zweijährig mit der Erstbrut. Aufgrund intensiver Kontrollen und der Brutortstreue dieser Art (vgl. HÖLZINGER & SCHILHANSL l. c.) kann bei den dreijährigen Erstbrütern eine frühere Brut mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Geburtsortstreue Rotschenkel weisen eine ähnliche Altersstruktur bei der Erstbrut auf (GROSSKOPF 1970).

### S t e r b l i c h k e i t

Für die Berechnung der mittleren Sterblichkeit (Tab. 2) können wir lediglich die Funde nichtflügge beringter Flußregenpfeifer heranziehen, da wir nur von diesen die genaue Lebensdauer kennen. Es sind 56 Funde von Flußregenpfeifern von 1 bis 10 Jahren, wobei jede Altersklasse durch mindestens einen Fund vertreten ist (vgl. Abb.).

Werden nur Fernfunde berücksichtigt, wird — wie GROSSKOPF (1964) zeigte — offenbar immer eine größere mittlere Sterblichkeit abgeleitet als wenn nur Funde vom Beringungsort herangezogen werden. Wegen der beachtlichen Dispersion junger und alter Flußregenpfeifer (HÖLZINGER & SCHILHANSL 1972 und unveröffentlicht) wäre allerdings die Mortalität bei einer ausschließlichen Verwendung von Ortsfunden zu niedrig. Wir haben deshalb zu den Fernfunden auch Ortsfunde miteinbezogen, und hoffen so, den Fehler möglichst klein zu halten.

Tab. 2. Mittlere Sterblichkeit europäischer Flußregenpfeifer in einzelnen Lebensstufen.

Altersklasse (Jahre)	Bestand zu Beginn eines jeden Jahres	Anzahl der Rückmeldungen	Sterblichkeit %
1.	56	26	46
2.	30	20	67
3.	10	3	30
4.—10.	28	7	25
1.—10.	124	56	45

Obwohl das Material noch gering ist, läßt sich erkennen, daß die Sterblichkeit in den Jahren der Reife in etwa konstant bleibt (im Mittel 26%) und insgesamt deutlich unter der Mortalität 1—2jähriger Flußregenpfeifer (56%) liegt. Junge, noch unerfahrene Flußregenpfeifer sind erheblich mehr gefährdet als Altvögel, d. h. die Lebensaussichten verbessern sich mit zunehmendem Alter. Dieser Sachverhalt ließ sich bereits für mehrere Vogelarten nachweisen (vgl. z. B. LACK 1954). Die Prüfung auf eine mögliche unterschiedliche Mortalität in einzelnen europäischen Gegenden müssen wir noch zurückstellen bis umfangreicheres Material vorliegt.

GROSSKOPF (1964) errechnete aufgrund von Wiederfunden innerhalb bestimmter Populationen Sterblichkeitswerte von 25—30% für den Sandregenpfeifer und 25% für den Seeregenpfeifer. Für den Alpenstrandläufer ermittelte SOIKKELI (1967) als mittlere Sterblichkeit adulter Vögel in seinem finnischen Untersuchungsgebiet 27% und in demjenigen von HELDT (1966) 38%, wobei 4 von 6 Jahreswerten zwischen 30 und 35% liegen. Diese Werte entsprechen ungefähr auch denen adulter, d. h. mehr als 2jähriger Flußregenpfeifer, auch wenn die Zahlen wegen der noch unbekanntenen Dispersion der einzelnen Arten nicht unbedingt verglichen werden können.

### Lebenserwartung

Ausgehend von der mittleren Sterblichkeit  $m$  errechnet sich die durchschnittliche Lebenserwartung  $Y$  nach der Formel

$Y = \frac{1}{m} - 0,50$  (LACK 1954). Für die als nichtflügge gekennzeichneten — und damit dem Alter nach genau bekannten — europäischen Flußregenpfeifer ergibt sich bei einer mittleren Sterblichkeit von 45% eine durchschnittliche Lebenserwartung von 1,7 Jahren. Entsprechend der unterschiedlichen Mortalität „junger“ (1—2jähriger) und adulter Flußregenpfeifer ist auch die mittlere Lebenserwartung in diesen Altersklassen verschieden groß: sie beträgt 1,4 Jahre bei jungen und 3,3 Jahre bei alten, d. h. mehr als 2jährigen Vögeln. Sand- und Seeregenpfeifer haben nach den bei GROSSKOPF (1964) geteilten Mortalitätsraten (für Ortsfunde  $m =$  etwa 25%) eine mittlere Lebenserwartung von 3,5 Jahre; adulte Alpenstrandläufer eine solche von 3,2 Jahren (SOIKKELI 1967).

### Todesursachen

Das Ringfundmaterial enthält 57 Fälle toter Flußregenpfeifer, wobei wir nichtflügge Vögel unberücksichtigt lassen müssen, da Verluste von Dunenjungen als Ortsfunde leider zum größten Teil nicht mitgeteilt werden. Von diesen 57 Vögeln wurden 15 als „tot gefunden“ ge-

meldet, ohne nähere Angaben der Todesursache. Von 42 Flußregenpfeifern ist die Todesursache bekannt. Einer davon wurde vom Fuchs erbeutet. Alle übrigen 41 wurden erlegt. Die folgende Tab. 3 gibt Aufschluß über Ort und Zeitraum dieser Erlegungen.

Tab. 3. Verteilung der erlegten Flußregenpfeifer nach den Ländern und dem Erlegungszeitraum.

Land	Erlegungszeitraum (Monate)			Summe
	Wegzug (7—10 [11])	Überwinterung (12—2)	Heimzug (3—5)	
Belgien	1	—	—	1
Frankreich	7	—	4	11
Italien	7	1	13	21
Rumänien	1	—	—	1
Spanien	3	—	—	3
Portugal	2	—	—	2
Algerien	1	—	—	1
Tunesien	1	—	—	1
Summe	23	1	17	41

Die überwiegende Zahl der Flußregenpfeifer wurde in Italien und Frankreich abgeschossen, wo der Jagddruck offenbar am größten ist, sieht man einmal ab von der unterschiedlichen Meldefreudigkeit in den einzelnen Ländern. Die Verfolgung während des Wegzuges scheint sich über eine größere Zahl von Ländern auszudehnen als auf dem Heimzug. Auffallend stark ist die Verfolgung auf dem Heimzug in Italien; die Mehrzahl der Erlegungsdaten fällt dabei auf die März-/April-Wende. Die einzige bekannte Erlegung aus dem Zeitraum der Überwinterung stammt bemerkenswerterweise aus Norditalien (Bezirk Treviso) und belegt damit, daß Flußregenpfeifer auch im nördlichen Mittelmeerraum überwintern, wenngleich auch die Mehrzahl der Vögel in Afrika nördlich des Äquators überwintern dürfte (HÖLZINGER in Vorb.).

#### Summary\*)

The age of European Little Ringed Plover (*Charadrius dubius curonicus*) based on ring recovery records.

The evaluation is based on 193 European recoveries (see illustration). The oldest Little Ringed Plover was 9 years and 10 months. Birds breed for the first time between the age of 1 and 3 years (Table 1). The majority of Little Ringed Plover start to breed for the first time at the age of 2 years at the latest. Average mortality during the first 2 years is 56% and decrea-

\*) Für die Übersetzung danke ich I. Gräfin WESTARP recht herzlich.

ses to 26% in the older birds of over 2 years (Table 2). These values show a life expectancy of 1,4 years in young birds and 3.3 years in Little Ringed Plover over 2 years old. The main known cause of mortality is from shooting. The greatest number of Little Ringed Plover was shot in Italy and France during the autumn and spring migration movement.

### Literatur

- BEHMANN, H., & K.-H. REISER (1971): Ringfunde des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius*). *Auspicium* 4: 235—239.
- BUB, H. (1958): Untersuchungen an einer Population des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius curonicus* Gm.). *Beitr. Vogelkde.* 5: 268—283.
- GOETHE, F., & P. KRAMER (1962): Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) 34 Jahre alt — bis jetzt ältester Ringvogel der Vogelwarte Helgoland! *Vogelwarte* 21: 220.
- GROSSKOPF, G. (1964): Sterblichkeit und Durchschnittsalter einiger Küstenvögel. *J. Orn.* 105: 427—449.
- — (1970): Der Einfluß von Alter und Partnerwahl auf das Einsetzen des Brutgeschäfts beim Rotschenkel (*Tringa totanus totanus*). *J. Orn.* 111: 420—437.
- HÖLZINGER, J. (in Vorb.): Der Zug europäischer Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius curonicus*).
- — & K. SCHILHANSL (1972): Untersuchungen zur Brutbiologie an einer südwestdeutschen Population des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius*). *Beitr. naturk. Forsch. Südwdtl.* 31: 93—101.
- JUNGER, W. (1954): Über Partnertreue, Nistplatztreue und Alter der Austernfischer (*Haematopus o. ostralegus*) auf Mellum. *Vogelwarte* 17: 6—15.
- KUHK, R. (1960): Ein 31<sup>1</sup>/<sub>2</sub>jähriger Großer Brachvogel (*Numenius arquata*). *Vogelwarte* 20:233.
- LACK, D. (1954): *The Natural Regulation of Animal Numbers*. Oxford.
- SOIKKELI, M. (1967): Breeding cycle and population dynamics in the Dunlin (*Calidris alpina*). *Ann. Zool. Fenn.* 4: 158—198.
- STEIN, F. (1966): Vergleichende morphologische und ethologische Untersuchungen zur Jugendentwicklung von Fluß- und Sandregenpfeifer (*Charadrius dubius* und *Charadrius hiaticula*). *Beitr. Vogelkde.* 11: 221—246.

Anschrift des Verfassers:

Jochen Hölzinger, 7911 Oberelchingen, Silcherweg 22

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [11\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Hölzinger Jochen

Artikel/Article: [Das Alter europäischer Flußregenpfeifer \(\*Charadrius dubius euronicus\*\) nach Beringungsunterlagen 275-281](#)