

äußere Faktoren können vielleicht in diesem Zusammenhang — wie während der Zugzeit — eine ausschlaggebende Wirkung haben. Es fällt auf, daß in manchen Jahren (so 1963) überhaupt keine Hochsommerbeobachtung von *P. porzana* bei Ledskär erfolgt. Für eine genauere Wetteranalyse reicht das vorliegende Material nicht aus. Folgendes ist aber bemerkenswert: Am 14. 7. 1962 trat ein plötzlicher Wetterumschlag mit Kälte, Regen und N-Wind ein. Am nächsten Tag waren sämtliche 7 in der Gegend anwesende Tüpfelsumpfhühner verschwunden. Höchstwahrscheinlich waren sie infolge des markanten Wetterumschlages weggezogen. Bewegungen südwärts können also ohne Zweifel unter gewissen Bedingungen schon im Juli vorkommen, aber nordwärts gerichtete Wanderungen sind zu dieser Zeit ebenfalls häufig; auch sie könnten Ansammlungen von rufenden Vögeln an neuen Örtlichkeiten verursachen.

Vom Herbstzug der südkandinavischen Population ist noch sehr wenig bekannt. KOLTHOFF fand 1891 und 1895 vereinzelt Tüpfelsumpfhühner ab 20. August auf dem Zug über die Insel Öland. Totfunde an dänischen Leuchttürmen wurden auch schon im August gemacht (BLAEDEL & HANSTRÖM). Nach BENGTSON u. a. findet der hauptsächliche Wegzug aus Skåne (Schonen) zwischen Ende August und Mitte September statt.

### Z u s a m m e n f a s s u n g

Das Auftreten des Tüpfelhuhns bei der Vogelstation Ledskär in Uppland, an der Nordgrenze des Verbreitungsgebietes, wurde 6 Jahre hindurch studiert. Die weitaus meisten Rufer treten erst Ende Juni bis Mitte Juli auf, was mit dem Nordwärts-Streichen ungepaarter Exemplare erklärt wird. Diese Annahme wird u. a. von einem Ringfund Kvismaren (Närke) nach Ledskär (Uppland) gestützt. Bewegungen in anderen Richtungen kommen während des Hochsommers zweifellos auch vor, lassen sich aber nur mit Schwierigkeit feststellen, u. a. weil sie hauptsächlich innerhalb des Verbreitungsareals stattfinden.

Literatur: Bengtson, S.-A. (1962): Småfläckiga sumphönans (*Porzana porzana*) förekomst och häckningsbiologi i nordöstra Skåne. Vår Fågelvärld 21: 253—266. • Bergman, G. (1946): Oparade hanar av hökfärgad sångare (*Sylvia nisoria*) i Åbolands yttersta skärgård sommaren 1945. Mem. pro Fauna et Flora Fenn. 22: 72—75. • Blaedel, N., & B. Hanström (1961): Nordens fåglar i färg. IV. • Curry-Lindahl, K. (1960): Våra fåglar i Norden. II. 2: a uppl. • Fredga, K., & I. Frycklund (1965): Ringmärkningsverksamheten vid Ledskär fågelstation 1957—1963. Vår Fågelvärld 24: 193—217. • Heyder, R. (1964): Erneuter Fall von Frühwegzug des Tüpfelsumpfhuhns (*Porzana porzana*). Vogelwarte 22: 278—279. • Jacobsson, S. (1964): Kärrsångaren (*Acrocephalus palustris*) i Göteborgstrakten och norra Halland. Vår Fågelvärld 23: 200—208. • Otterlind, G. (1954): Flyttning och utbredning. Vår Fågelvärld 13: 1—31, 83—113, 147—167, 245—261. • Palmgren, P. (1934): Die Einwanderung des Teichrohrsängers (*Acrocephalus s. scirpaceus*) in Finnland. Ornis Fennica 11: 77—84. • Swanberg, P. O. (1948): Gräshoppsångare (*Locustella naevia*), häckande och icke häckande, vid Hornborgasjön 1947. Vår Fågelvärld 7: 18—24. • Tischler, F. (1941): Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete, 2: 1181. • Wingsstrand, K. G. (1949): Kärrsångaren, *Acrocephalus palustris*, i Sverige. Vår Fågelvärld 8: 49—74. • Voous, K. H. (1960): Atlas of European Birds.

## Zuggewohnheiten sowie Größen- und Gewichts-Variationen des Flußuferläufers (*Tringa hypoleucos*)

Von Horst Mester

Die mehrjährigen Feldbeobachtungen über den Zugablauf beim Flußuferläufer im mittleren Westfalen wollten wir durch die Markierung einer größeren Serie und möglichst auch durch die Kontrolle der Ringvögel ergänzen, um einen tieferen Einblick in die Zuggewohnheiten dieser Art zu gewinnen. Sie ist im Ruhrtal nach dem Kiebitz (*V. vanellus*) die mit Abstand häufigste Limikole. Vor allem während der Herbstzugperioden 1962 bis 1964 intensivierten wir unsere bisherigen Fangbemühungen in einem

ausgedehnten Wassergewinnungsgelände unterhalb Fröndenbergs (51.28 N 7.45 E) beträchtlich. Die meisten Vögel wurden mit Schlagfallen, die anderen mit Japannetzen gefangen. Über das Gebaren der Fänglinge und über das Verhalten der Rastenden soll später gesondert berichtet werden.

### 1. Zugzeiten

FELDMANN (1953) zählte den Flußuferläufer zu den Brutvögeln unseres Beobachtungsgebietes im mittleren Ruhrtal, wofür jedoch jeder Beleg fehlt und Zweifel am Platz sind. Die Feststellung, daß von der Art in den Nachkriegsjahren hier nie eine Brut gefunden wurde, ist für eine spätere Schlußfolgerungen bedeutsam.

Als „Ankunftsdaten“ fanden wir bei intensiver Nachsuche in der Umgebung Fröndenbergs in den Jahren 1951 bis 1960 den 19., 23., 24., 26., 23., 17., 20., 23., 4. und 27. April; der mittlere Termin dieses Dezenniums ist der 20. oder 21. April.<sup>1</sup>

Gelegentlich gingen einzelne Vorläufer voraus: 7. 4. 1958, 22. 3. 1959 (in jenem Jahr rasteten im zweiten Apriltrittel schon verschiedenorts kleine Trupps) und 3. 4. 1960 (Geisecke-See bzw. Ruhr westlich Fröndenbergs; J. BRINKMANN, M. STURM u. a.). Bei dem von SÖDING (1953) genannten 18. 3. 1950 handelt es sich wohl auch um ein entsprechendes extremes Durchzugsdatum, nicht jedoch um einen Hinweis auf einen Überwinterungsversuch.

Der Uferläufer ist an der Ruhr von Ende Mai oder Anfang Juni an verschwunden; Letztbeobachtungen von Heimzüglern fielen z. B. auf den 28. 5. 1953, 5. 6. 55, 28. 5. 56, 22. 5. 58, 5. 6. 59, 2. 6. 60, 29. 5. 63. Erst vier oder fünf Wochen später tritt die Art wieder hier auf: Die Rückwanderung setzte 1953 bis 1960 am 14., 8., 9., 7., 18., 5., 1. bzw. 2. Juli ein. Der Durchzug im Spätsommer dauert gut zwei Monate, bis in die ersten Oktobertage, flaut aber im September schon beträchtlich ab. In den genannten acht Jahren sahen wir die letzten Uferläufer am 25. 9., 2. 10., 1. 10., 29. 9., 14. 10., 5. 10., 5. 10. und 17. 9.; je ein Nachzügler wurde noch am 21. 10. 1956 und 26. 10. 1957 angetroffen.

Im August erreicht der Zug oft eine ganz erhebliche Intensität; so vernahm ich am 6./7. 8. 1953 die ganze Nacht hindurch flußabwärts fliegende Uferläufer, z. B. in 1½ Stunden fünfmal Rufe, aber höchstens von vier Vögeln gleichzeitig. Nach HORST (1933) vollzieht sich der abendliche Aufbruch der Rastenden zur Weiterwanderung in der Hauptsache bei einem bestimmten Dämmerungsgrad, der „durchschnittlich zwischen 50 und 55 Minuten nach Sonnenuntergang“ erreicht sein dürfte. Während vieler am Ruhrufer verbrachter Nächte hatte ich den Eindruck gewonnen, daß die Art hier bevorzugt um Mitternacht und dann wieder vor dem Morgengrauen unterwegs ist. Im ersten Augusttrittel 1960 habe ich zwischen dem Einbruch der Dunkelheit und dem Morgengrauen sechsmal kontinuierlich Zugrufe in Flußnähe notiert: Ein Drittel der Summe aller aus der Luft vernommenen Stimmen fiel (zufälligerweise noch?) in die erste halbe Stunde nach Mitternacht, die restlichen Vorkommen verteilten sich ganz gleichmäßig über die Zeit bis 5 Uhr.

Nahm J. STEINBACHER (1951) an, daß in Nächten, „wo man buchstäblich nicht die Hand vor Augen sieht“, wahrscheinlich jeder Zug ruhe, so hörte ich doch verschiedentlich in völlig dunklen Regennächten durchziehende Uferläufer (z. B. am 18. 8., 13. und 18. 9. 1957 jeweils gegen 24 Uhr stärkere Flüge über einem beleuchteten Kraftwerk). HORST (a. a. O.) hatte zunächst sogar angenommen, daß die Art „trübe, regnerische Witterung zum Ziehen bevorzugt“; er bemerkte später, daß dieser Eindruck nur scheinbar entstehe, „irgendeine Witterung überhaupt nicht bevorzugt“ werde, aber doch ungefähr „ein Viertel der Zugnächte vollständige Bewölkung zeigte, teilweise mit schwerem Regen“.

Bekanntlich eilen bei den meisten Limikolen die Altvögel den Jungen beim Wegzug voraus. Nach MEYER (1953) befinden sich (im Gegensatz zu den Angaben im deutschen Handbuch 1942) bei den im Herbst zunächst eintreffenden Uferläufertrupps nicht nur ganz selten auch schon diesjährige Stücke und handelt es sich offenbar auch bei den dann häufigen Zweiergesellschaften um eine engere Bindung zwischen einem alten und einem jungen Vogel. Er fing bei Leipzig die letzten adulten Stücke am 11. 8. 51 und 18. 8. 52.<sup>2</sup> — In der Umgegend Fröndenbergs wiesen wir die frühesten Jungvögel nur

<sup>1</sup> Die von SÖDING (1953) 1949 bis 1953 für das westliche Münsterland ermittelten Ankunftsdaten mit dem 30. 4. als Durchschnittswert liegen vielleicht nicht unwesentlich zu spät. Das von TISCHLER (1941) für Ostpreußen in 30 Jahren gefundene Mittel der Erstbeobachtungen ist der 28. April, also eine Woche später.

<sup>2</sup> NØRREVANG (1959) berichtet aber andererseits den Wiederfund eines dänischen Jungvogels im Juli in Belgien und den eines finnischen am 1. August in Bayern.

ausnahmsweise (27. und 29. 7. 1962) vor Anfang August nach. An der Wende vom ersten zum zweiten Augustdrittel scheinen sie hingegen schon zumindest die Hälfte aller Durchzügler auszumachen (siehe Tab. 1). 1962 fingen wir am 12. 8. noch drei Altvögel, kontrollierten dann aber auch am 25. und 26. 8. wieder je einen (vgl. Abb. 1); 1963 ging am 11. 8. der letzte adulte Uferläufer in die Fanggeräte, 1964 in den Riesefeldern Münsters noch einer am 16. 8.

Tabelle 1. Zeitliche Verteilung von alten und jungen Fänglingen beim Herbstzug im mittleren Westfalen (aufgeschlüsselt nach Monatsdritteln).

Monatsdrittel	July	August			September	
	III	I	II	III	I	II
Jeweils kontrollierte Vögel (n)	45	38	31	20	10	5
Anteil der ad. an dieser Summe	43	26	6	2	0	0
Anteil der ad. Stücke in Prozent	95,5	68,5	17,4	10	0	0

NIETHAMMER (1942) zufolge werden die herbstlichen Nachzügler ausschließlich von Jungen gestellt; das trifft sicher zu. Hinsichtlich der zeitlichen Differenz zwischen dem Durchzug alter und juveniler Vögel zeigt sich beim Uferläufer recht genau das gleiche Bild, wie es MYHRBERG (1961) über den Zugablauf des Bruchwasserläufers (*Tringa glareola*) nach den Fangzahlen bei Ottenby aufzeichnete.

Überwinterungsversuche des Flußuferläufers gibt es im westfälischen Raum nur spärlich, jedenfalls seltener als vom Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*). Am 27. 12. 1957 trieben W. PRÜNTE und G. RAMME in einer Bucht am Nordufer des Möhnesees einen Uferläufer auf, und noch am 12. 1. 1960 traf H. WIENS einen in den Riesefeldern von Münster i. W. an. Nach W. STICHMANN (briefl. Oktober 1955) machte auch VON DER MÜHLEN an der Lippe bei Hamm eine Winterbeobachtung. SÖDING (a. a. O.) führte eine entsprechende Feststellung J. BRINKMANNs von der Jahreswende 1949/50 an.

Auffälligerweise verhalten sich die ersten, noch ungeselligen Ankömmlinge, ebenso wie solche Nachzügler und winterlichen Einzelvögel, fast immer stumm.

## 2. Verweildauer der Durchzügler

Beträgt also die Dauer des Frühjahrszuges an der mittleren Ruhr gut 4 oder 6 Wochen (29 bis 43 Tage; nur 1959 sogar 62 Tage zwischen Ankunftstermin und Letztbeobachtung), so vollzieht sich die Rückreise im Spätsommer offenbar wesentlich zöger-

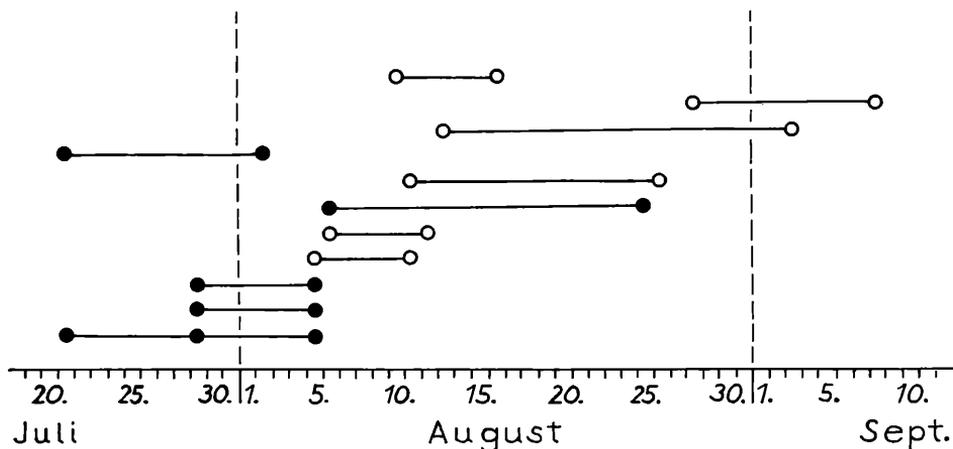


Abb. 1. Die Länge nachgewiesener Rastzeiten im Beobachtungsgebiet bei Fröndenberg/Ruhr. Die Punktverbindungen des Schemas markieren die Beringungsdaten von Altvögeln, die offenen Kreise bezeichnen den Beringungs- bzw. den Kontrolltag eines jungen Uferläufers.

der, und zwar über 10 bis 13½ Wochen. (Zwischen 1953 und 1960 währte der herbstliche Zugablauf 73, 77, 84, 84, 86, 88, 92 und 96 Tage).

Über die Rastzeiten der hier durchkommenden Heimzügler konnten wir nichts Bestimmtes erfahren. Beim Wegzug dagegen ergaben Kontrollfänge als Intervall zwischen Beringungs- und Wiederfangtag bei den Mehrjährigen beispielsweise 7, 7, 12, 15 und 19, bei den diesjährigen Vögeln 6, 6, 6, 11, 15 und 21 Tage (Abb. 1). In dieser Hinsicht scheinen also keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen zu bestehen.

MEYER (a. a. O.) kannte als Rastzeit eines Altvogels 7 Tage, als Verweildauer von Jungen 7 und 8 Tage, wies aber auch auf den von DATHE (1933) 4 Wochen lang in den Leipziger Kläranlagen beobachteten Ringvogel hin. Neuerdings wurden noch 6 Aufenthaltskontrollen von im August markierten Uferläufern durch BEZZEL & WÜST (1965) mitgeteilt; jene Wiederfänge gelangen nach 2, 3, 5, 17, 20 bzw. 29 Tagen.

### 3. Wie ausgeprägt ist die Zugwegstreue?

Der Terminus „Zugwegstreue“ soll in Anlehnung an die Begriffe Heimatorts-<sup>3</sup> und Winterquartierstreue aussagen, daß ein Vogel oder eine Population zumindest in einer der beiden Wanderungsperioden ein und denselben eng umgrenzten Gebietsabschnitt überquert oder zur Rast während des Zuges aufsucht.<sup>4</sup>

Schon nach SUNKEL (1954) fand sich ein am 15. 8. 1936 beringter Vogel am selben Platz (Motzlar) am 20. 7. 1937 und ein weiterer vom 20. 8. 1940 von der Ulster bei Tann ebendort am 6. 8. 1942. — Anhand meines ersten entsprechenden Wiederfangs habe ich bereits einmal auf die Möglichkeit zähen Festhaltens an schon früher benutzten Zugbahnen hingewiesen (1960: Anthus I, S. 29—33). Wie mir Herr F. MEYER unter dem 9. 4. 1958 briefl. mitteilte, wurden bis dahin auch schon wiederholt an sächsischen Rastplätzen Kontrollfänge des Uferläufers nach Jahren erzielt. Zwei entsprechende Nachweise vom Windischleubaer Stausee, in dessen weiterer Umgebung die Art nirgends Brutvogel ist, machte F. FRIELING (1963) bekannt.

NØRREVANG (1959) bezog sich wohl auf die von Graf LIPPENS (1952) im Küstengebiet erhobenen Befunde, wenn er hervorhob, daß dort die Uferläufer offenbar besonders ausgeprägt an bestimmten Wanderwegen festhalten: „Birds ringed in Belgium show a constancy of migration route, since 15 birds were recovered in the ringing place one or more years later.“ NØRREVANG ergänzte, daß auch auf Öland gekennzeichnete Durchzügler ein und zwei Jahre später dort wiedergefangen wurden und daß von Ringvögeln der Station Amager sogar 20 ebenda in einer späteren Zugsaison kontrolliert werden konnten; ein entsprechender Wiederfund am selben Platz lag ihm auch aus der Schweiz vor.

Tabelle 2. Wiederfunde am Beringungsplatz (im W von Fröndenberg an der Ruhr) in einer späteren Zugsaison; Beispiele für Zugwegstreue.

Ring Helgoland	Alter	Beringung	Kontrollfang
1. 8844 917	ad.	25. 7. 1956	23. 7. 1957
2. 80 040 420	juv.	27. 8. 1960	22. 7. 1962
3. 8925 081	ad.	23. 7. 1957	26. 8. 1962
4. 80 121 940	ad.	5. 8. 1962	24. 7. 1963
5. 80 121 818	ad.	22. 7. 1962	5. 8. 1964
6. 80 121 878	juv.	28. 8. 1963	5. 8. 1964

Aus dem Gelsenkirchener Wassergewinnungsgelände im Westen Fröndenbergs stammen bis jetzt 6 Nachweise von Uferläufern, die wir in einem früheren Jahr an denselben Klärbecken beringt hatten (Tab. 2). Nr. 3 der Liste wurde zumindest sechs Jahre

<sup>3</sup> Herausgebermotiz: Beachte W. RÜPPELL, Über Platztreue, Ortstreue und Standortstreue. Orn. Beob. 32, S. 63—66, besprochen Vogelzug 6, 1935, S. 96.

<sup>4</sup> Der englische Begriff für Zugwegstreue ist „migrational fidelity“ oder vielleicht besser „migration line fidelity“ (perseverance of passage migrants to a definite migration route). In LANDSBOROUGH THOMSONS neuem „Dictionary“ (1964) findet sich dieses Stichwort nicht.

alt.<sup>5</sup> — Bemerkenswerterweise traten die beiden in ihrem ersten Lebensjahr markierten Stücke beim Wiederfang im übernächsten Jahr bzw. einen Herbst später (wie zu erwarten) deutlich zeitiger, also mehr zu Beginn des Wegzuges hin hier auf, nämlich 36 bzw. 23 Tage eher.

Für derartige Wiederfänge an Beringungsplätzen in Küstennähe oder gar auf Inseln ließe sich als recht wahrscheinliche Deutungsmöglichkeit anführen, daß Mitglieder einer Population sich teilweise gemeinsam auf die Wanderschaft begeben und durch die besonderen topographischen Gegebenheiten immer wieder auf eine sehr schmale Zugbahn geleitet und zusammengedrängt würden. Diese Erklärung kann aber für die meisten binnenländischen Fangplätze nur in sehr beschränktem Maße gelten.

Für verschiedene Limikolenarten gewinnen optimale Nahrungsplätze, etwa ausgedehnte Rieselfelder, sommers als Sammelpunkte der Brutvogelbestände aus benachbarten Räumen eine große Bedeutung. Demgegenüber stellt das Ruhrtal im wesentlichen lediglich einen Durchzugsraum des Uferläufers dar. Wie sich insbesondere auch aus dem ziemlich späten Eintreffen der Jungvögel ablesen läßt, bleibt dieses Gebiet für eine etwaige Zusammenschারণ der in Westfalen ohnehin nur noch ganz zerstreut heimischen Paare oder deren Bruten ohne jede Bedeutung.

Die Richtungswahl der im Frühjahr wie Herbst in großer Masse durchwandernden Gesellschaften von Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) und Dohlen (*C. monedula*) macht — freilich für eine ökologisch ganz andersartige Gruppe — deutlich, in welchem Grade das mittlere Ruhrtal auf den Verlauf des Tagzuges einwirken kann; und zwar kommt dabei anscheinend weniger den Flußwindungen selbst ein richtungweisender Effekt zu, als vielmehr den Hängen des Haarstrangs und der Aufgliederung der südlich der Aue angrenzenden Bergkuppen des Sauerlandes. Die Krähscharen fliegen hier herbsttags allesamt streng westwärts und im Nachwinter genau in die umgekehrte Richtung; wahrscheinlich machen sie sich auch Aufwinde zunutze. Wie unterschiedlich allerdings die Landschaftsgestalt auf verschiedene Arten einwirkt, war anlässlich mehrerer Invasionen des Eichelhäfers (*Garrulus glandarius*) festzustellen: Diese Trupps nordischer Gäste zogen fast ausnahmslos nach S oder SSW, also quer über das Flußtal, ohne auf ihrem weiteren Wege in die Gebirgslandschaft hinein irgendeinen Geländeeinschnitt bevorzugt aufzusuchen.<sup>6</sup> Für den Zug des Kranichs (*G. grus*), der als ein Gegenbeispiel gelten mag, wurde die oft deutliche Ablenkung von der primären Zugrichtung durch die Gestaltung des Geländes gerade in diesem Raume schon beschrieben (MESTER 1961).

Bei Nachtzählern haben optische Marken der überflogenen Distrikte wohl kaum den nämlichen Orientierungseffekt<sup>7</sup> (siehe z. B. Baron GEYR 1963): Und gerade den Uferläufer scheinen „pechschwarze“ und regnerische Herbstnächte vom Weiterfliegen nicht abzuhalten; bei ihm könnte also ein mehr oder minder zufälliges „Hineingleiten“ in die schon auf früheren Wanderungen gewählten Reiserouten als Ergebnis dirigierender Einwirkung des anfänglich überquerten Gebietes noch am wenigsten als alleinige Erklärung dafür ausreichen, daß bestimmte Individuen oder Zuggemeinschaften an einem und demselben, für die gesamte Breite des Zugstroms ganz unwesentlichen Rastplatz in verschiedenen Jahren wieder auftreten. (Unsere entsprechenden Nachweise beschränken sich auf den Wegzug; Graf LIPPENS [a. a. O.] gelangen auch schon Wiederfunde von während des herbstlichen Durchzugs markierten Uferläufern am Beringungsplatz im Frühling.)

Die Wiederfänge von in ihren mittelafrikanischen Winterquartieren gekennzeichneten Uferläufern nach der nächsten oder übernächsten Zugperiode am selben Ort (DE BONT 1960) dürfen als weiterer gewichtiger Hinweis darauf angesehen werden, daß an den Wanderwegen und -zielen recht zäh festgehalten werden kann. Zudem zeigt die

<sup>5</sup> Ein in Gefangenschaft gehaltener Uferläufer lebte ebenfalls noch nach 6 Jahren (WACKER-NAGEL 1964); ein höheres Alter scheint noch nicht bekannt geworden zu sein.

<sup>6</sup> Fast ausnahmslos wurde diese streng südliche Zugrichtung auch von den Invasionsvögeln Ende September und in der ersten Oktoberhälfte 1955 eingehalten. (Insofern bedürfen die letzten Zugwellen-Pfeile auf den Karten 3 und 4 der Studie über Eichelhäher-Wanderungen von BERNDT & DANCKER 1960 [Proc. XIIth Intern. Orn. Congress 1958, p. 102] einer gewissen Korrektur.)

<sup>7</sup> Herausgeberzusatz: Wenn nicht das Muster beleuchteter Großsiedlungen gerade im Ruhrgebiet auch nachts optische Orientierung erlaubt (G.).

Art an ihren Überwinterungsplätzen ein offenbar ausgeprägtes territoriales Verhalten (CURRY-LINDAHL 1956, SIMMONS 1951). Auch viele der von uns kontrollierten Durchzügler schienen tagsüber ziemlich scharf begrenzte Reviere innezuhalten und zu behaupten.

Wir sind auf Grund dieser Befunde überzeugt, daß der Uferläufer alljährlich über weite Strecken auf denselben Wegen seinen Überwinterungsarealen zustrebt und dabei die Wanderschaft an bestimmten, bevorzugten Rastplätzen unterbricht. Die Kenntnis dieser „Etappenziele“ müßten die Vögel bereits während ihrer ersten Reisedecke erworben haben. Das bezeugen die Kontrollen von Jungen, die wahrscheinlich erst nach dem Abzug potentiell leitender Altvögel beringt worden waren, in einer späteren Zugperiode an einem bestimmten Punkt.<sup>8</sup>

Vielleicht gibt es auch bei einigen anderen Limikolen eine gleichartige Tendenz zu einem mehr oder minder beharrlichen Wiederaufsuchen eines Rastplatzes während späterer Reisen. APFERT (1949) dachte an diese Möglichkeit bei einem verletzten Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), der am 16. 11. 1947 und 14. 11. 1948 im Wangener Ried angetroffen wurde. Und BEZZEL & WÜST (1965) berichteten über das „traditionsgemäße“ Wiedererscheinen eines im Ismaninger Teichgebiet beringten Bruch- und Waldwasserläufers an Ort und Stelle nach fast genau einem Jahr bzw. nach 13 Monaten.

Der Uferläufer ist ein Breitfrontzügler. Vielleicht wird man ihm einen überwiegend eurytachoren Zugmodus zuschreiben müssen. Falls für dieses Verhalten die ursprüngliche Definition belassen wird, in der es heißt, daß bei solcher Zugweise „die Abhängigkeit von der durchwanderten Landschaft höchstens darin besteht, daß die Vögel vorübergehend abgefangen, zur Rast eingeladen oder abgewiesen werden“ (SCHÜZ 1950), so wäre in diesem speziellen Falle zu ergänzen, daß für eine eng umschriebene Population wahrscheinlich doch eine feste Bindung an schmal begrenzte Zugbahnen zustande kommt, indem zunächst die Einzelvögel eine stark ausgeprägte Neigung besitzen, zu den auf früheren Reisen gewählten Rastplätzen in späteren Zugzeiten zurückzukehren. Dabei kann die Kenntnis der einzuschlagenden Bahn bei dieser Art (wie auch bei anderen Limikolen) wohl kaum von zugerfahrenen Artgenossen übernommen werden. Es ist also zunächst anzunehmen, daß der Vogel auf seinem ersten Wege zum Winterquartier festhaftende „Eindrücke“ von einer für ihn günstigen Zugroute erwirbt, und daß er diese in vielen Fällen auch während der nächsten Reisen wiederbenutzt. — Wie hat sich der Vogel aber dann vorher beim ersten Heimflug verhalten?

Kürzlich, nach Abschluß dieses Manuskripts, glaubte WEHNER (1965),<sup>8</sup> sich gegen einen solchen „Schmalfrontzug längs topographischer Leitlinien“, wie er durch die hier dargelegten Beringungsergebnisse wahrscheinlich gemacht wird, eindeutig aussprechen zu müssen: Vor allem auch im Hinblick auf das zeitlich getrennte Ziehen von Jung- und Altvögeln bleibe „der klassischen Leitlinientheorie — zumindest für den Binnenlandzug der Limikolen — kaum noch ein Trumpf im Spiel“. — VON LUCANUS (1923) bemerkte, es müsse doch als sehr unwahrscheinlich gelten, daß die Vögel rein instinktiv „erst einige hundert Kilometer in einer bestimmten Richtung fliegen, dann diese plötzlich wechseln, um nach einer bestimmten Zeit wiederum auf

<sup>8</sup> Herausgebernotiz. Die „Geleitete Breitfront“ — darum handelt es sich — und der Einfluß von Leitlinien auf tags oder nachts durch das Binnenland ziehende Larolimikolen usw. ist schon früher viel erörtert worden. Das Anzweifeln der Wirkung von Leitlinien in solchen Fällen und die Deutung der Raststätten als zufällig sich anbietende Gelegenheiten (siehe WEHNER 1965) wurde schon vor Jahrzehnten betont, als man sich, mit Baron GEYR, von den „Zugstraßen“ alten Begriffs freimachte. Die vom Verf. vorgebrachten Gedanken, die jene vorwiegend nächtlich ziehenden Vögel wieder mehr an bestimmte Landschaftsmerkmale binden, sind einer Nachprüfung wert. Indes könnte auch eine andere Hypothese über das Auftauchen nordischer Limikolen in verschiedenen Jahren am gleichen Durchzugspunkt ins Feld geführt werden: Wenn der Vogel imstande und bestrebt sein sollte, einen recht genauen Wegwinkel einzuhalten, so wird er bei in verschiedenen Zugzeiten gleichartigen Außenbedingungen auch ohne mnemotaktische Hilfe jeweils dieselben Raststätten vorfinden. Es ist ihm zwar ohne weiteres zuzutrauen, daß er auf alte Bilder unter sich anspricht; ein echtes Suchen nach solchen ist für nächtlich ziehende Arten vorläufig noch zu bezweifeln. Leider sind wir methodisch noch nicht so weit, daß man bei den verschiedenen Hypothesen von mehr als von Vermutungen sprechen könnte. (Sch.)

Grund reiner Vererbung den Weg abermals zu ändern“; ein derartiger Einwand ist insofern zunächst durchaus berechtigt, als der Gesamtheit einer bestimmten Spezies zukommende Orientierungsmechanismen, die auch die Einzelheiten der einzuschlagenden Bahn genau bestimmen, wohl nicht anzunehmen sind. Gut vergleichbar mit dem Vorgang der Prägung scheinen jedoch bei verschiedenen Limikolen Lernvorgänge hierfür eine ausschlaggebende Rolle zu spielen. Oben wurde dargelegt, warum es sich bei dem Festhalten an der auf der ersten Wanderschaft zurückgelegten Strecke nicht um eine eigentliche „Traditionsbildung“ handeln kann, bei der alte, routinierte Artgefährten als Vorbild für die Wegefixierung dienen. Das wiederholte Aufsuchen derselben günstigen Nahrungs- und Rastplätze im Verlaufe der Zugstrecke muß eher als eine Art „Selbstdressur“ ausgelegt werden. Der Bahnung des ersten Weges zu dem Winterquartier kommt eine entscheidende Bedeutung für den genauen Ablauf aller nachfolgenden Wanderungen zu demselben Ziel zu. Wir hätten dabei ein Steuerungsphänomen vor uns, das auch in seiner besonderen Auswirkung für den Schutz des Einzeltieres (und somit auf die Erhaltung der Art) weitgehend der Mnemotaxis (A. KÜHN) — einer Wegefindung nach der Erinnerung — entspricht: „... offenbar eine sehr alte Form der Wegsicherung, die darauf abzielt, das Individuum aus der Gefahrenzone, die wie alles Neue auch ein neuer Weg darstellt, bald herauszubringen, indem ein ein- (oder wenige-) mal gefahrlos durchlaufener Weg sozusagen einen ‚Freigabe-Akzent‘ erhält und in der Form der Erst-Ausführung wiederholt wird“ (HINSCH 1944).

#### 4. Maße und Gewichte

Der Größenunterschied der Geschlechter ist beim Uferläufer so gering ausgeprägt, daß eine Trennung von ♂♂ und ♀♀ den Maßen nach allenfalls in ganz seltenen Extremfällen in Betracht kommt. Im Britischen Handbuch (1952) werden als Variationsbreite der Flügellänge für ♂♂ 106—114 und für ♀♀ 110,5—119 mm aufgeführt. Diesen Befunden lag allerdings ein wenig zahlenstarkes Balgmaterial zugrunde. Die von MEYER (1953) von 68 Fänglingen entnommenen Flügellängen fallen etwa in denselben Bereich, und zwar streuten sie zwischen 102 und 117 mm, wobei die Maße für zehn alte Stücke im Mittel etwas niedriger zu liegen schienen als die von jungen Herbstvögeln. Auffällig wird allerdings die etwas geringere Größe der sächsischen Durchzügler im Vergleich zu den zunächst zitierten Literaturangaben, wenn man berücksichtigt, daß es sich bei MEYER um Lebendmessungen handelte.

Wir haben 153 Uferläufer im Felde oder unter Laboratoriumsbedingungen möglichst exakt ausgemessen. Dabei erhielten wir für die Flügellänge die folgenden Werte:

von Fänglingen aus dem Mai	107—116 ( $D_{12} = 111,24$ ) mm;
von adulten Herbstvögeln	102—118 ( $D_{68} = 110,16$ ) mm;
von diesjährigen Stücken	102—120 ( $D_{73} = 110,59$ ) mm.

Eine beachtenswerte Größendifferenz zwischen den beiden Altersklassen war also nicht nachweisbar.<sup>9</sup> Der Mittelwert aller dieser Gruppen beträgt  $\bar{x} = 110,46$  mm, die Standardabweichung der sich aus der Summenkurve unserer Werte ergebenden Normalverteilung ist  $s = 3,32$  (nach Durchführung der SHEPPARDSchen Korrektur  $s_k = 3,19$ ). Bei einer reell gefundenen Variationsbreite von 102—120 mm errechnen sich als theoretische Grenzwerte (theoretical range; arithmetisches Mittel  $\pm$  die dreifache korrigierte mittlere Abweichung) 100,88 und 120,04 mm (siehe Abb. 2).

Für die Schwanzlänge fanden wir in dieser Serie bei den Altvögeln 52—61, bei den Jungen ( $2 \times 49$ ) 52—62 mm. Eine signifikante Differenz ergibt sich aber auch hinsichtlich der Schwanzmaße bei den zwei Altersgruppen nicht.

<sup>9</sup> Wir erwarten für die Suite von Jungvögeln am ehesten einen gegenüber dem Mittelmaß der adulten Stücke höheren Durchschnittswert, also einen gegenteiligen Befund, wie er etwa an Singvogelarten erhoben werden kann (vgl. CREUTZ 1950). HOFFMANN (1957) fand nämlich, daß beim Bruchwasserläufer die Flügellängen der diesjährigen Exemplare rund zwei Millimeter über denen der alten liegen. Und einen ähnlichen Größenunterschied berechneten wir auch aus den Maßen des Alpenstrandläufers (*Calidris alpina*), die TISCHLER (1941, S. 991—999) zusammenstellte: Als arithmetisches Mittel ergibt sich aus jenen Skalen bei den Altvögeln 116,37, für die jungen Herbstdurchzügler 118,29 mm ( $n = 224$ ;  $s = 3,04$ , bzw.  $n = 571$ ;  $s = 3,48$ ). Für die Schnabellängen ist der Altersfaktor hingegen offenbar kaum bedeutsam (ad.:  $D_{307} = 32,72$ ; juv.:  $D_{605} = 32,79$  mm).

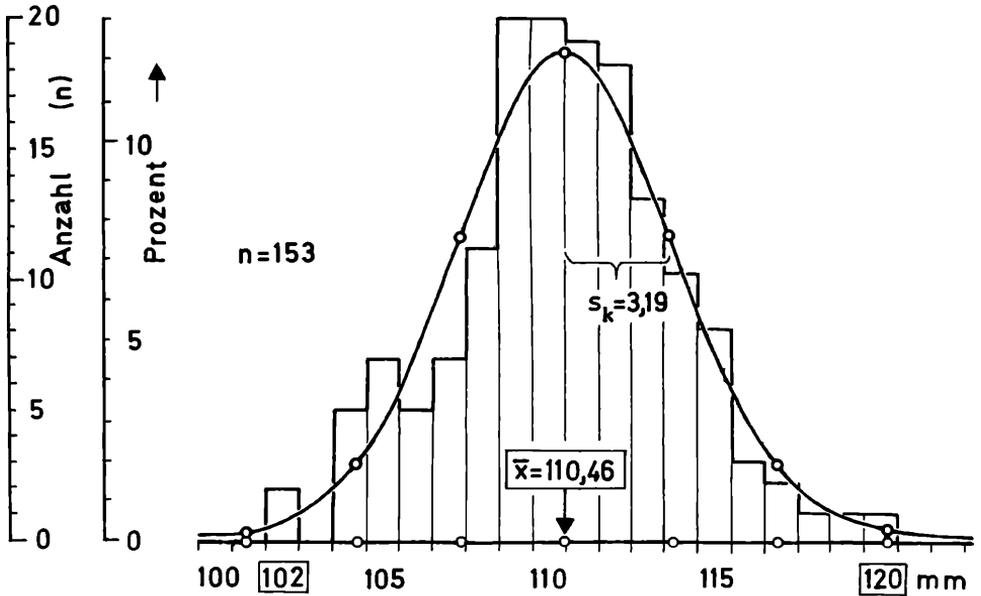


Abb. 2.

Die Flügellänge von 153 Fänglingen des Uferläufers und die „Normalverteilung“ dieser Werte.

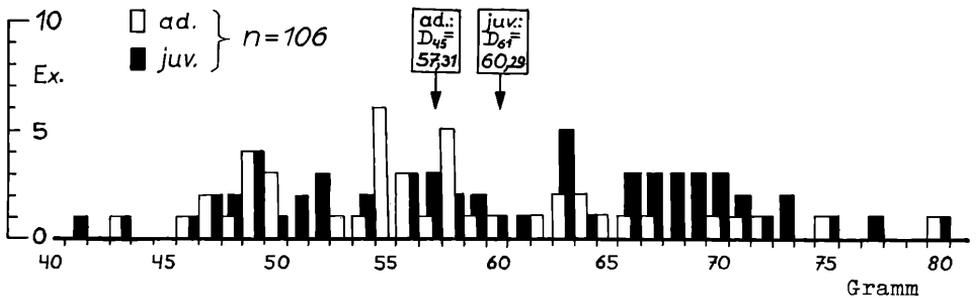


Abb. 3. Der große Streubereich der Herbstgewichte mehrjähriger und junger Uferläufer.

Für die Schnabellänge waren die Grenzen bei adulten Stücken 22,0 (Nasenloch bis Spitze 15,1) und 27,4 (19,0), bei diesjährigen Durchzüglern 23,6 und 27,0 (bzw. 16,8 und 19,5) mm.

Die Gewichte unserer Fänglinge streuten ganz beträchtlich, nämlich von 41 bis 80 g. Die Masse der Einzelbefunde lag dabei wesentlich oberhalb des von NIETHAMMER (1942) für deutsche Brutvögel genannten Grenzbereichs (45 bis 50 g). Elf im Mai kontrollierte Stücke wogen im Durchschnitt 56,2 g. Aus der Serie von Herbstgewichten (Abb. 3) ergibt sich als Gesamtdurchschnittswert 59,0 g. Dabei waren die Jungen im Mittel 3 g schwerer als die Alten. — Diese Resultate korrespondieren sehr gut mit den von MEYER (a. a. O.) in tabellarischer Übersicht wiedergegebenen Gewichten: Aus jenen Angaben läßt sich für 10 alte Vögel (aus dem Juli und August) ein arithmetisches Mittel von 59,5 g finden und für das Gewicht von 55 jungen Durchzüglern als entsprechender Durchschnitt 61,4 g errechnen (bei einer Variation aller Beobachtungswerte zwischen 41 und 79 g!). In der von MEYER erhobenen wie in der von uns festgestellten Grundgesamtheit von Einzelgewichten betrug das niedrigste also nur rund 50% des beim schwersten Exemplar gefundenen Gewichtes.

Bei einer Aufgliederung der Gewichte dieser Herbstvögel nach der Tageszeit durch Verteilung der Einzelbefunde auf drei gleichlange Zeitspannen (4—10, 10—16 und 16—22 Uhr) ließ sich kein einheitlicher Trend erkennen; eine etwa erwartete Gewichtssteigerung gegen Abend hin war nicht abzulesen. Vielleicht macht sich bei Limikolen als auch in der Dämmerung aktiven Vögeln ein Gewichtsverlust über Nacht nicht wesentlich bemerkbar. Ein an einem Spätnachmittag im August mit 63 g beringtes Stück war aber doch bis zum nächsten Morgen 11 g (also um 17%) leichter geworden, und ein Maivogel hatte über Nacht 4 g verloren. — Diesjährige Stücke scheinen noch im Laufe des August kontinuierlich schwerer zu werden. Das ist die einzige Regelmäßigkeit, die sich abzeichnete, wenn die Herbstgewichte (nach den einzelnen Monatsdritteln oder sonstwie) zur Darstellung einer bestimmten, markanten Gewichtsvariation während des Fortschreitens der Zugperiode aufgeschlüsselt wurden. Die Kontrollfänge sagen noch wenig aus über einen Gewichtsanstieg der Durchzügler während ihres hiesigen Aufenthaltes: Von zwei gegen Mitte August beringten Jungen hatte der eine in 15 Tagen 16 g zugenommen, der andere in drei Wochen 20 g. Andererseits gab es auch gegen- teilige Befunde, nämlich Gewichtsverluste von 6 oder 4 g binnen 11 und 12 Tagen.

### 5. Zusammenfassung

1. Der Durchzug des Flußuferläufers fällt in den westfälischen Beobachtungsgebieten recht starr in die Zeit zwischen letzter Aprildekade und den ersten Junitagen (= 4 bis 6 Wochen) sowie von Anfang Juli bis weit in den September hinein (= fast 3 Monate, also eine doppelt oder dreimal so lange Dauer der Zugperiode wie im Frühjahr). Die Hauptwelle der Jungen folgt den Altvögeln, die den Wegzug eröffnen, erst rund vier Wochen nach.

2. Mehrere Kontrollfänge von Ringvögeln ergaben beim Spätsommerzug Rast- dauern bis zu drei Wochen.

3. Einige Fänglinge wurden in einer späteren Zugsaison (bis zu 5 Jahre nach der Kennzeichnung) nochmals am Beringungsplatz nachgewiesen. Solche Wiederfunde gelangen auch andernorts mehrfach. Sie lassen auf eine ziemlich ausgeprägte Zugwegs- treue der Art schließen. Diese Beobachtung führt zu der Frage, ob die Tendenz zu einer derart engen Bindung an bestimmte, für eine kleinere Population des Vogels offenbar scharf umgrenzte Zuggebiete nicht auch eine selektive Wirkung haben könnte. — Die Bildung einer Zugwegstradition infolge geselligen Anschlusses der Jungen an erfahrene Artgenossen als Führer kommt wegen des großen Unterschieds zwischen den Zugzeiten beider Altersgruppen kaum in Betracht. Eher scheint eine mnemotaktische Feinorientierung vorzuliegen, ein Wegefinden nach Erinnerungsbildern, die wahrscheinlich schon von der ersten Wanderschaft her fixiert bleiben.

4. Im Anschluß an eine statistische Zusammenstellung einiger Körpermaße von 153 Uferläufern wird noch auf die sehr beträchtliche Variabilität des Gewichts von Herbst- durchzüglern hingewiesen; die schwersten Vögel erreichen etwa das doppelte Gewicht der leichtesten.

Herrn Dr. GOETHE und Herrn Professor Dr. SCHÜZ danke ich sehr für die kritische, korrigierende Durchsicht des Manuskriptes. Ebenfalls gilt mein Dank Herrn W. PRÜNTE, der mich bis 1960 intensiv bei der Beringungsarbeit unterstützte.

### 6. Literatur

Appert, O. (1949): Wählt der Goldregenpfeifer auf seinen Herbstzügen alljährlich die gleiche Reiseroute? Orn. Beob. 46, S. 23/24. • Bannerman, D. A. (1961): The Birds of the British Isles, Vol. X; p. 8—22 (Edinburgh — London). • Bezzel, E., & W. Wüst (1965): Vergleichende Planbeobachtungen zum Durchzug der Watvögel (*Limicolae*) im Ismaninger Teichgebiet ... Anz. orn. Ges. Bayern 7, S. 429—474. • de Bont, A. F. (1957): Résultats du baguage d'oiseaux au Congo belge; Exercise 1954—1956. Gerfaut 47, p. 75—84. • Ders. (1960): Résultats ...; Exercise 1956—1959. Gerfaut 50, p. 44—47. • Creutz, G. (1950): Die Vogel- beringung im Dienste der Gefiederforschung. Syllegomena biologica, S. 92—109. • Curry-

- Lindahl, K. (1956): Palaearctic birds in the Belgian Congo. Septième rapport ann. de l'I. R. S. A. C. Bruxelles; p. 127/128. • D a t h e, H. (1933): Ein Jahr Beobachter in den Leipziger Kläranlagen. Orn. Mschr. 58, S. 40—63. • F e l d m a n n, R. (1953): Ornithologische Beobachtungen an der mittleren Ruhr. Natur u. Heimat (Münster) 13, S. 1/2. • F r i e l i n g, F. (1963): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1958. Beitr. z. Vogelk. 8, S. 291—293. • G e b h a r d t, L., & W. S u n k e l (1954): Die Vögel Hessens; S. 403—405 (Ffm.). • G e y r v o n S c h w e p p e n b u r g, H. F r h. (1949): Zur Theorie der Zugrichtung. Ardea 36, p. 219—257. • D e r s. (1963): Zur Terminologie und Theorie der Leitlinie. J. Orn. 104, S. 191—204. • H i n s c h e, G. (1944): Zur Genese der Stereotypien und Manieren; I. Wege-Riten. Psych.-Neurol. Wschr. 46, S. 233—239. • H o f f m a n n, L. (1957): Le passage d'automne du Chevalier sylvain (*Tringa glareola*) en France méditerranéenne. Alauda 25, p. 30—42. • H o r s t, F. (1933): Zum Zuge des Flußuferläufers, insbesondere über die Aufbruchzeit. Mitt. Vogelw. 32, S. 100—102. • L i n c o l n, F. C. (1950): Migration of Birds; U. S. Fish and Wildlife Serv. Circ. 16; p. 46—52. • L i p p e n s, L. (1951): Bagueage et observations d'oiseaux d'eau à Knokke-sur-Mer. Gerfaut 41, p. 145—160. • D e r s. (1952): Bagueage et observation d'oiseaux d'eau dans la région du Zoute (Knokke-sur-Mer) pendant l'année 1951. Gerfaut 42, p. 296—305. • L o r e n z, K. (1943): Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung. Z. Tierpsych. 5, S. 235—409. • v o n L u c a n u s, F. (1923): Die Rätsel des Vogelzuges; S. 145 (2. Aufl.; Langensalza). • M e s t e r, H. (1961): Über den Kranichzug im mittleren Westfalen. J. Orn. 102, S. 476—483. • M e y e r, F. (1953): Zum Herbstzug des Uferläufers (*Actitis hypoleucos*) in Mitteldeutschland. Beitr. Vogelk. 3, S. 156—166. • N a u m a n n, J. F. (1905): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas; neu herausgeg. von R. H E N N I C K E, IX; S. 3—12 (Gera-Untermh.). • M y h r b e r g, H. (1961): Grönbenans (*Tringa glareola*) sträck genom Europa. Vår Fågelvärld 20, p. 115—145. • N i e t h a m m e r, G. (1942): Handbuch der deutschen Vogelkunde 3; S. 214—218 (Leipzig). • N ø r r e v a n g, A. (1959): The migration patterns of some waders in Europe, based on the ringing results. Vidensk. Medd. Dansk naturh. Foren. 121, p. 181—222. • S c h ü z, E. (1950): Zur Frage der angeborenen Zugwege. Vogelwarte 15, S. 219—226. • D e r s. (1952): Vom Vogelzug; S. 185—203 (Ffm.). • D e r s. (1953): Neue Ergebnisse der Vogelzugforschung. Universitas 8, S. 939—948. • S i m m o n s, K. E. L. (1951): Behaviour of Common Sandpiper in winter quarters. Brit. Birds 44, p. 415/416. • S ö d i n g, K. (1953): Vogelwelt der Heimat; S. 292/293 (Recklinghausen). • S t e i n b a c h e r, J. (1951): Vogelzug und Vogelzugforschung; S. 101 (Ffm.). • T h o m s o n, A. L. (1964): „Migration“ in: A New Dictionary of Birds; p. 465—472 (London). • T i s c h l e r, F. (1941): Die Vögel Ostpreußens, 2; S. 1044—1047 (Königsberg u. Berlin). • V l e u g e l, D. A. (1962): Über nächtlichen Zug von Drosseln und ihre Orientierung. Vogelwarte 21, S. 307—313. • W a c k e r n a g e l, H. (1964): Höchstalter europäischer Vögel im Zoologischen Garten Basel. Orn. Beob. 61, S. 128—132. • W e h n e r, R. (1965): Limikolenzug im Binnenland. Natur u. Museum 95, S. 353—360. • W i t h e r b y, H. F., et al. (1952): The Handbook of British Birds, 4; p. 297—302 (7th ed.; London).

Anschrift des Verfassers:

Dr. med. H. Mester, 4401 Roxel, Im Rüschenfeld 57

## Jungenverluste bei Weißstorch-Gehecken mit zweierlei Altersgruppen

Aus der Außenstation Federsee der Vogelwarte Radolfzell

Von G e r h a r d H a a s, Bad Buchau am Federsee

Abwürfe von Storchjungen in Südwestdeutschland lassen sich wohl in den meisten Fällen auf Umwelteinflüsse (Regen und Kälte) zurückführen. Dies war besonders in dem regenreichen und kalten Sommer 1965 in Baden-Württemberg festzustellen. Die Zahl der jungenlosen Paare (HPo) war außerordentlich hoch. Nach freundlicher Nachricht von G. Z I N K betrug das Verhältnis HPm : HPo 31 : 36; allein aus diesen 36 Horsten fielen 20 Junge wohl meist der Nässe und Kälte zum Opfer, und dazu dürften Einbußen in den erfolgreichen Nestern kommen. Das kritische Verlustalter liegt nach meinen Erfahrungen etwa zwischen dem 10. und 20. Lebenstag, wenn sich das 2. Daunenkleid entwickelt (das nach H E I N R O T H erst im Alter von 22 Tagen fertig wird) und es also noch an ausreichendem eigenem Wärmeschutz mangelt, dabei aber das Hudern durch die Eltern nach und nach eingestellt wird. Diese Gefahr wirkt sich insbesondere dann aus, wenn

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [23\\_1966](#)

Autor(en)/Author(s): Mester Horst

Artikel/Article: [Zuggewohnheiten sowie Größen- und Gewichts-Variationen des Flußuferläufers \(\*Tringa hypoleucos\*\) 291-300](#)