

Zugphänologie, Biometrie und Gewicht des Alpenstrandläufers (*Calidris alpina*) im nordwestlichen Niedersachsen

Von Jürgen Onnen

Abstract. ONNEN, J. (1991): Migration phenology, measurements and weight of the Dunlin (*Calidris alpina*) in northwest Lower-Saxony/FRG. – Vogelwarte 36, 132–145.

From 1984 to 1988 in the wadden sea of Lower-Saxony near Crildumersiel Dunlins were caught, ringed, measured and their weights taken. The data should perform a contribution to clear up the numerous questions of subspecies. The data are missed so far for the wadden sea of Lower-Saxony. The results showed, that the weights of adult Dunlins in autumn were higher than these of juveniles. Clear increases were noted in may and october/november. For 10 Dunlins in autumn the stayingduration of 32 days was determined (max. = 83 days). The measurements show, that nearly all Dunlins have to class in the nominate race and that only a few birds could be perhaps classed in the subspecies schinzii and sakhalina.

The recaptures of ringed dunlins indicate Great Britain and the Channel Islands as wintering area, only one recovery comes from France. Recaptures of birds ringed in late summer originate from the Baltic Sea and from Norway. Different migration routes are demonstrated by a bird, which was caught in April near Odessa/Black Sea and controlled in october in Crildumersiel. Only one bird ringed as pullus originate from Murmansk.

Key words: Dunlin (*Calidris alpina*), migration phenology, measurements, weight, recoveries.

Address: Jürgen Onnen, Buttstr. 24, D-2944 Wittmund 1.

1. Einleitung

Trotz einer Vielzahl von Untersuchungen bestehen für den Alpenstrandläufer (= Alp.) mit seiner zirkumpolar holarktischen Verbreitung (GLUTZ et al. 1975, STIEFEL & SCHEUFLER 1989) noch viele Unklarheiten hinsichtlich seiner Unterarten, deren Verbreitungen und Zugrouten sowie ihrer Biometrie. Untersuchungen zur Biometrie, Gewichtsentwicklung und Phänologie von durchziehenden bzw. überwinternden Alp. liegen in größerer Zahl vor. Angaben zur Biometrie finden sich u. a. in MARTIN-LÖF (1958), MASCHER (1966), GLUTZ et al. (1975), PRATER et al. (1977) und STIEFEL & SCHEUFLER (1989). Auf die Gewichtsentwicklung gehen z. B. FUCHS (1973), MASCHER & MARKSTRÖM (1976), DICK & PIENKOWSKI (1979), JOHNSON (1985) und STIEFEL & SCHEUFLER (1989) ein. Ausführliche Darstellungen/Auswertungen zur Zugphänologie finden sich u. a. bei NØRREVANG (1955), LESLIE & LESSELS (1978), GROMADZKA (1983), ROOS (1984), BRENNING (1989).

Bislang liegen hingegen nur wenige Studien an Brutpopulationen (HELDT 1966, SOIKKELI 1970 a, b) vor, es fehlen jedoch Untersuchungen aus dem nordöstlichen Verbreitungsgebiet (vgl. BUTURLIN 1932, STIEFEL & SCHEUFLER 1989). RÖSNER (1990) weist auf die noch bestehenden Unkenntnisse hinsichtlich der Subspezies hin sowie auf die Notwendigkeit von Studien in den nordöstlichen Verbreitungsgebieten.

Für das niedersächsische Wattenmeer fehlen größere Meßreihen von Alp. und Ringfundauswertungen. Die hier vorliegenden Ergebnisse sollen zur Schließung dieser Lücke beitragen (vgl. dazu KNAKE & SCHNEIDER 1978).

2. Untersuchungsgebiet

Das für die Untersuchungen ausgewählte Gebiet ist ein Teil des Wattenmeeres im Süden der Deutschen Bucht und liegt zwischen Ems und Jade. Es hat eine Größe von ca. 5 ha und besteht aus Salzwiesen und Watten, die der Ortschaft Crildumersiel (53.39 N / 08.02 E) vorgelagert sind. Es ist heute Zwischenzone des Nationalparkes „Niedersächsisches Wattenmeer“ (Nieders. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1985).

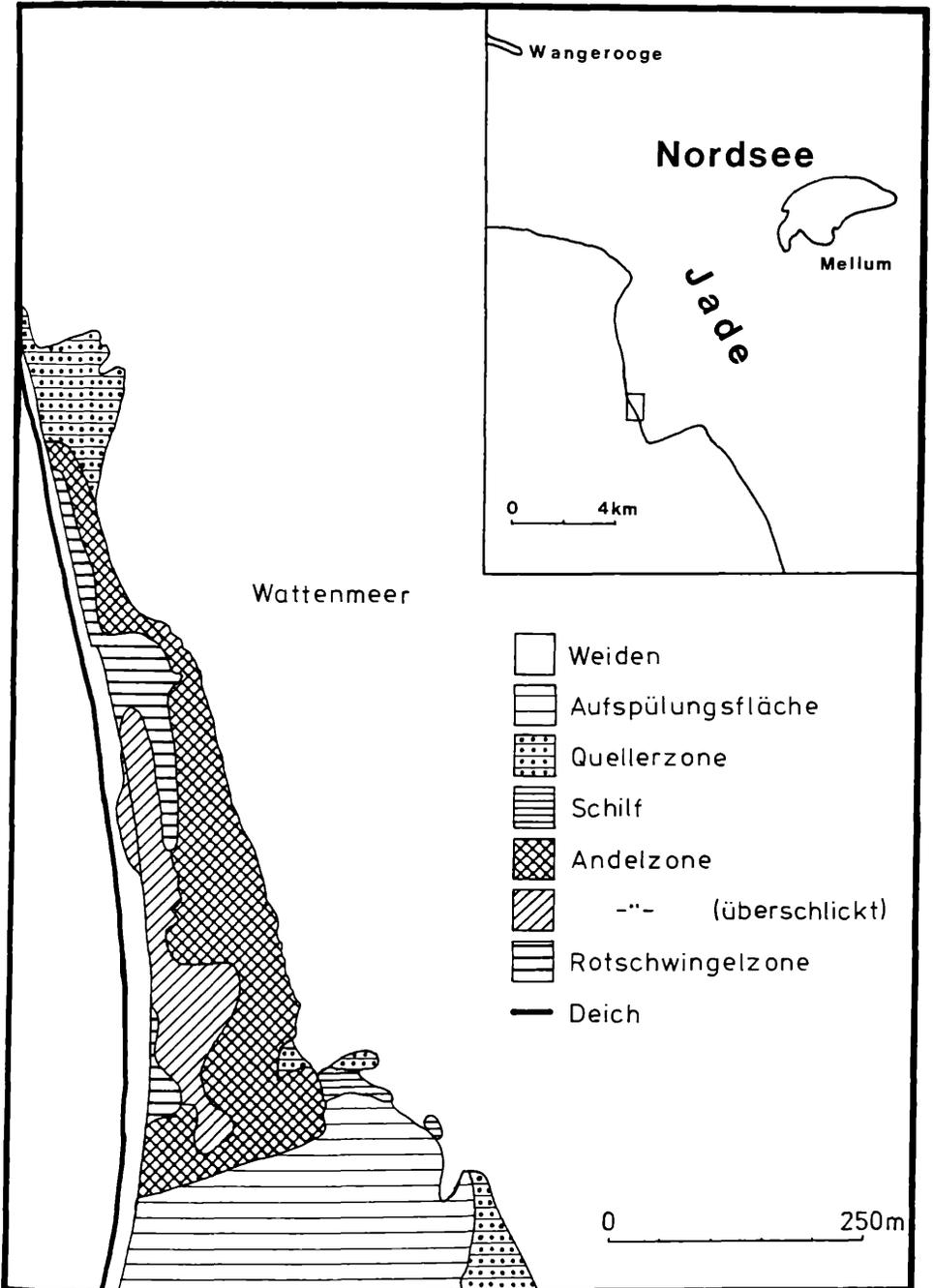


Abb. 1: Lage und Biotoptypen des Untersuchungsgebietes.

Fig. 1: Site and biotopes of the study area.

Das Untersuchungsgebiet gliedert sich in verschiedene Zonen: Größere Queller (*Salicornia europaea*)-bestände im Norden, Rotschwengel- (*Festuca rubra* agg.) und Andel (*Puccinellia maritima*)-bereiche im Mittelteil sowie südlich daran anschließende Aufspülungen (Abb. 1). Dem gesamten Komplex sind ausgedehnte Schlickwattzonen mit Seegrass (*Zostera* ssp.)-wiesen vorgelagert.

3. Material und Methoden

Von 1984 bis 1988 wurden in dem beschriebenen Gebiet 1181 Alpenstrandläufer gefangen und mit Ringen der „Vogelwarte Helgoland“ gekennzeichnet bzw. kontrolliert. Eigene Wiederfänge sind darin nicht enthalten, jedoch 28 im Ausland sowie 7 am Ort durch die OAG Münster markierte Alp. (Tab. 1). Die Fänge wurden mit Hilfe von 5 Japannetzen einer Gesamtlänge von 60 m bei 98 nächtlichen Einsätzen erzielt. Nach der Entnahme aus den Netzen wurden die gefangenen Vögel sogleich beringt, vermessen und gewogen. Um unnötige Streßsituationen zu vermeiden, wurde bei „Massenfängen“ (mehr als 50 Alp.) auf die Wägung und das Vermessen verzichtet. Die Flügelänge wurde bei vollständiger Streckung, die Schnabellänge vom Ansatz der Stirnbefiederung bis zur Schnabelspitze gemessen.

Auf eine Unterscheidung der Geschlechter wurde aufgrund des fehlenden sicheren Merkmales verzichtet (GLUTZ et al. 1975, FERNS 1981, CLARK 1987). Für die nachfolgenden Ergebnisse werden zwei Altersklassen unterschieden: Juvenile = Vögel im 1. Lebensjahr, Adulte = Vögel im 2. Lebensjahr und älter. Die Unterscheidung erfolgt anhand der Färbung der Flügeldecken (PRATER et al. 1977, CLARK 1987).

Tab. 1: Zahl der in Crildumersiel von 1984 bis 1988 gefangenen Alpenstrandläufer (ad./juv.).

Table 1: Number of dunlins (ad./juv.), caught in Crildumersiel from 1984 to 1988.

	1984	1985	1986	1987	1988	Σ
Februar	2/–	–	–	–	–	2/–
März	6/–	33/7	1/–	4/–	2/2	46/9
April	–	8/–	34/13	1/2	–	43/15
Mai	–	13/–	23/5	–	1/–	37/5
August	47/7	38/–	42/–	89/6	81/–	297/13
September	58/39	22/–	70/13	155/25	55/52	360/129
Oktober	36/23	–/–	50/17	18/7	19/11	123/58
November	8/8	–/–	4/2	5/5	8/4	25/19
Σ	157/77	114/7	224/50	272/45	166/69	933/248

Für die Ausführungen in Kap. 4.1. standen die Ergebnisse von mindestens einmal wöchentlich durchgeführten Zählungen zur Verfügung (eig. Beob. aus den Jahren 1978 bis 1987).

4. Ergebnisse

4.1. Zugphänologie im Untersuchungsgebiet

Die Häufigkeit des Alp. in den verschiedenen Monaten zeigt ausgeprägte Maxima in der Zeit um Mitte März bis Mai (Heimzug) und von August bis Mitte November (Wegzug, Abb. 2). Die Bestände sind auf dem Heimzug gleichbleibend, auf dem Wegzug dagegen wird ein erstes Maximum Mitte bis Ende August erreicht. Das zweite Herbstmaximum wird in der zweiten September-/ersten Oktoberhälfte beobachtet, was auf den verstärkten Zuzug diesjähriger Tiere zurückzuführen ist.

Die Zahl der übersommernden Alp. ist gering (Abb. 2). Als Ausnahmeerscheinung für das Untersuchungsgebiet können die am 9. 6. 1984 und 27. 6. 1981 beobachteten Alp. gelten. Ein

Anstieg der Rastbestände ist etwa ab Mitte Juli festzustellen, bedingt durch den Zuzug ausschließlich adulter Alp. Die Zahl der überwinternden Vögel zeigt sich vom Verlauf der Witterung in den Monaten Dezember bis Februar abhängig. In den Kältewintern 1978/79, 1981/82 und 1984/85 wurden nur sehr geringe Bestände notiert (Maximum: 500 Expl. am 4. 1. 1985), während die Zahlen der übrigen Winter deutlich darüberlagen.

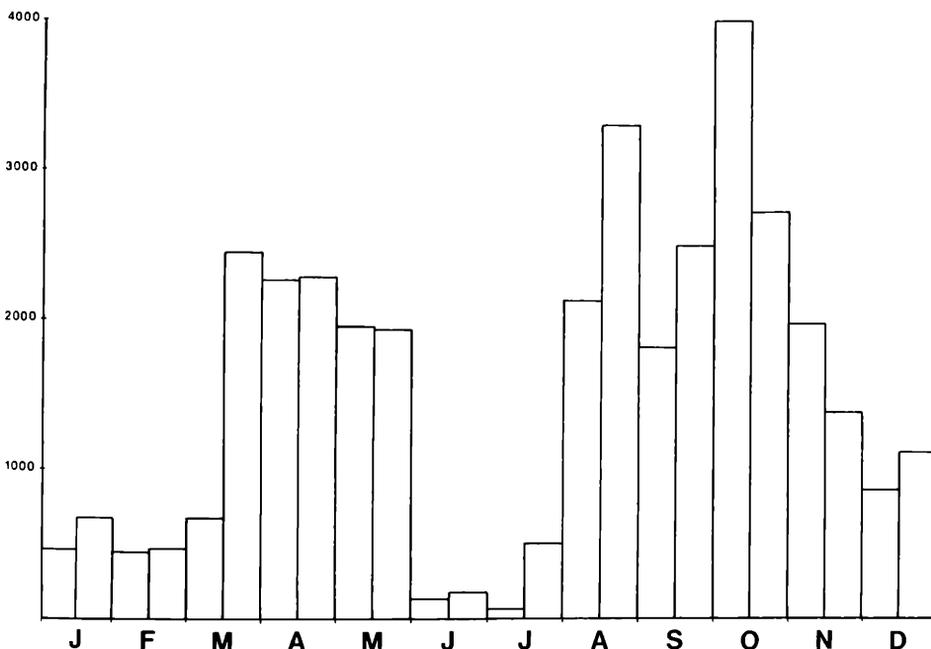


Abb. 2: Zugphänologie des Alpenstrandläufers im Untersuchungsgebiet (Halbmonatsmittel).

Fig. 2: Migration phenology of the Dunlin in the study area (means of half months).

Das Auftreten der beiden hier unterschiedenen Altersstufen zeigt von August bis November eine stetige Zunahme der Juvenilen. Auffällig ist dabei der Anstieg im September, der sich in einem zweiten Maximum durchziehender Alp. ausdrückt, wobei der Anteil juveniler Fänglinge im Herbst von Jahr zu Jahr beträchtlich schwanken kann (Tab. 1). So betrug er 1984 34,1 % 1987 hingegen nur 13,8%.

Ein weniger klares Bild geben die Anteile juveniler Alp. in den Monaten März bis Mai, die keine Gesetzmäßigkeit erkennen lassen (vgl. dazu RÖSNER 1990). Aufgrund des fehlenden Datenmaterials läßt sich über die Alterszusammensetzung überwinternder Alp. keine Aussage treffen.

Im Wattenmeer Schleswig-Holsteins wurden nach RÖSNER (1990) in den Herbstmonaten ähnliche Anteile juveniler und adulter Alp. wie im Untersuchungsgebiet festgestellt, was auch für den stetigen Anstieg juveniler Tiere von August bis November zutrifft (s. dazu auch v. d. HAVE et al. 1984).

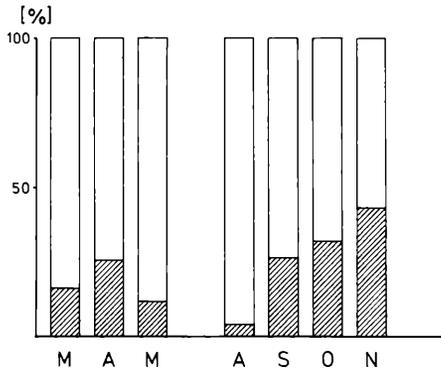


Abb. 3: Anteile juveniler Alpenstrandläufer (schraffiert) im Frühjahr und Herbst.

Fig. 3: Percentage of juvenile Dunlins (hatched) in spring and autumn.

4.2. Schnabel- und Flügelmaße

Zur Klärung der Frage der Unterarten des Alp. sollen auch hier die biometrischen Daten der gefangenen Alp. betrachtet werden, wobei eine sichere Zuordnung zu einer Unterart nicht möglich ist. Es muß jedoch angenommen werden, daß sie zum überwiegenden Teil der Nominatform zuzuordnen sind (Abb. 4 und 6). Nur wenige Fänglinge deuten eventuell auf den Durchzug anderer Subspezies hin. Wenige Alp. würden sich danach der Unterart *schinzii* zuordnen lassen. Folgende Vögel weisen entsprechende Maße auf (vgl. Prater et al. 1977). Es sind nur Alp. berücksichtigt, die eine Schnabellänge von $\leq 27,5$ mm und eine Flügelänge von ≤ 114 mm aufweisen.

1. juv.	23. 9. 1984	Fl. 107 mm	Schn. 27,5 mm
2. ad.	28. 4. 1986	112 mm	27,4 mm
3. ad.	8. 5. 1986	114 mm	26,4 mm
4. ad.	29. 9. 1986	111 mm	26,6 mm
5. juv.	18. 10. 1987	114 mm	27,2 mm

Außer den hier aufgeführten Expl. gibt es noch eine Reihe von Alp., die in einem Maß die angegebenen Grenzen unterschreiten (Tab. 2).

Tab. 2: Prozentualer Anteil von Alpenstrandläufern mit extremen Schnabel- (1085 vermessene) und extremen Flügelängen (791 vermessene).

Table 2: Percentage of Dunlins with extreme bill- (1085 measured) and wing-lengths (791 measured).

	Schnabellänge [mm]				Flügelänge [mm]			
	$\geq 36,5$		$\leq 27,5$		≥ 126		≤ 114	
	ad.	juv.	ad.	juv.	ad.	juv.	ad.	juv.
März	6,5	—	—	—	6,4	—	6,4	—
April	4,7	—	2,3	—	2,4	—	14,6	—
Mai	—	—	2,7	—	2,8	—	8,3	—
August	5,8	—	0,4	—	0,5	—	6,5	15,4
September	3,6	2,4	1,8	3,9	1,7	4,8	5,8	5,6
Oktober	1,6	—	—	1,7	—	1,7	1,1	6,8
November	—	—	—	5,3	—	—	—	—

Für das Auftreten östlicherer Formen würden die biometrischen Daten zweier Fänglinge sprechen (Flügelänge ≥ 126 mm, Schnabellänge $\geq 36,5$ mm)

1. ad.	25. 3. 1985	Fl. 126 mm	Schn. 37,9 mm
2. juv.	5. 9. 1987	126 mm	36,8 mm

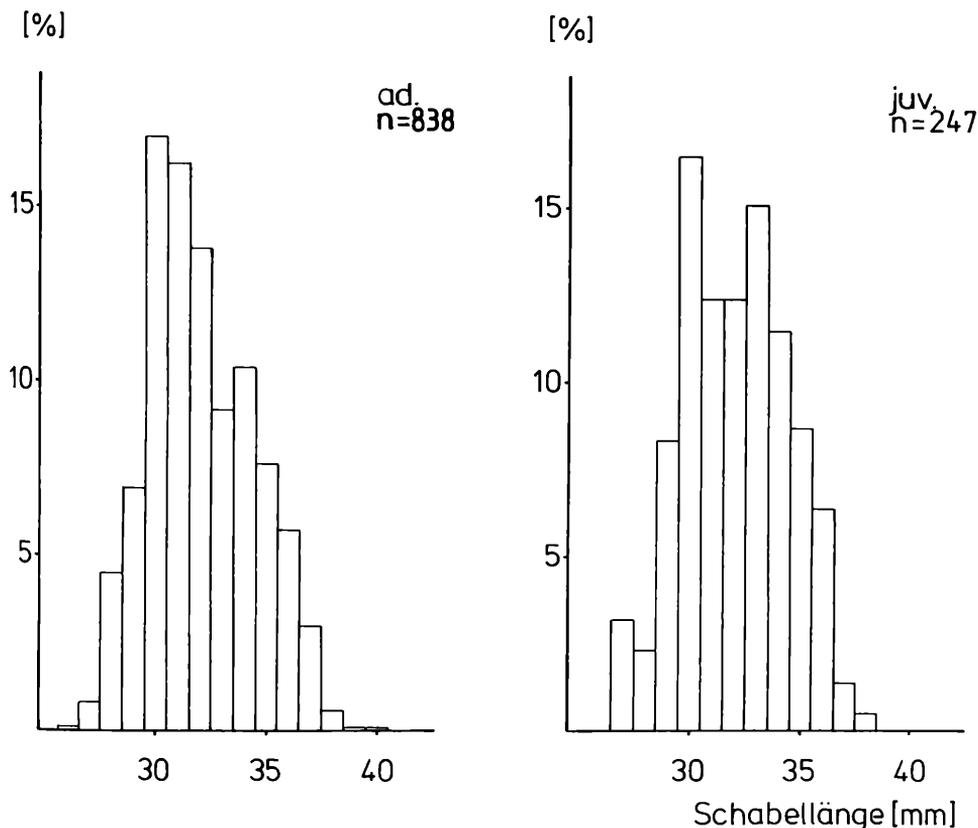


Abb. 4: Verteilung der Schnabellängen adulter und juveniler Alpenstrandläufer.

Fig. 4: Distribution of bill-lengths of adult and juvenile Dunlins.

Auch die OAG Münster (1976) ordnet die Fänglinge im Herbst überwiegend der Nominatform und nur wenige Expl. den Unterarten *schinzii* bzw. *sakhalina* zu, was auch MASCHER (1966) für mittelschwedische Fänglinge feststellte. FUCHS (1973) folgert aus seinen Ergebnissen ein spätes Eintreffen größerer, östlicher Populationen in der Camargue im Herbst, was für die eigenen Ergebnisse nicht zutrifft (Abb. 5 und 7).

Schnabellänge [mm]

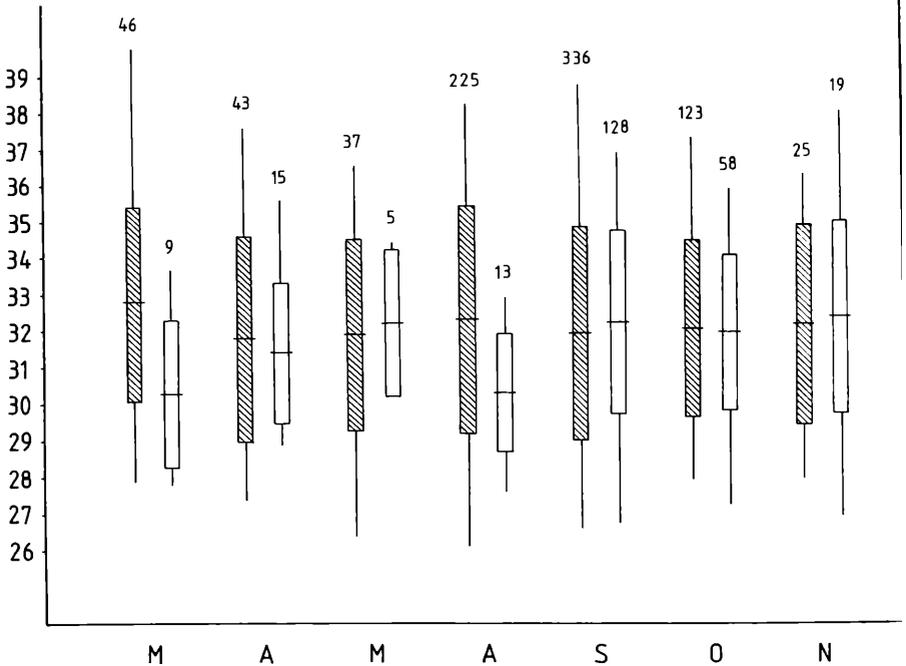


Abb. 5: Mittelwerte, Standardabweichung und extreme Schnabellängen adulter (schraffierte Felder) und juveniler Alpenstrandläufer (weiße Felder) während des Frühjahrs- (März–Mai) und des Herbstzuges (August–November). Die Zahlen oberhalb der Säulen bezeichnen die Zahl der verwendeten Maße.

Fig. 5: Mean values, standard deviation and extreme bill-lengths of adult (hatched columns) and juvenile Dunlins (white columns) during spring- (march–may) and fall-migration (august–november). The number of measured birds is given above the columns.

4.3. Gewicht

Die adulten Alp. wiesen in allen Monaten (mit Ausnahme des Novembers) höhere Durchschnittsgewichte als die juvenilen auf (trotz der Großgefiedermauser im August/September). Das durchschnittliche Gewicht liegt zwischen 48 und 52 g und wird erst bei den kurz vor dem Abzug in die Brutgebiete stehenden Alp. im Mai bzw. während des Herbstzuges im Oktober/November vor dem Abzug in die Überwinterungsgebiete stehenden oder überwinternden (?) Alp. überschritten. Im Oktober wogen Adulte durchschnittlich 53,3 g, im November 55,7 g (jeweils 42 Individuen gewogen), während 19 Juvenile im November ein Durchschnittsgewicht von 57,7 g aufwiesen.

Zur Gewichtsentwicklung einzelner Individuen während des Heim- und Wegzuges liegen Daten von drei adulten und einem juvenilen Fängling vor:

1. ad. 10. 3. 58 g – 24. 3. 48 g
30. 3. 51 g – 27. 5. 83 g
13. 8. 49 g – 4. 11. 50 g
2. juv. 7. 9. 47 g – 5. 10. 52 g

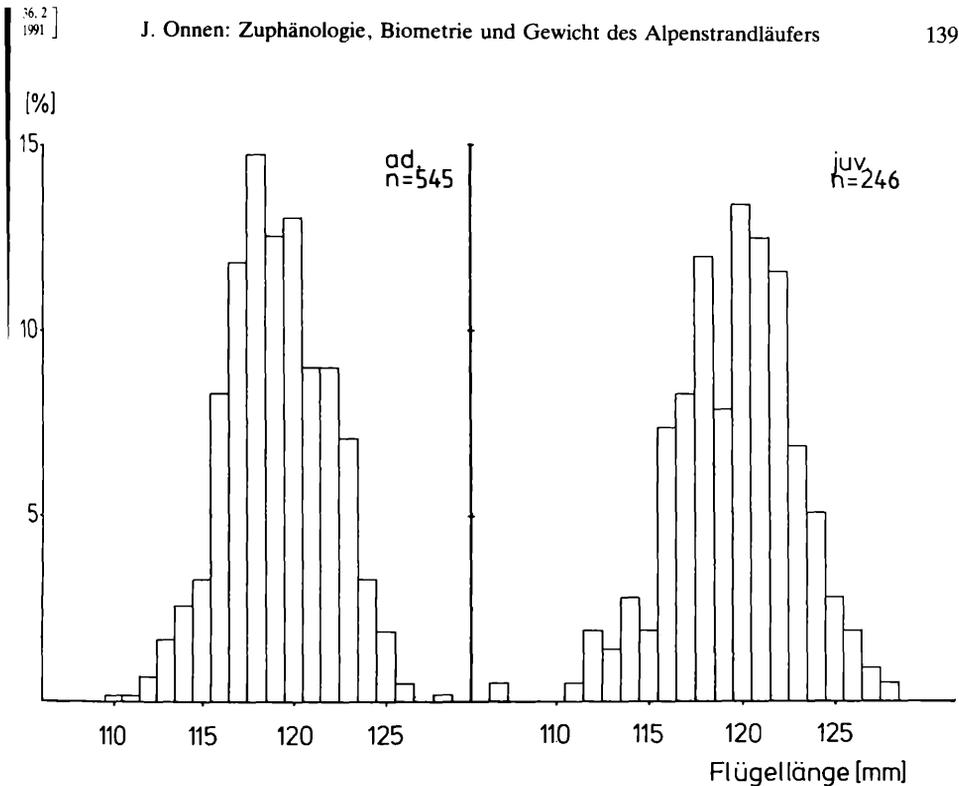


Abb. 6: Verteilung der Flügellängen adulter und juveniler Alpenstrandläufer.

Fig. 6: Distribution of wing-lengths of adult and juvenile Dunlins.

Besonders auffällig ist die Gewichtszunahme des kurz vor dem Abzug stehenden Vogels, der innerhalb von 58 Tagen eine Zunahme von 63% zeigt (OAG Münster briefl.). Die Gewichte der übrigen Fänglinge bewegen sich in den in Abb. 8 dargestellten Schwankungsbreiten.

Zur Gewichtsentwicklung durchziehender und überwinterner Populationen des Alp. liegen umfangreiche Untersuchungen vor. So ermittelte JOHNSON (1985) am Wash/Großbritannien in allen Monaten höhere Gewichte für die adulten Alp. In auffälliger Parallelität zeigt sich dabei die Gewichtszunahme von März bis Mai, die sich am Wash noch bis in den Juni hinein fortsetzt. Die Adulten verlieren auch dort während der Großfedermauser im Spätsommer nur unwesentlich an Gewicht, was auf eine gute Ernährungssituation schließen läßt. Niederländische Durchzügler zeigen hingegen in allen Monaten geringere Gewichte (STIEFEL & SCHEUFLER 1989). Auf das sehr geringe Gewicht von Camargue-Durchzüglern weist FUCHS (1973) hin. Für die Subspezies *schinzii* liegen größere Meßreihen aus den Niederländischen Durchzugsgebieten vor (GOEDE & NIEBOER 1983), wo die maximalen Gewichte der in Westeuropa und Marokko überwinternen Alp. dieser Rasse (DICK & PIENKOWSKI 1979) von August bis Oktober erreicht werden.

4.4. Ortstreue und Verweildauer

Durch die eigenen Wiederfänge liegen folgende Daten vor, die Hinweise auf Ortstreue und Verweildauer geben: 19 eigene Wiederfänge, 7 Ortskontrollen von Alp., die durch die OAG Münster beringt waren sowie 10 Wiederfänge eigener Ringvögel durch die OAG Münster.

Flügellänge [mm]

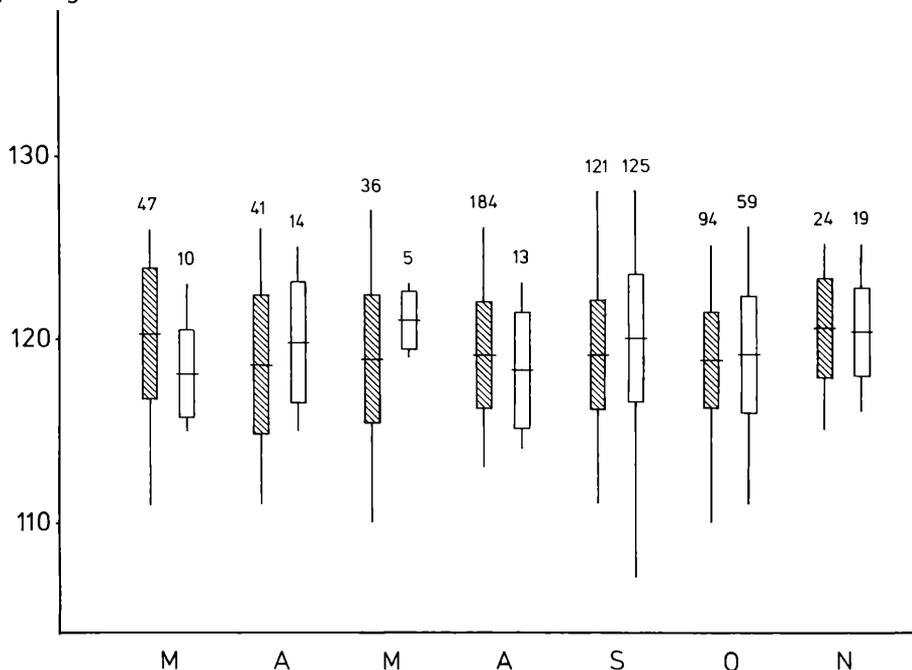


Abb. 7: Mittelwerte, Standardabweichung und extreme Flügelängen adulter (schraffierte Felder) und juveniler Alpenstrandläufer (weiße Felder) während des Frühjahrs- (März–Mai) und des Herbstzuges (August–November). Die Zahlen oberhalb der Säulen bezeichnen die Zahl der verwendeten Maße.

Fig. 7: Mean values, standard deviation and extreme wing-lengths of adult (hatched columns) and juvenile Dunlins (white columns) during spring- (march–may) and fall-migration (august–november). The number of measured birds is given above the columns.

Für die juvenilen Alp. gelangen lediglich drei Ortskontrollen, von welchen eine eine Verweildauer von 28 Tagen im Herbst belegt.

Im Gegensatz dazu liegt für die adulten Alp. umfangreicheres Datenmaterial vor. Die Frühjahrsberingungen erbrachten zwei Wiederfänge in derselben Zugperiode nach 14 und 58 Tagen. Ferner konnten 8 Expl. in späteren Wegzugperioden kontrolliert werden: 4 im auf die Beringung folgenden Herbst, 2 nach einem Jahr, 1 nach 2 Jahren, 2 nach 3 Jahren (davon eine Doppelkontrolle). Sämtliche Wiederfänge betreffen als „adult“ beringte Alp.

Neben einem Wiederfund im auf die Beringung folgenden Heimzug ergaben die Herbstberingungen adulter Alp. Wiederfänge in späteren Jahren während des Herbstzuges: 7 nach einem Jahr, 4 nach zwei Jahren sowie je eine Kontrolle nach 3 und 4 Jahren. Daneben liegen 10 Kontrollen aus derselben Wegzugperiode vor, für die sich eine durchschnittliche Verweildauer von 32 Tagen errechnen läßt, wobei eine Verweildauer von 83 Tagen besonders herausragt (13. 8. – 4. 11.). Die Wiederfänge in späteren Jahren weisen zum Teil erhebliche Differenzen im Fang-/Wiederfangzeitpunkt auf. Diese betrug bei 14 Fänglingen durchschnittlich 29 Tage bei einer Schwankungsbreite von 1 bis 84 Tagen. Folgende extreme Beispiele seien gegeben:

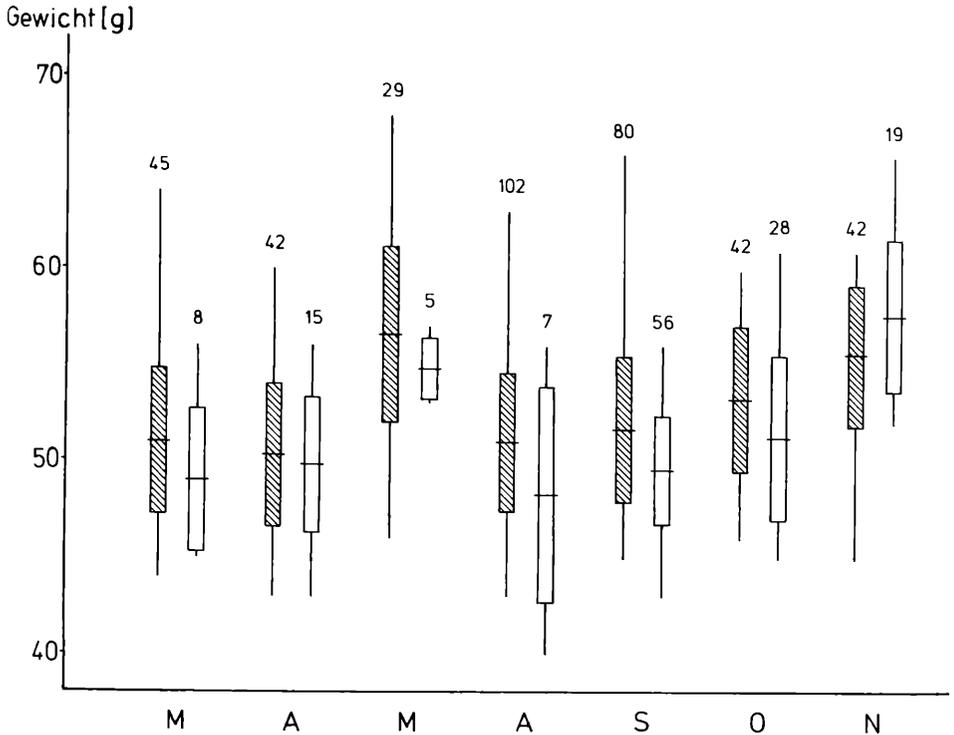


Abb. 8: Mittelwerte, Standardabweichung und extreme Gewichte adulter (schraffierte Felder) und juveniler Alpenstrandläufer (weiße Felder) während des Frühjahrs- (März–Mai) und des Herbstzuges (August–November). Die Zahlen oberhalb der Säulen bezeichnen die Zahl der verwendeten Gewichte.

Fig. 8: Mean values, standard deviation and extreme weights of adult (hatched columns) and juvenile Dunlins (white columns) during spring- (march–may) and fall-migration (august–november). The number of weighted birds is given above the columns.

1. Ad. ber. am 20. 9., Wiederfang am 28. 7. nach 1 Jahr
2. Ad. ber. am 31. 10., Wiederfang am 10. 8. nach 1 Jahr
3. Ad. ber. am 3. 10., Wiederfang am 10. 8. nach 2 Jahren

Als mögliche Ursachen dafür können unterschiedliche Zuggeschwindigkeiten einzelner Exemplare in verschiedenen Jahren oder längere Verweildauern am Rastplatz angenommen werden (s. o.). Andere Wiederfänge weisen jedoch nur geringe zeitliche Differenzen zwischen Fang und Wiederfang auf, wie z. B. ein ad. Alp., der am 11. 8. 1984 beringt und am 10. 8. 1988 kontrolliert wurde. Besonders hervorgehoben seien hier noch zwei ad. Alp., die am 6. 8. 1986 beringt und am 22. 8. 1987 gemeinsam wiedergefangen wurden.

Auch RÖSNER (1990) erwähnt die hohe Rückkehrate in späteren Jahren an den einmal gewählten Rastplatz: So erbrachten 11 000 Beringungen im schleswig-holsteinischen Wattenmeer nur 5 Wiederfunde an einem anderen Rastplatz des Wattenmeeres. Dem gegenüber stehen 242 eigene Wiederfänge. Für den hier untersuchten Rastplatz trifft dieses ebenfalls zu. So wurde bislang kein Austausch mit dem Wattenmeer Schleswig-Holsteins oder anderen niedersächsischen Rastplätzen festgestellt (NIKOLAUS mdl.). Hohe Ortstreue trifft auch für die in Großbritannien (RÖSNER

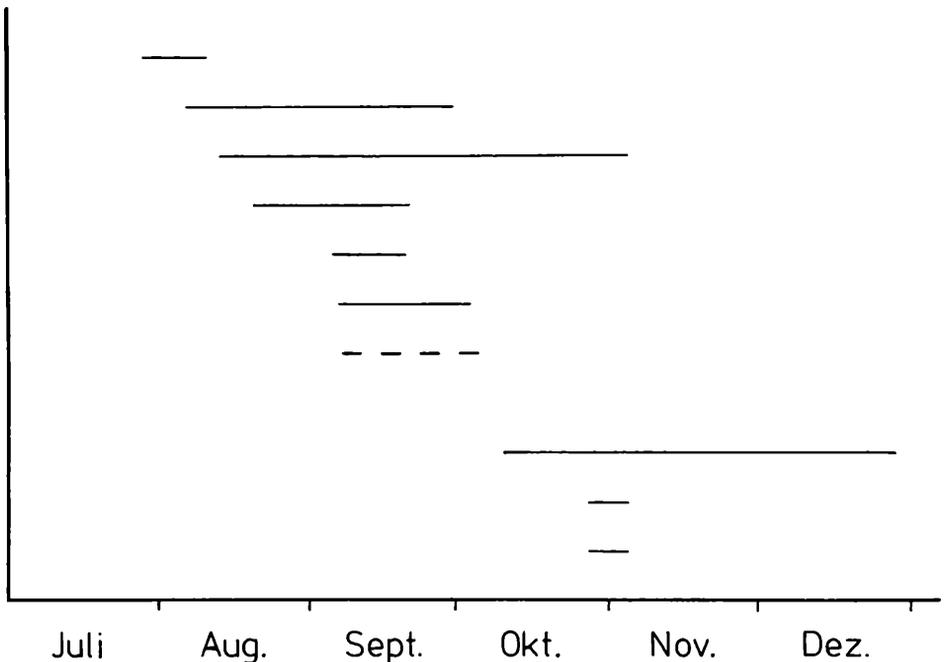


Abb. 9: Verweildauer adulter (durchgezogene Linien) und juveniler (gestrichelte Linie) Alpenstrandläufer im Herbst im Untersuchungsgebiet.

Fig. 9: Staying duration of adult (passed lines) and juvenile Dunlins (broken line) in autumn in the study area.

1990), in der Camargue (FUCHS 1973) oder in Marokko (PIENKOWSKI et al. 1976) durchziehenden oder überwinternden Alp. zu.

4.5. Wiederfunde

Unter den 1181 gefangenen Alp. befanden sich 28 im Ausland markierte. Mit einer Ausnahme wurden diese während der Zugperioden oder im Winterquartier beringt. In derselben Zugperiode bzw. im während des direkt auf die Überwinterung folgenden Heimzuges konnten 5 Alp. in Crildumersiel kontrolliert werden; alle übrigen Fänge stammen aus späteren Zugperioden.

Ferner liegen 5 Wiederfunde eigener Ringvögel (Stand: 30. 9. 1990) vor. Diese verteilen sich wie folgt: Ein Juli-Fund in Dänemark sowie je ein Januar-Fund in Großbritannien und Frankreich (alle im ersten Jahr nach der Beringung). Hinzu kommen noch die August-Funde je eines Vogels nach 2 Jahren in Ottenby/Schweden sowie nach 3 Jahren auf Langenwerder. Von besonderem Interesse sind die Wiederfänge der beiden in der UdSSR beringten Alp. Zum einen liegt aus Murmansk der einzige Wiederfang eines als Pullus beringten Alp. vor, der im Oktober nach zwei Jahren kontrolliert wurde. Zum anderen ist der Wiederfang eines Vogels bemerkenswert, der Ende April bei Odessa markiert und nach 4 Jahren in Crildumersiel während des Herbstzuges wiedergefangen wurde. GROMADZKA (1981, 1989) geht näher darauf ein und beschreibt, daß es sich bei diesem Phänomen durchaus nicht um Einzelfälle handelt (vgl. auch Ringfunde bei HOLGERSEN 1956, SPENCER 1967, Roos 1984).

Tab. 3: Herkunft und Beringungsmonat in Crildumersiel gefangener Alpenstrandläufer (+ = als Küken beringt).

Table 3: Origin and month of ringing of dunlins caught in Crildumersiel (+ = ringed as pullus).

	Beringungsmonat									
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
UdSSR	–	1+	–	–	–	–	–	–	–	1
Finnland	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Schweden	2	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Norwegen	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Dänemark	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Polen	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Mecklenburg	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
England	–	–	–	1	3	3	1	1	–	1
Jersey	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–

Die übrigen Wiederfänge belegen sowohl den Zug an der norwegischen Westküste als auch den Zug entlang der Ostseeküsten (Fänglinge aus Turku/Pori, Ottenby, Langenwerder und der Weichselmündung).

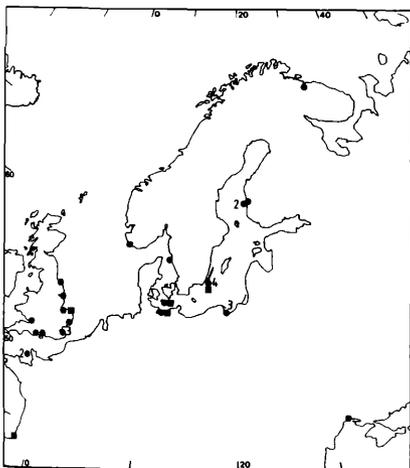


Abb. 10: Beringungs- bzw. Wiederfundorte von in Crildumersiel kontrollierten (Punkte) bzw. beringten Alpenstrandläufern (Quadrate).

Fig. 10: Ringing- resp. recovery-sites of Dunlins caught (dots) resp. ringed (squares) at Crildumersiel.

5. Diskussion

Trotz einer Vielzahl vorliegender Untersuchungen gibt es für den Alp., insbesondere für seine Zugstrategie und die Frage der Subspezies, noch viele Unklarheiten. So basieren viele Punkte der Zugstrategie auf Hypothesen. Dabei scheinen Alt- und Jungvögel unterschiedliche Verhaltensmuster während des Zuges und bei der Wahl des Überwinterungsgebietes zu zeigen (RÖSNER 1990). Das eher „streuende“ Verhalten der Juvenilen wäre auch eine mögliche Erklärung für die schwankenden Jungvogelanteile im Herbst verschiedener Jahre (v. d. HAVE et al. 1984). RÖSNER (1990) deutet dieses in einem gänzlich anderen Verhalten der Jungvögel während des ersten Herbstzuges. Sie halten sich für kürzere Zeit an mehreren Orten auf, was durch den Fang und Wiederfang

beringter Tiere bewiesen wird (LESLIE & LESSELS 1978, BRENNING 1987, GROMADZKA 1987). Wenn die Wahl so auf ein bestimmtes Rastgebiet gefallen ist, kann in späteren Jahren eine hohe Ortstreue für dieses Gebiet festgestellt werden (FUCHS 1973, PIENKOWSKI 1976, eigene Ergebnisse). Dafür sprechen auch die Befunde aus dem nordfriesischen Wattenmeer.

Einer Klärung bedarf auch die Frage zur Gliederung und zur Verbreitung der verschiedenen Subspezies. Über das Auftreten von Unterarten (*schinzii/sakhalina*) neben der Nominatform existieren nur mehr oder weniger belegbare Vermutungen, die sich auf die Maße weniger, durchziehender Alp. stützen (OAG Münster 1976). Trotz einer Vielzahl von Beringungen liegen nur wenige Funde aus den Brutgebieten im Nordosten und Osten des Verbreitungsgebietes vor (GROMADZKA 1989). Da sich die biometrischen Daten der Unterarten überlagern, können diese nicht als sicheres Unterscheidungsmerkmal gelten (GLUTZ et al. 1975, PRATER et al. 1977, RÖSNER 1990). Hinzu kommt noch der Geschlechtsdimorphismus, der dieses erschwert. Die Notwendigkeit von Studien an Brutpopulationen in den nordeuropäischen und sibirischen Brutgebieten wird damit deutlich, da zudem auch die Biometrie der dortigen Populationen weitgehend unbekannt ist (GLUTZ et al. 1975, PRATER et al. 1977, STIEFEL & SCHEUFLER 1989).

Im übrigen bestätigen die Wiederfänge im Ausland beringter Alp. die Wahl der Zugwege und des Überwinterungsgebietes. Daß es sich bei den im Untersuchungsgebiet auftretenden Alp. überwiegend um Vertreter der Nominatform handelt, wird bestätigt durch die bislang fehlenden Nachweise von Ringvögeln aus Südwesteuropa und Afrika, wo *schinzii* zu überwintern scheint (PIENKOWSKI & DICK 1975) und damit entsprechend früher das Wattenmeer passiert, um in Nordafrika das Großgefieder zu mausern (STIEFEL & SCHEUFLER 1989).

6. Zusammenfassung

Von 1984 bis 1988 wurden im nordwestniedersächsischen Wattenmeer bei Crildumersiel Alpenstrandläufer zur Klärung der Rassenzugehörigkeit und der Zuphänologie gefangen, beringt, vermessen und gewogen. Die Daten sollen einen Beitrag zur Klärung der noch offenen Fragen hinsichtlich der Rassengliederung und deren Verbreitung leisten. Für das niedersächsische Wattenmeer fehlte bislang eine derartige Datenreihe. Als Ergebnisse sind festzuhalten:

1. Der Anteil diesjähriger Alp. im Untersuchungsgebiet zeigt eine stetige Zunahme von August bis November. Im Frühjahr ist keine Gesetzmäßigkeit erkennbar.
2. Die vermessenen Alp. (ad. und juv.) müssen aufgrund ihrer Schnabel- und Flügelmaße fast ausschließlich der Nominatform alpina zugeordnet werden, nur wenige Expl. eventuell den Subspezies *schinzii/sakhalina*.
3. Die Gewichte adulter Alp. weisen im Frühjahr und im Herbst bis in den September stets höhere Werte als die der juvenilen auf. Deutliche Gewichtszunahmen wurden in den Monaten Mai und Oktober/November registriert.
4. Für 10 adulte Alp. wurde im Herbst eine durchschnittliche Verweildauer von 32 Tagen ermittelt (Maximal = 83 Tage).
6. Die Wiederfänge/-funde weisen Großbritannien einschl. der Kanalinseln als Hauptwinterquartier aus. Nur ein Fund weist nach Frankreich. Herbstfänglinge stammen sowohl aus dem gesamten Ostseeraum als auch von der norwegischen Westküste. Die Wahl unterschiedlicher Zugwege beweist ein April-Fängling von der Schwarzmeerküste, der im Oktober in Crildumersiel kontrolliert wurde. Der einzige nestjung beringte Alp. stammt aus Murmansk.

7. Literatur

Brenning, U. (1989): Der Zug des Alpenstrandläufers auf der Grundlage von Beringungen, Wiederfunden und Kontrollen in der DDR. Ber. Vogelw. Hiddensee 9: 16–38. * Buturlin, S. A. (1932): Sur les races du Bécasseau cingle et du Tétrás à bec noir. Alauda 4: 261–270. * Clark, N. A. (1987): Ageing criteria for Dunlins in the field. Brit. Birds 80: 242–246. * Dick, W. J. A. & M. W. Pienkowski (1979): Autumn and early winter weights of waders in north-west Africa. Orn. Scand. 10: 117–123. * Ferns, P. N. (1981): Identification, subspe-

cific variation, ageing and sexing in european Dunlins. Dutch Birding 3: 85–98. * Fuchs, E. (1973): Durchzug und Überwinterung des Alpenstrandläufers in der Camargue. Orn. Beob. 70: 113–134. * Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6. Charadriiformes (1. Teil). Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden. * Goede, A. A. & E. Nieboer (1983): Weight variations of Dunlins *Calidris alpina* during postnuptial moult, after application of weight data transformations. Bird Study 30: 157–163. * Gromadzka, J. (1981): South Eastern autumn migration of *Calidris alpina* from the Baltic Sea. Wader Study Group Bull. 33: 4–5. * Dies. (1983): Results of bird ringing in Poland. Migrations of Dunlin. Acta Orn. 19: 113–136. * Dies. (1987): Migration of waders in Central Europe. Sitta 1: 97–115. * Dies. (1989): Breeding and wintering areas of Dunlin migrating through southern Baltic. Orn. Scand. 20: 132–144. * Have, T. M. van der, E. Nieboer & G. C. Boere (1984): Age related distribution of Dunlin in the Dutch Wadden Sea. In: P. R. Evans, J. D. Goss-Custard & W. G. Hale: Coastal Waders and Wildfowl in Winter: 161–175. Cambridge. * Heldt, R. (1966): Zur Brutbiologie des Alpenstrandläufers *Calidris alpina schinzii*. Corax 1: 173–189. * Holgersen, H. (1956): Bird Banding in Norway. Sterna 2: 1–47. * Johnson, Chr. (1985): Patterns of seasonal weight variation in waders on the Wash. Ring. Migr. 6: 19–32. * Knake, M. H. & H. D. Schneider (1978): Wattvogelberingung im ostfriesischen Wattenmeer. Orn. Mitt. 30: 70–73. * Leslie, R. & C. M. Lessels (1978): The migration of Dunlin *Calidris alpina* through northern Scandinavia. Orn. Scand. 9: 84–86. * Martin-Löf, P. (1958): Size differences between early and late autumn passage-migrants of *Calidris alpina* at Ottenby. Var Fagelvärd 17: 287–301. * Mascher, J. W. (1966): Weight variations in resting Dunlins *Calidris a. alpina* on autumn migration in Sweden. Bird Banding 37: 1–34. * Mascher, J. W. & V. Markström (1976): Measures, weights and lipid levels in migratin Dunlins *Calidris a. alpina* L. at the Ottenby bird observatory, South Sweden. Orn. Scand. 7: 49–59. * Nieders. Minister f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1985): Verordnung über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ Hannover. * Nørrevang, A. (1955): The migration of the Dunlin in northern Europe. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 49: 18–49. * OAG Münster (1976): Zur Biometrie des Alpenstrandläufers *Calidris alpina* in den Rieselfeldern Münster. Vogelwarte 28: 278–293. * Pienkowski, M. W. (1976): Recurrence of waders on autumn migration at sites in Morocco. Vogelwarte 28: 293–297. * Ders. & W. J. A. Dick (1975): The migration and wintering of Dunlin *Calidris alpina* in north-west Africa. Orn. Scand. 6: 151–167. * Ders., P. J. Knight, D. J. Stangard & F. B. Argyle (1976): The primary moult of waders on the atlantic coast of Morocco. Ibis 118: 347–365. * Prater, A. J., J. H. Marchant & J. Vuorinen (1977): Guide to the identification and ageing of Holarctic Waders. BTO-Field Guide 17. * Rösner, H.-U. (1990): Sind Zugmuster und Rastplatzansiedlung des Alpenstrandläufers *Calidris alpina alpina* abhängig vom Alter? J. Orn. 131: 121–139. * Roos, G. (1984): Migration, wintering and longevity of birds ringed at Falsterbo (1947–1980). Anser Suppl. 13. * Soikeli, M. (1970a): Dispersal of Dunlin in relation to sites of birth and breeding. Orn. Fenn. 47: 1–9. * Ders. (1970b): Mortality and reproductive rates in a Finnish population of Dunlin. Orn. Fenn. 47: 149–158. * Spencer, R. (1967): Report on bird-ringing for 1966. Brit. Birds 60: 429–475. * Stiefel, A. & H. Scheufler (1989): Der Alpenstrandläufer. Neue Brehm-Bücherei 592, Wittenberg-Lutherstadt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1991/92

Band/Volume: [36_1991](#)

Autor(en)/Author(s): Onnen Jürgen

Artikel/Article: [Zugphänologie, Biometrie und Gewicht des Alpenstrandläufers \(*Calidris alpina*\) im nordwestlichen Niedersachsen 132-145](#)