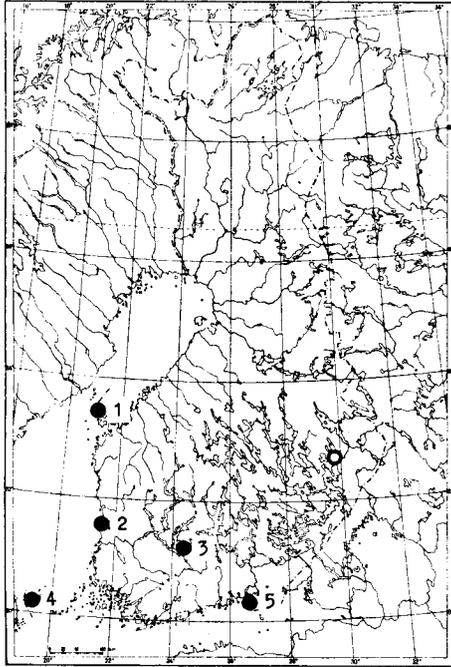


## **Über den Beginn des Wegzuges bei den Limikolen in Finnland.**

OLAVI HILDÉN

Seit dem Jahre 1949 habe ich fast jeden Sommer im äusseren Schärenhof der Quarkenstrasse, der schmalsten Stelle des Bottnischen Meerbusens verbracht. Neben meiner eigentlichen Arbeit, der Untersuchung über die Nistvogelfauna, habe ich eine Menge Aufzeichnungen über die Limikolen während des Anfangstadiums des Wegzuges gemacht. Weil in unserem Lande nichts Umfassenderes über dieses Thema veröffentlicht worden ist, und weil die Angaben in den Handbüchern oft fehlerhaft sind, habe ich mich entschlossen, eine Zusammenfassung meiner Ergebnisse zu publizieren. In den ausgezeichneten Limikolengegenden an der Küste Südschwedens und der Nordsee ist zwar der Zug der Limikolen, mit dem klassischen Werk KOLTHOFFS (1896) beginnend, eifrig untersucht worden, aber vergleichsweise dürfte doch ein in Finnland gesammeltes Material gewisses Interesse haben.

Mein Material ist jedoch für manche Arten ungenügend, um den durchschnittlichen Zeitpunkt des Zugbeginns klarzumachen. Deshalb habe ich es mit Material von einigen anderen Beobachtungsplätzen ergänzt. Folgende Personen haben mir freundlicherweise ihre *Observationen* zur Verfügung gestellt (in Klammern die Nummern der Beobachtungsplätze): Tapio und Pertti Klemola (2), Pentti Linkola (3), Lasse Sammalisto (4), Kalervo Eriksson, Tapio Norha, Ilkka Stén und Asko Vuorjoki (5). Dazu habe ich durch Vermittlung von Bengt Danielsson Vergleichsmaterial über den Zug von zwei Limikolenarten auf der Vogelwarte Ottenby in Schweden erhalten, und Lars von Haartman hat mir seine unveröffentlichten Beobachtungen über den Herbstzug des Grossen Brachvogels sowie Ruben Casén seine Angaben über die Nistzeit des Kampfläufers gegeben. Allen diesen Personen will ich hier meinen besten Dank aussprechen. Weiter habe ich in der Literatur die Notizen über den Wegzugbeginn herausgesucht; besonders viele habe ich in der Untersuchung von PYNNÖNEN (1943) über die Vogelfauna der Gegend von Joensuu gefunden.



Die Beobachtungsplätze: 1. Valassaaret, 2. Yyteri, 3. Süd-Häme, 4. Signilskär und 5. Aspskär. Das Untersuchungsgebiet von Pynnönen (1943) in der Gegend von Joensuu mit einem Ring bezeichnet.

### Die Beobachtungsplätze.

Die Lage der Beobachtungsplätze geht aus der beigefügten Karte hervor. Auch das Untersuchungsgebiet PYNNÖNENS (op.c.) an dem See Höytiäinen ist in der Karte eingezeichnet. Im nachfolgenden Verzeichnis sind die Observationszeiten für jeden Platz angeführt und in Kürze beschrieben, auf welche Weise die Beobachtungen über die Limikolen gemacht worden sind.

1. Björköby, Valassaaret ( $63^{\circ} 25' N$ ,  $21^{\circ} 10' E$ ). Mein eigenes Untersuchungsgebiet. Observationszeiten in den verschiedenen Jahren: 3.—26. VI 1949, 27. V—2. VII 1951, 1. V—22. VI und 30. VI—23. VII 1953, 18. V—8. VII 1954, 9.—17. VII 1955, 27. VI—20. VII 1956, 13. VI—20. VII 1957, 3. VI—4. VIII 1958, 23. VI—10. VII 1959, 10. V—18. VII und 25. VII—9. VIII 1960. Die Beobachtungen in den Sommern 1956, 1959 und 1960 wurden teils in anderen Schärenge-

bieten der Quarkenstrasse und die im Sommer 1957 bei einer Motorbootfahrt längs der Küste der Bottenwiek gemacht; nachstehend habe ich sie jedoch im Zusammenhang mit den Beobachtungen von den Inseln Valassaaret erwähnt. Die Observationsarbeit ist täglich, nicht aber gleichmässig durchgeführt worden. Namentlich die Klippen, wo die Limikolen in diesem Gebiet am meisten, z.B. die *Calidris*-Arten beinahe ausschliesslich rasten, habe ich längst nicht jeden Tag besucht.

2. Landgemeinde der Stadt Pori, Yyteri ( $61^{\circ} 30' N$ ,  $21^{\circ} 35' E$ ). Sehr vollständige Beobachtungen vom Sommer 1949, wo T. Klemola am Strand in der Zeit vom 1. VI—15. VII jeden zweiten Tag und später im Sommer täglich genaue Zählungen durchgeführt hat. Die einzige Lücke in der Observationszeit war 8.—16. VI. In den übrigen Sommern sind Exkursionen nach den Limikolenufern unregelmässiger unternommen worden: 1950 17. VI, 19., 20., 21. und 25. VII (T. Klemola); 1951 6., 11., 14., 18., 21., 25., 28. und 29. VI, 4., 17., 23. und 30. VII, 2. VIII usw. (T. Klemola); 1953 23. VII, 25. VII und 3. VIII (P. Klemola); 1954 25., 27., 28., 29., 30. und 31. VII, 1., 3. und 7. VIII (P. Klemola). Im Sommer 1926 machte HORTLING (1927) täglich genaue Observationen in Yyteri, leider aber erst vom 15. VII an, so dass seine Beobachtungen ein zuverlässiges Bild vom Anfang des Wegzuges nur für wenige Arten geben.

3. Süd-Häme (etwa  $61^{\circ}$ — $61^{\circ} 30' N$ ,  $24^{\circ}$ — $25^{\circ} E$ ). Die Beobachtungen über Limikolen stammen von den Kirchspielen Hattula, Hauho, Kalvola, Kangasala, Lammi, Pälkäne, Sääksmäki, Tuulos, Tyrvöntö und Vanaja in den südlichen Teilen der Provinz Häme. Exkursionen sind so gut wie täglich in den Jahren 1949—54 und 1956 unternommen worden, aber in einem weiten Gebiet und auf verschiedene Weise (zu Fuss, mit dem Fahrrad oder im Boot), so dass die Beobachtungsmöglichkeiten nicht immer gleich gewesen sind. Beobachter P. Linkola.

4. Eckerö, Signilskär ( $60^{\circ} 12' N$ ,  $19^{\circ} 22' E$ ). Auf der Insel liegt bekanntlich die einzige ornithologische Beobachtungsstation von Finnland. Im Sommer 1953 war L. Sammalisto als Beobachter zur Zeit 30. V—12. VIII tätig und zeichnete jeden Tag alle Durchzügler auf. In den übrigen Jahren ist die Station im Hochsommer leer gestanden.

5. Pernaja, Aspskär ( $60^{\circ} 15' N$ ,  $26^{\circ} 25' E$ ). In der Inselgruppe ist die Nistvogelfauna in den letzten Jahren den ganzen

Sommer oder wenigstens bis Ende Juli untersucht worden. Dabei sind auch täglich Aufzeichnungen über durchziehende Limikolen gemacht worden. Als Beobachter sind folgende Personen in den verschiedenen Jahren tätig gewesen: 1955 A. Vuorjoki, 1956 A. Vuorjoki und K. Eriksson, 1957 A. Vuorjoki, 1958 T. Norha und I. Stén und 1959—60 T. Norha.

#### Die Zuverlässigkeit und Behandlung des Materials.

Von den Beobachtungsplätzen sind vier an der Küste und einer sowie das Untersuchungsgebiet PYNNÖNENS im Inneren des Landes gelegen. An der Küste sind die Möglichkeiten zum Beobachten des Limikolenzuges entschieden besser als im Binnenland. Konzentriert sich doch der Zug der meisten Arten weitgehend an den Leitlinien der Küsten, wo es auch viele gute Rastplätze gibt. Von den Beobachtungspunkten ist aber doch Yyteri der einzige wirklich ausgezeichnete Limikolenort mit seinen kilometerlangen Schlammufeln, wo an den besten Tagen Hunderte von Limikolen rasten (s. HORTLING 1927, E. W. SUOMALAINEN 1927). Die übrigen sind Inselgruppen im äusseren Schärenhof, wo die meisten Limikolenarten auf den Klippen zwar regelmässig, aber i.a. nur in geringer Zahl rasten. Die Observationsbedingungen sind hier jedoch ausgezeichnet, weil die offene Landschaft das Beobachten des Durchzugs erleichtert, und weil die eigenen Nistvögel nur hinsichtlich weniger Arten störend einwirken, anders als im Inneren des Landes. Nirgendwo anders hat man ja so gute Gelegenheit, den Anfang des Herbstzuges und den Abschluss des Frühlingzuges festzustellen, wie eben in den äusseren Schären (vgl. HILDÉN 1958 a). Was allerdings gerade die Limikolen betrifft, ist dieser Vorteil ziemlich gering, weil viele nordische Arten sind, und demnach ihr Vorkommen irgendwo in den südlichen Teilen des Landes ohne Schwierigkeit als Zug gedeutet werden kann.

Über das Binnenland ziehen die meisten Limikolen auf einer breiten Front, und einige arktische Arten dazu in deutlich geringerer Anzahl als an den Küsten entlang. Weil ausserdem geeignete Rastplätze spärlich sind, verbleiben die beobachteten Mengen i.a. viel geringer als an den Küsten. Die grosse Menge der Limikolen und das regelmässige Auftreten der arktischen Arten (*Calidris canutus*, *C. ferruginea*, *C. minuta*, *C. alba*, *Charadrius squatarola*) an einigen aussergewöhnlich geeigneten Plätzen, wie an der Mündung des Kanals Höytiäinen (PYNNÖNEN 1943) und in der Nähe der Stadt Tampere (AATINEN 1927),

zeigen jedoch, dass der Durchzug im Inneren des Landes lebhafter ist, als man auf Grund der spärlichen Beobachtungen schliessen könnte. Der Mangel an deutlichen Leitlinien und das geringe Angebot von geeigneten Rastplätzen sind die hauptsächlichlichen Ursachen der Unmerkbarkeit des Zuges. In dem Observationsgebiet von Süd-Häme gibt es keine guten Limikolenufer, weshalb das Material besonders der arktischen Arten gering ist. Relativ reichlich und auffallend ist der Binnenlandzug von *Numerius arquata*, *Philomachus pugnax* und der *Tringa*-Arten, bezüglich welcher das Material von Süd-Häme sogar besser ist als das von den Beobachtungsplätzen an der Küste.

Im ganzen kann man von dem hier vorgelegten Material sagen, dass es für die meisten Arten genügend ist, um den durchschnittlichen Zeitpunkt des Wegzugbeginns zu bestimmen. Die ziemlich geringe Anzahl der Vögel an den meisten Beobachtungsplätzen hat doch zur Folge, dass die jährlichen Unterschiede in den Zugzeiten schwer oder unmöglich festzustellen sind, was besonders die spärlich vorkommenden Arten betrifft.

Nachstehend wird der Beginn des Wegzuges Art für Art behandelt, indem die ersten Beobachtungen der verschiedenen Jahre für jeden Observationsplatz sowie einige Literaturnotizen angeführt werden. Eine kurze Beschreibung über die Häufigkeit der Arten an den verschiedenen Observationsplätzen ist herbeigefügt, wenn dies nicht deutlich aus den Beobachtungen selbst hervorgeht, weil die Zuverlässigkeit der Resultate von der Individuenzahl abhängig ist: für die reichlich vorkommenden Arten kann man die erste Beobachtung mit gutem Grund als ein tatsächliches Zeichen des Wegzugbeginns betrachten, die Beobachtungen über spärlich vorkommende Arten dagegen konzentrieren sich in den meisten Fällen auf das Hauptzugstadium. Die Abhängigkeit der Ankunftbeobachtung des ersten Individuums von der Grösse der Population hat v. HAARTMAN (1956) anschaulich gezeigt. Die Besprechung jeder Art wird mit einer Zusammenfassung beendet, wo auf Grund der angeführten Beobachtungen der durchschnittliche Zeitpunkt des Wegzugbeginns in unserem Lande mit einer Genauigkeit von fünf Tagen bestimmt wird.

Folgende in Finnland regelmässig auftretende Limikolenarten habe ich wegen der Kleinheit des Materials oder des späten Zuges unbeachtet gelassen: *Scolopax rusticola*, *Lymnocyptes minimus*, *Phalaropus lobatus*, *Calidris alba*, *Charadrius hiaticula*, *Ch. dubius*, *Ch. morinellus*, *Vanellus vanellus* und *Haematopus ostralegus*.

**Systematischer Teil.***Charadrius squatarola*

Valassaaret. In drei Sommern habe ich mich in dem Gebiet so lange aufgehalten, dass der Wegzug eben begonnen hatte: 1953 20. VII 1 ad. und 21. VII 1 ad., 1958 31. VII 1 ad. + Rufe und 1. VIII etwa 10 ad., 1960 26. VII etwa 40 Ind. (Arthbestimmung nicht ganz sicher) und 7. VIII 30 ad.

Yyteri. 1948: 25. VII 5 ad. (voriger Besuch 18. VII). — 1949: 30. VII 2 Ind., 31. VII Rufe, 3. VIII 1 ad. und 7. VIII 7 + 1 ad. — 1950: auf der ersten Exkursion im Juli 19. VII 2 ad., auf den folgenden keine. — 1951: wurde auf den Exkursionen am 17., 23. und 30. VII nicht beobachtet. — 1953: 23. VII 3 Ind., 25. VII 1 Ind. und 3. VIII 1 Ind. — 1954: 27. VII 2 Ind. und 31. VII 1 Ind.

Signilskär. 1953: 18. VII 2 ad., 19. VII 2 + 1 ad., 27. VII 2 + 1 + 1 ad. und 28. VII 8 + 7 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + Rufe (alle beobachteten Altvögel).

Literatur. HORTLING (1927) beobachtete die ersten 2 ad. in Yyteri 1926 am 26. VII; folgende Beobachtung erst 14. VIII. — Auf der Insel Lavansaari 1 ad. 22. VII 1936 (PUTKONEN 1938).

Zusammenfassung. Der Wegzug der alten Vögel in Finnland beginnt Ende Juli, durchschnittlich etwa 25. VII.

*Charadrius apricarius*

Yyteri. 1949: 26. VII 1 ad., 28. VII 1 ad. + 1 juv., 29. VII 1 juv., 2. VIII 2 juv. + 1 juv. + 1 Ind. — 1951: 2. VIII 2 juv. — 1953: 23. VII 5 Ind., wahrscheinlich alle juv. — 1954: 25. VII 2 juv. + 1 juv. + 1 ad.

Signilskär. 1953: 16. VII 1 ad., 18. VII 2 ad. + 3 juv., 19. VII 1 ad. 4 juv. + 1 ad. 6 juv. + 5 Ind. + 1 juv. + 1 juv. und 20. VII 5 juv. + 4 juv. + 2 juv.

Literatur. Helsinki 1906: 19. VII 1 ad. und 23. VII 2 ad. (PALMGREN 1913). — Yyteri 1926: 21. VII 1 juv., 30. VII 3 juv. und 10. VIII 1 juv. (HORTLING 1927). — Kökar 1923: 28. VII 4 juv. + 2 Ind. und 30. VII 8 ad. + 3 juv. (GRENQUIST 1938). — Höytiäinen zweimal im Juli: 26.—31. VII 1933 1 Ind. und 26. VII 1939 1 Ind. (PYNÖNEN 1943).

Zusammenfassung: Merkwürdigerweise liegen keine Beobachtungen aus den Valassaaret und Aspskär vor. Das Material aus den anderen Beobachtungspätzen und der Literatur beweist doch genügend deutlich, dass der Wegzug Ende Juli, und zwar durchschnittlich 25. VII anfängt. Der Goldregenpfeifer unterscheidet sich von allen anderen hier behandelten Limikolenarten darin, dass Jungvögel sich gleich im Anfangstadium des Wegzuges zeigen. Es hat den Anschein, als ob sie sogar zahlreicher wären als die Altvögel. Weil das Eierlegen in Lappland in der ersten Junihälfte stattfinden soll, und etwa 8 Wochen vom Anfang des Brütens bis zum Flüggewerden der Jungen verfließt, können diese Vögel nicht aus Lappland kommen, sondern müssen aus den südlichen Nistplätzen in Westfinnland stammen

*Arenaria interpres*

Valassaaret. Die auf dem Durchzug rastenden Individuen können durch ihr abweichendes Verhalten von den nistenden Vögeln unterschieden werden: sie steigen hoch in die Luft auf, rufen ky-ky-ky-ky und fliegen weg. Auch

direkt ziehende Individuen habe ich gesehen. Derartige Beobachtungen liegen aus drei Sommern vor: 1957 18. VII 5 Ind., 1958 13. VII 1 wahrscheinlich ziehendes Ind., 17. VII 3 Ind. und 21. VII u.a. 18 Ind. in einer Schar, 1960 14. VII 1 Ind. und 31. VII der grösste Teil von den nistenden Altvögeln verschwunden.

**Literatur.** Nach BERGMAN (1946) verlassen die ♀♀ ihre Brutplätze und begeben sich auf den Wegzug einige Tage vor dem Flüggewerden der Jungen, gewöhnlich Ende Juli. Die frühesten Beobachtungen über ♂♂ allein mit den Jungen sind: 9. VII, 11. VII, 21. VII, 24. VII und 26. VII; in den zwei ersten Fällen hält BERGMAN es aber für möglich, dass das ♀ verunglückt wäre.

**Zusammenfassung.** Auf Grund der Beobachtungen von BERGMAN und mir selbst beginnt der Wegzug der ♀♀ Mitte Juli, durchschnittlich etwa 15. VII. Diese Auffassung stützen auch meine Erstbeobachtungen über flügge Junge, die nach dem Mittelwert von sechs Jahren am 15. VII erscheinen (vgl. oben).

### *Capella gallinago*

**Valassaaret.** Einige Paare nisten regelmässig in dem Gebiet, weshalb nur eine sichere Beobachtung über rastende Durchzügler vorliegt: 29. VII 1960 2 Ind. auf einer Klippe.

**Yyteri.** Der exakte Anfang des Zuges ist wegen der Nistpopulation schwer festzustellen. I.J. 1949 beobachtete T. Klemola die ersten Individuen ausserhalb der Brutgebiete am 3. VII, ganz sichere Durchzügler jedoch erst Ende Juli. Am 10. VIII schon 32 rastende Ind.

**Signilskär.** Der Wegzugbeginn wurde i. J. 1953 mit Sicherheit festgestellt, weil die Art nicht auf der Insel nistete. Folgende Beobachtungen über Durchzügler wurden gemacht: 15. VII 2 Ind., 16. VII 2 Ind., 17. VII 3 Ind., 19. VII 2 + 3 Ind.

**Aspskär.** Die Art nistet nicht auf den Inseln. Beobachtungen über rastende Vögel: 16. VII 1955 1 Ind., 15. VII 1956 1 Ind., 9. VII 1957 1 Ind. und 12. VII 1957 4 Ind.

**Literatur.** HORTLING (1927) beobachtete am 24. VII 1926 in Yyteri 2 Ind., die aufflogen und nach SW verschwanden. PYNNÖNEN (1943) erwähnt folgende Daten für den Wegzugbeginn in den verschiedenen Jahren, ohne jedoch zu melden, auf welcher Grundlage die Vögel als Durchzügler angesehen wurden: 25. VII 1930, 2. VIII 1931, 23. VII 1932, 2. VII 1933 und 26. VII 1939.

**Zusammenfassung.** Die genauesten den Zugbeginn charakterisierenden Beobachtungen sind von Signilskär und Aspskär und konzentrieren sich übereinstimmend um Mitte Juli. Auch an den anderen Observationsplätzen ist Wegzug im Juli festgestellt worden. Als den durchschnittlichen Zeitpunkt des Wegzugbeginns kann man etwa 15. VII betrachten, was früher ist als unsere Handbücher i.a. angeben; z. B. nach LEHTONEN (1955) fängt der Herbstzug erst 10. IX an.

### *Numenius arquata*

**Valassaaret.** 1951: 26. VI 21 SW + Rufe einer Schar, 30. VI 5 SW. — 1957: 16. VI Zugrufe, 21. VI Zugrufe + 1 SW, 28. VI 25 + 10 SW. — 1958: 12. VI 6 SE, 23. VI 17 SW, 25. VI 24 + 42 + 23 SW. — 1960: 12. VI 1 SSW, 22. VI 12 +

27 + 3 + 8 SW, 23. VI 20 SW, 30. VI 9 + 9 SW + zweimal Zugrufe. — In den übrigen Jahren sind die Beobachtungen deutlich verspätet gewesen.

Ytter i. 1949: 17. VI 15 flogen vom Strand auf, 19. VI 4 SW + 2 S, 21. VI 7 SW + 5 SSW. — 1951: 22. VI 4 und 25. VI 10 Zügler.

Süd-Häme. 1952: 19. VI 4 + 2 Zügler. — 1953: 17. VI etwa 45 S + 18 + 1 SW + Rufe einer Schar + Rufe, 18. VI 7 SSW. — 1954: 4. VI 1 SW., 13. VI 8 SSW + 2 S + Rufe einer Schar, 18. VI 13 + 8 + 1 + 1 SW. — 1956: 13. VI 1 Zügler, 22. VI dreimal Zugrufe, 23. VI 1 + 1 + Rufe.

Signilskär. 1953: 11. VI 1 SE, 14. VI 1 SSW, 19. VI 4 E, 21. VI 35 WSW + 1 SSW.

Aspskär. Erstdaten für Wegzug in den verschiedenen Jahren: 1. VI 1955, 19. VI 1956 und 29. VI 1957, in allen Fällen 1 ziehendes Ind.

Beobachtungen an anderen Orten. L. von HAARTMAN hat folgende Beobachtungen im Kirchspiel Askainen gemacht: 19. VI 1949 3 SSW, 20. VI 1951 19 SW, 20. VI 1954 15 SW und 19. VI 1959 7 + 1 + 1 + 1 SW. — P. LINKOLA hat einen nach SW zum Meer hin ziehenden Vogel in Helsinki 26. V 1949 gesehen. — Eigene Beobachtungen in Südfinnland: 25. V 1952 1 SW zum Meer hin (Söderskär), 18. VI 1956 6 SW (Lammi), 17. VI 1959 2 SW und 19. VI 1959 6 SW (Suomusjärvi).

Literatur. In seiner Untersuchung über den Herbstzug dieser Art nennt v. HAARTMAN (1939) folgende im Kirchspiel Askainen gemachte frühe Beobachtungen: 1937 16. VI Zugrufe von 1 Ind., 19. VI 5 NW und 22. VI Zugrufe von 1 Ind., 1938 14. VI Zugrufe von 1 Ind., 25. VI 5 SSE und 27. VI Zugrufe von 1 Ind. In derselben Arbeit führt der Verfasser folgende von BERGMAN im Kirchspiel Espoo gemachte Zugbeobachtungen an: 1936 11. VI 1, 12. VI 1, 16. VI 3 + 1, 18. VI 1 und 20. VI 3 Ind., 1937 20. VI Zugrufe, 22. VI Zugrufe, 23. VI 1, 24. VI 3 und 26. VI 8 Ind. — Die frühesten Beobachtungen SUNDSTRÖMS (1927) über südwärts ziehende Vögel in der Gegend von Tammissaari—Hanko: 28. V 1914 2 Ind., 3. VI 1921 1 Ind., 13. VI 1921 Zugrufe und 18. VI 1922 Zugrufe. — PUTKONEN (1938) hat südwärts ziehende Grosse Brachvögel auf der Insel Lavansaari 20.—22. VI 1936 gesehen. — PYNÖNEN (1943) hat die ersten Wegzügler in der Gegend von Joensuu 1.—18. VI, durchschnittlich 10. VI (6 Jahre) beobachtet. — KLOCKARS (1943) nennt Durchzügler im Kirchspiel Siipy 1942: 20. VI 20 und 21. VI 36 Ind.

Zusammenfassung. v. HAARTMAN (1939) schreibt über das Anfangstadium des Wegzuges in Südfinnland: »Der Zug setzt schon in der ersten Junihälfte ein, im allgemeinen jedoch 10.—15. VI. Während der Periode 16.—30. VI ist der Zug recht lebhaft.« — Das Obengesagte stimmt gut mit dem von diesem Material gegebenen Bild überein. Einige vereinzelte Brachvögel sind schon in den letzten Maitagen regelrecht nach SW ziehend beobachtet worden, und Anfang Juni weiterhin nur vereinzelte Zügler. Es handelt sich wahrscheinlich um nicht-brütende oder brutlos gewordene Individuen. Der eigentliche Wegzug fängt Mitte Juni (etwa 15. VI) an, und schon einige Tage später (20.—30. VI) sieht man sogar grosse Scharen. In der Tat findet die auffallendste Phase des Wegzuges des Grossen Brachvogels eben Ende Juni statt, wenn die ihre Brut verlassenenden ♀♀ sich auf die Wanderung begeben; später zur Zeit des Wegzuges der ♂♂ und der Jungvögel sieht man keine so grossen Scharen mehr (vgl. SVÄRDSON 1952).

*Numenius phaeopus*

Valassaaret. 1949: die einzige Beobachtung 18. VI 1 Ind. — 1951: 27. VI 1 + Rufe, 1. VII 2 Ind. und 2. VII 2 Ind. — 1956: 28. VI 3 Ind. und 7. VII 1 Ind. — 1957: 17. VI 1 Ind., 29. VI 2 Ind. und 2. VII 2 Ind. — 1958: 14. VI Rufe, 27. VI 1 Ind. + Rufe, 11. VII 1 Ind. — 1959: 30. VI 4 Ind., 3. VII Rufe, 4. VII Rufe und 5. VII etwa 20 + 6 Ind. — 1960: 17. VI 1 Ind., 1. VII 4 + 1 Ind. und 2. VII 2 Ind.

Yyteri. 1949: 26. VI 5 Ind., 27. VI 1 Ind. und 3. VII 3 + 1 Ind. — 1951: 29. VI 1 Ind.

Süd-Häme. Ein seltener Durchzügler, der nur einige Male beobachtet worden ist. Die früheste Observation ist 21. VI, die zugleich die einzige vom Juni ist.

Signilskär. 1953: 25. VI 1 W, 1. VII 3 SSW und 11. VII 1 SSE.

Aspskär. Ein seltener Durchzügler, über den nur wenige Beobachtungen vorliegen. Die einzige vom Juni ist 29. VI. 1957 1 Ind.

Literatur. GRENQUIST (1938) nennt eine Beobachtung von Kökar: 21. VI 1922 1 Ind. Die zeitigsten Beobachtungen PYNNÖNENS (1943) in der Gegend von Joensuu sind: 20. VI 1929 14 Ind. und 26. VI 1933 1 Ind.

Zusammenfassung. Die frühesten Beobachtungen sind Mitte Juni gemacht worden, und auf Grund ihrer Spärlichkeit handelt es sich um brutlos gewordene Vögel (vgl. *Numenius arquata*). Der regelrechte Wegzug setzt etwa 25. VI ein, und auch noch dann ist die Art selten im Vergleich zu *N. arquata*.

*Limosa lapponica*

Valassaaret. Nur eine Beobachtung zur Zeit des Wegzuges: 29. VII 1958 1 Ind.

Yyteri. 1948: 25. VII 12 Ind. (voriger Besuch 18. VII). — 1949: 3. und 5. VII 1 ad. ♀, 13. und 15. VII 2 Ind. (rot und grau), 25. VII—1. VIII 1 Ind. (grau), 10. VIII 2 Ind. — 1951: 23. VII 2 ad. ♂♂, 30. VII 2 Ind. (ad. ♂ und wahrscheinlich ad. ♀). — 1953: 22. VII 1 Ind.

Signilskär. 1953: 19. VII 2 ad., 20. VII 16 + 4 Ind., 21. VII 56 + 1 + 1 Ind.

Aspskär. Nur aus dem Sommer 1958 zwei Beobachtungen: 19. VII 3 ad. ♂♂ und 22. VII 1 ad. ♂.

Literatur. Yyteri 1926: 17. VII 1 ad. ♂, 20. VII 2 Ind., 21.—22. VII 2 Ind. und 23.—24. VII 1 ad. ♂ (HORTLING 1927). — Höytiäinen 18. VII 1923 1 Ind. (PYNNÖNEN 1943). — Lavansaari 22. VII 1936 1 ad. und 1 juv. (PUTKONEN 1938). — Helsinki, 25.—26. VII 1945 1 ad. und 1 juv. (TAURIA 1947).

Zusammenfassung. Die Beobachtungen sind sehr übereinstimmend und zeigen, dass der Wegzug Ende Juli, durchschnittlich etwa 20. VII, beginnt. T. Klemola bemerkte zwar in Yyteri i. J. 1949 3. VII 1 Ind. und selbst habe ich auf den Valassaaret eine Beobachtung über diese Art schon Ende Juni (20.—21. VI 1954 ein Paar) gemacht, aber wahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen um entweder nicht nistende oder brutlos gewordene Vögel. Die Art ist jedoch überall so spärlich, dass der Zug in Wirklichkeit ein wenig früher anfangen dürfte, als die Beobachtungen zu zeigen scheinen; auf der Vogelwarte Ottenby, wo die Pfuhschnepfe zahlreich ist, werden Durchzügler von Anfang Juli an gesehen, aber eine deutliche Zunahme ist durchschnittlich eben etwa am

20. VII festzustellen (SVÄRDSON 1952). Die ersten Individuen sind Altvögel; die rapportierten Jungvögel (PUTKONEN, TAURIA op.c.) dürften ad. ♀ ♀ gewesen sein, die ganz ähnlich aussehen.

### *Tringa ochropus*

Beobachtungen über den Anfang des Wegzuges liegen sehr spärlich vor, denn an allen Observationsplätzen hat man die Art hauptsächlich nur in der Hauptzugzeit im Juli gesehen. Die einzigen den wirklichen Anfang des Zuges anzeigenden Beobachtungen sind: Valassaaret, 7. VI 1960 1 Ind.; Süd-Häme, 11. VI 1950 und 13. VI 1952 1 Ind.; Aspskär 11. VI 1955 1 Ind. Dazu bemerkte ich im Kirchspiel Lammi am 15. VI und 17. VI 1956 je 2 Ind., und P. Linkola hat in Helsinki am 10. VI 1957 1 Ind. gesehen. In allen Fällen handelt es sich um entweder direkt ziehende oder zweifellos auf dem Durchzug rastende Vögel.

Die frühesten Beobachtungen PYNNÖNENS (1943) in der Gegend von Joensuu sind 18. VI 1931, 25. VI 1932 und 13. VI 1933. PALMGREN (1913) hat 3 ziehende Ind. am 12. VI 1899 in Helsinki gesehen.

Im Lichte dieser wenigen Beobachtungen scheint der Wegzug schon etwa 10. VI zu beginnen. Die ersten Wegzügler sind ♀ ♀, die ihre Brutplätze bald nach dem Ausschlüpfen der Jungen verlassen. Mitte Juni und oft schon etwas früher sieht man auch i.a. nur einen Vogel (♂) an dem Brutplatz (vgl. auch LINKOLA 1959).

### *Tringa glareola*

Valassaaret. 1953: 13. VI 2 Ind., 14. VI Rufe, 17. VI 1 Ind. und 2. VII Rufe. — 1954: 24. VI Rufe, 25. VI 5 Ind. + Rufe, 30. VI Rufe und 4. VII Rufe. — 1956: 1. VII Rufe, 4. VII Rufe und 6. VII 8 Ind. — 1957: 16. VI Rufe und 11. VII zweimal Rufe. — 1959: 27. VI Rufe, 1. VII 1 Ind., 2. VII Rufe und 5. VII etwa 10 Ind. — 1960: 30. VI 1 Ind. und 2. VII 5 Ind.

Yyteri. 1949: 23. VI 2 Ind., 26. VI 1 Ind., 29. VI 1 Ind. und 1. VII etwa 30 Ind. — 1951: wurde auf den vielen Exkursionen Ende Juni nicht angetroffen, das erste Ind. am 1. VII.

Süd-Häme. 1951: 29. VI 2 + 1 Ind. und 3. VII 3 + 2 Ind. — 1952: 28. VI 1 Ind. und 1. VII 7 Ind. — 1953: 21. VI 3 Ind. und 30. VI 2 Ind. — 1954: 27. VI 30 Ind. + Rufe, 28. VI und 29. VI Rufe. — 1956: 3. VII 3 Ind., 5. VII 4 Ind. und 6. VII 15—20 Ind.

Signilskär. 1953: 11. VI 1 Ind., 19. VI 1 Ind., 24. VI 1 Ind., 26. VI 1 + 1 + 1 Ind. und 1. VII 2 Ind.

Aspskär. Der Herbstzug durch das Gebiet ist sehr gering, weshalb die meisten Beobachtungen aus der Zeit des lebhafteren Zuges Mitte Juli stammen. Nur einmal ist die Art im Juni gesehen worden: 28. VI 1956 2 Ind.

Literatur. Erstdaten des Wegzuges in der Gegend von Joensuu: 21. VI 1931, 17. VI 1932 und 28. VI 1933 (PYNNÖNEN 1943). — Andere den Anfang des Wegzuges beleuchtende Beobachtungen: die Halbinsel von Hanko 1920, 20. VI etwa 20 Ind. (SUNDSTRÖM 1927); die Umgebung von Tampere 1926, 25. VI etwa 10 Ind. und 27. VI beinahe 30 Ind. (AATINEN 1927); die Insel Lavansaari 1936, 19. VI 3 Ind. und 22. VI 13 Ind. (PUTKONEN 1938).

Zusammenfassung. Die Beobachtungen zeigen übereinstimmend, dass

der Wegzug Ende Juni, durchschnittlich 25. VI (20. VI), einsetzt. In frühen Jahren (z.B. 1953) können die ersten Zügler sich schon Mitte Juni zeigen, in späten Jahren (z.B. 1956) kann der Anfang des Zuges sich in die ersten Julitage hinein verspäten.

### *Tringa hypoleucos*

Valassaaret. Auf den Aussenklippen rastende und somit ohne Zweifel durchziehende Individuen habe ich folgenderweise beobachtet: 8. VII 1956 1 Ind., 11. VII 1956 1 Ind., 13. VII 1957 1 + 1 Ind., 17. VII 1957 1 + 11 Ind., 23. VII 1958 1 Ind., 31. VII 1958 1 Ind. und 31. VII 1960 2 + 1 Ind.

Ytteri. In dem Untersuchungsgebiet, wo die Art nicht nistet, erschienen die ersten 2 Ind. i.J. 1949 am 5. VII. Die folgenden Beobachtungen waren: 21. VII 1 Ind., 24. VII 1 Ind., 26. VII 1 Ind. und 29. VII 12 Ind. in Schar.

Signilskär. 1953: 14. VII 1 Ind., 15. VII 1 Ind. und 19. VII 1 Ind. — Die Art nistet nicht auf der Insel.

Beobachtungen an anderen Orten. P. Linkola hörte auf einer Radfahrt Helsinki—Hämeenlinna in der Nacht 1. — 2. VII 1950 in zwei verschiedenen Fällen Zugrufe aus der Luft.

Literatur. GRENQUIST (1938, 1939) hat auf den Aussenschären rastende Individuen in Kökar und Klåvskär am 19. VII, 22. VII, 25. VII und 26. VII 1928 sowie 7. VII 1932 festgestellt. PYNNÖNEN (1943) meldet als Anfangsdaten des Wegzuges in der Gegend von Joensuu 16. VII 1928, 21. VII 1930, 17. VII 1931 und 20. VII 1933.

Zusammenfassung. Die Beobachtungen sind erstaunlich gering und zum Teil strittig, und doch ist der Flussuferläufer einer der zahlreichsten Watvögel in Finnland. Dies beruht hauptsächlich darauf, dass der Zug sehr unauffällig vor sich geht. Vereinzelte Zügler sind Anfang Juli festgestellt worden, der regelrechte Wegzug scheint aber erst Mitte des Monats (15. VII), also später als bei den anderen *Tringa*-Arten, zu beginnen.

### *Tringa totanus*

Valassaaret. Die ziehenden Individuen können auf Grund ihres Verhaltens von den nistenden unterschieden werden. Sie treten in kleinen Flügen auf, steigen unruhig rufend von den Ufern hoch in die Luft auf und fliegen weit ab. Die allerersten Zügler können jedoch leicht übersehen werden. — 1953: 5. VII 5 Ind., 6. VII 5 Ind., 8. VII 6 Ind., 11. VII 8 Ind. und 13. VII 15 Ind. — 1954: 6. VII 6 Ind. — 1956: 11. VII 1 Ind. — 1957: 10. VII 4 Ind. — 1958: 5. VII 24 Ind. in einer Schar, 17. VII einige Ind. — 1959: 5. VII etwa 10 Ind. in einem Flug. — 1960: 5. VII 2 Ind., 12. VII 2 + 2 + 1 Ind.

Ytteri. 1949: In dem Untersuchungsgebiet nisteten 21 Paare, aber auf Grund des verschiedenen Verhaltens konnten die Durchzügler unterschieden werden. Die Beobachtungen: 29. VI 8 + 4 Ind., 1. VII etwa 12 Ind., 3. VII 5 + 2 + 2 Ind. und 5. VII im ganzen 22 Ind.

Aspskär. Nur einige direkt überziehende Gruppen sind aufgezeichnet: 13. VII 1955 4 Ind., 16. VII 1955 5 Ind. und 9. VII 1957 9 Ind.

**Literatur.** BERGMAN (1939) schreibt über den Anfang des Wegzuges im Schärenhof westlich von Helsinki: »Anfang Juli sieht man regelmässig noch beide Eltern mit den Jungen, um den 15. zieht das Weibchen weg.« In einem Fall hatte das ♀ jedoch schon am 29. VI den Brutplatz verlassen, obgleich am 27. VI noch beide Altvögel dort waren.

**Zusammenfassung.** In Yyteri begann der Wegzug schon Ende Juni — Anfang Juli, auf den Valassaaret sind die ersten kleinen Flüge in fünf Sommern am 5.—6. VII erschienen. Mitte Juli ist der Zug schon allgemein im Gange. Als durchschnittliches Anfangsdatum des Wegzuges kann etwa 5. VII betrachtet werden.

### *Tringa erythropus*

**Valassaaret.** 1949: 11. VI 1 Ind. — 1951: 13. VI 1 Ind., 19. VI 1 Ind., 20. VI 2 Ind., 27. VI 1 Ind. und 30. VI 4 + 1 Ind. — 1953: 9. VI 2 Ind., 17. VI 1 Ind., 30. VI 2 Ind. und 1. VII inalles 5 Ind. — 1954: 9. VI 1 Ind., 13. VI 8 Ind., 14. VI 3 + 1 Ind., 17. VI 2 Ind. und 21. VI 3 Ind. — 1957: 15. VI 1 Ind. und 24. VI 2 Ind. — 1958: 13. VI Rufe, 20. VI 1 Ind. + Rufe, 24. VI 1 Ind., 26. VI Rufe und 30. VI 2 Ind. — 1960: 5. VI 1 Ind., 11. VI 3 Ind. + Rufe, 12. VI 1 + 1 Ind., 13. VI 4 Ind. und 15. VI 2 Ind.

**Yyteri.** 1949: 17. VI 1 Ind. (Obs! keine Exkursionen 8.—16. VI), 23. VI 5 + 2 Ind., 27. VI 2 + 1 + 1 Ind. und 29. VI 4 Ind. — 1947 beobachtete T. Kle-mola auf einer zufälligen Exkursion am 13. VI 4 Ind. und 1950 auf der einzigen Exkursion im Juni, am 17. VI 3 Ind.

**Süd-Häme.** Die Art ist in der Gegend ein seltener Durchzügler, der nur dann und wann beobachtet worden ist. Die frühesten Daten sind 22. VI und 28. VI 1954.

**Signilskär.** 1953: 10. VI 1 Ind., 17. VI 1 Ind., 28. VI 1 Ind. und 6. VII 1 Ind.

**Aspskär.** Ein seltener Durchzügler, der i.a. erst um Mitte Juli während des lebhafteren Zuges beobachtet worden ist. Die einzigen Beobachtungen aus der Zeit des Wegzugbeginns stammen vom Sommer 1956: 10. VI 1 Ind., 18. VI 2 Ind. und 23. VI 1 Ind.

**Literatur.** MERIKALLIO (1916) fand die Art vielerorts an der Küste der Bottenwiek Mitte Juni: 13. VI 1911 an zwei Stellen (Siikajoki), 14. VI 1916 2 + 1 Ind. (Saloinen) und 15. VI 1916 an vielen Stellen (Pyhäjoki). Er selbst vermutete, dass die Vögel dort nisteten, aber nach der heutigen Auffassung mussten die Vögel Durchzügler sein. — Die frühesten Anfangsdaten des Wegzuges nach PYN-NÖNEN (1943) in der Gegend von Joensuu sind: 21. VI 1931, 10. VI 1932, 16. VI 1933 und 25. VI 1939. — In der Nähe der Stadt Kakkola setzt der Wegzug nach CASÉN (1960) Mitte Juni ein. — Andere Beobachtungen: die Halbinsel von Hanko, 15. VI 1919 1 Ind. und 15. VI 1922 2 Ind. (SUNDSTRÖM 1927); die Umgebung von Tampere, 11. VI 1926 5 Ind. (AATINEN 1927).

**Zusammenfassung.** Die Beobachtungen zeigen deutlich, dass der Dunkle Wasserläufer von den nördlichen *Tringa*-Arten seinen Wegzug am zeitigsten antritt, obgleich auch Entgegengesetztes behauptet worden ist (LEHTONEN 1955). Durchschnittlich schon vom 10. VI an sieht man regelmässig die ersten Vögel, die ♀♀ sind, auf dem Durchzug.

*Tringa nebularia*

Valassaaret. 1951: 24. VI 3 Ind. und 27. VI 1 Ind. — 1954: 17. VI Rufe, 18. VI 1 Ind., 22. VI 1 Ind. und 5. VII 5 Ind. — 1957: 15. VI 1 Ind., 19. VI Rufe und 1. VII 1 Ind. — 1958: 22. VI Rufe, 29. VI 2 Ind., 30. VI 2 Ind. und 2. VII 2 Ind. — 1959: 27. VI 1 Ind. und 5. VII 1 Ind. — 1960: (7. VI, 12. VI, 13. VI und 17. VI 1 Ind., das wahrscheinlich in allen Fällen derselbe, nichtbrütende Vogel war), 27. VI 2 Ind., 28. VI 1 Ind., 29. VI Rufe und 3. VII 1 Ind.

Yyteri. 1949: 21. VI 1 Ind., 23. VI 2 + 1 Ind., 25. VI 1 Ind., 27. VI 2 Ind. und 29. VI 2 + 2 + 1 Ind.

Süd-Häme. 1949: 30. VI Rufe und 2. VII Rufe. — 1950: 22. VI 1 Ind. und 2. VII 1 Ind. — 1951: 2. VII Rufe und 6. VII 2 + 1 Ind. — 1952: 17. VI 1 Ind., 22. VI 2 Ind. und 25. VI Rufe. — 1953: 22. VI 1 Ind. und 7. VII Rufe. — 1954: 23. VI Rufe und 28. VI 1 Ind. + Rufe. — 1956: 17. VI 1 Ind. und 2. VII Rufe.

Signilskär. 1953: 27. VI 1 Ind., 28. VI im ganzen 9 Ind., 5. VII 1 Ind. und 6. VII 2 Ind.

Aspskär. 1955: 23. VI 1 Ind. und 26. VI 5 Ind. — 1956: 24. VI 1 Ind. und 4. VII 1 Ind. — 1957: 29. VI 1 Ind. und 6. VII 4 Ind. — 1958—60: Beobachtungen erst von Mitte Juli an.

Literatur. Anfangsdaten des Wegzuges in der Gegend von Joensuu nach PYNNÖNEN (1943): 29. VI 1928, 14. VI 1931, 15. VI 1942, 12. VI 1933 und 21. VI 1939. — Andere Beobachtungen: die Halbinsel von Hanko, 26. VI 1921 Rufe und 27. VI 1921 1 Ind. (SUNDSTRÖM 1927); die Insel Lavansaari, 19. VI 1933 3 Ind. (PUTKONEN 1938).

Zusammenfassung. Der Wegzug der ♀♀ setzt durchschnittlich in derselben Zeit wie der des Bruchwasserläufers, d.h. etwa 20. VI (25. VI), ein. Die frühesten Beobachtungen sind von Mitte Juni und auch in späten Jahren hat der Zug in den letzten Junitagen angefangen.

*Calidris canutus*

Valassaaret. Nur drei Beobachtungen liegen vor: 17. VII 1953 1 Ind., 2. VIII 1958 2 Ind. und 7. VIII 1960 1 ad. In den anderen Jahren hatte der Zug vor meiner Abreise nicht begonnen.

Yyteri. 1949: 25. VII 1 ad., 30. VII 2 ad., 31. VII wahrscheinlich dieselben 2 ad. und 1. VIII 3 ad. — 1950: am 23. VII wurde die Art noch nicht beobachtet, aber auf der folgenden Exkursion am 30. VIII wurden 2 ad. gesehen.

Aspskär. Dreimal beobachtet: 15. VII 1955 1 Ind., 21. VII 1957 1 Ind. und 2. VIII 1957 1 Ind.

Literatur. KRANK (1896) hat einen Vogel am 28. VII 1893 in der Nähe der Stadt Kakkola geschossen. — AATINEN (1925, 1927) beobachtete die Art in der Umgebung von Tampere folgenderweise: 1925 22. VII 2 ad., 2. VIII 5 ad. und 3. VIII über 10 ad., 1926 22. VII 1 ad., 26. VII 2 ad., 27. VII 3 ad., 28.—29. VII 5 ad. und 30. VII 12 ad. — Die übrigen Beobachtungen, die ich in der Literatur gefunden habe, sind vom August.

Zusammenfassung. Die Art kommt an allen Beobachtungsplätzen in sehr kleiner Zahl oder sogar als eine Seltenheit vor, besonders während der Anfangsstadien des Wegzuges, weshalb die allerersten Individuen leicht übersehen wer-

den. Die frühesten Daten sind 15. VII und 17. VII, von Ende Juli gibt es schon zahlreiche Beobachtungen. Für den durchschnittlichen Zeitpunkt des Wegzugbeginns der Altvögel in unserem Lande kann man etwa 20. VII annehmen.

### *Calidris minuta*

Valassaaret. Die Art ist auf dem Wegzuge nur in zwei Sommern beobachtet worden: 1958 31. VII 4 Ind., 1960 3. VIII 6 Ind. und 7. VIII 6 Ind. Dazu habe ich sie anderswo in den Schären der Quarkenstrasse und der Bottenwiek dreimal gesehen: 11. VII 1956 1 Ind. (Munsala, Hällgrund), 13. VII 1957 1 Ind. (Simo, Leipäre) und 17. VII 1957 1 Ind. (Alatornio, Tantaman).

Yyteri. 1949: 20. VII 2 Ind., 24. VII 1 Ind., 26. VII 3 Ind., 30. VII 1 Ind. und 31. VII 1 Ind. — 1950—51: wurde auf den Exkursionen Ende Juli nicht angetroffen.

Apskärr. Nur einige Beobachtungen: 11. VII 1956 1 Ind., 17. VII 1956 1 Ind., 12. VIII 1957 1 Ind. und 20. VII 1958 1 Ind.

Literatur. In dem Material von PYNÖNEN (1943) aus der Gegend von Joensuu gibt es zwei frühe Anfangsdaten des Wegzuges: 17. VII 1931 und 12. VII 1932. In den übrigen Jahren sind die ersten Individuen erst im August beobachtet worden. H. SUOMALAINEN (1936 a) hat die Art zweimal schon Mitte Juli in den Aussenschären des Finnischen Meerbusens gesehen: 16. VII 1935 1 Ind. (Kirchspiel Porvoo, Söderskär) und 22. VII 1935 1 Ind. (Pernaja, Hamnskär).

Zusammenfassung. Vereinzelt Zwergstrandläufer sind mehrmals in unserem Lande schon Mitte Juli festgestellt worden, zu dieser Zeit oft noch im Sommerkleide. Man kann also sagen, dass der Wegzug der Altvögel durchschnittlich etwa 15. VII beginnt, aber aus der Spärlichkeit der Beobachtungen zu schliessen sind diese ersten Individuen Seltenheiten. Erst im August setzt der lebhaftere Zug ein.

### *Calidris temminckii*

Valassaaret. 1953: 6. VII 3 Ind., 11. VII 1 Ind. und 13. VII einige Ind. — 1954: 6. VII 2 Ind. — 1956: 2. VII 1 Ind. — 1958: 12. VII 1 Ind. und 21. VII 3 Ind. — 1959: wurde bis 10. VII nicht beobachtet. — 1960: 9. VII 3 Ind., 27. VII 3 Ind. — An der Küste der Bottenwiek im Sommer 1957 sah ich die ersten wahrscheinlich ziehenden Vögel, u. a. 11 Ind. in einem Fluge, am 3. VII vor der Stadt Raahel auf der Insel Tasku, wo mehrere Paare nisteten. Am 7. VII einige offenbar ziehende Ind. vor der Stadt Oulu.

Yyteri. 1949: 3. VII 2 Ind., 5. VII 7 + 1 Ind., 9. VII 3 Ind., 11. VII 4 Ind. und 13. VII 10 + 4 + 1 Ind.

Süd-Häme. Die frühesten Beobachtungen in den verschiedenen Jahren: 14. VII 1949, 15. VII 1951, 18. VII 1952, 31. VII 1953 und 3. VII 1956.

Signilskär. 1953: 5. VII Rufe, 6. VII 1 Ind., 10. VII 5 Ind. und 11. VII 2 + 1 Ind.

Apskärr. 1955: 12. VII 1 Ind. — 1956: 11. VII 5 Ind., 12. VII 1 Ind. und 13. VII 1 Ind. — 1957: 12. VII 6 Ind. und 18. VII 5 Ind. — 1958: 21. VII 1 Ind. — 1959: 15. VII 3 Ind. — 1960: 8. VII 1 Ind.

**L i t e r a t u r.** In der Nähe von Tampere beobachtete AATINEN (1927) i.J. 1926 die Art folgenderweise: 11.—16. VII 1 Ind., 21.—23. VII 1 Ind. und 24.—26. VII 2—3 Ind. — In der Gegend von Joensuu hat der Wegzug in fünf Jahren folgendermassen begonnen: 16. VII 1928, 15. VII 1931, 15. VII 1932, 16. VII 1933 und 8. VII 1939 (PYNNÖNEN 1943).

**Z u s a m m e n f a s s u n g.** Die Art ist an allen Beobachtungsplätzen, abgesehen von Yyteri, im Spätsommer ein spärlicher Durchzügler. An der Westküste beginnt der Wegzug den übereinstimmenden Beobachtungen an allen drei Orten gemäss Anfang Juli, durchschnittlich am 5. VII. In Ostfinnland dagegen scheint der Zug erheblich später zu beginnen, nach dem Mittelwert der 11-jährigen Beobachtungen in Joensuu und Aspskär am 14. VII. Die Erklärung ist meiner Ansicht nach darin zu suchen, dass die Brutpopulation der Bottenwiek ihren Wegzug früher als die nördliche Population antritt. Dies ist auch zu erwarten, weil die Art weiter im Süden wahrscheinlich auch früher nistet (vgl. S. 19).

### *Calidris alpina*

**V a l a s s a a r e t.** 1951: 29. VI 1 ad. — 1953: 9. VII 1 ad., 10. VII 2 ad., 11. VII 7 + 2 + 1 ad. — 1954: 23. VI 1 ad., 30. VI 1 ad., 5. VII 1 ad. und 6. VII 6 + 6 ad. — 1956: 29. VI 1 ad., 1. VII 3 ad., 2. VII 3 ad. und 4. VII 15 + 13 + 7 + 3 ad. — 1957: 7. VII viele ad., 8. VII einige ad., 10. VII 6 + 3 ad. und 12. VII auf beinahe jeder Klippe einige, in der grössten Schar etwa 20 ad. — 1958: 8. VII Rufe, 13. VII 6 ad., 14. VII 2 ad. und 17. VII 3 ad. — 1959: 27. VI 1 ad., 28. VI 1 ad. und 5. VII 18 + 16 ad. — 1960: 21. VI 1 ad., 29. VI 8 + 2 ad., 30. VI 7 + 2 ad., 1. VII 10 + 9 + 6 + 2 ad. und 2. VII 13 + 5 + 5 + 1 ad.

**Y y t e r i.** 1949: 19. VI 1 ad., 21. VI 2 ad., 1. VII 1 ad., 3. VII 5 ad. und 5. VII 7 ad.

**S ü d - H ä m e.** Die Art rastet nur in kleiner Zahl auf den Klippen der offenen Seeflächen, weshalb die Beobachtungen spärlich sind. Die frühesten in den verschiedenen Jahren sind: 28. VI 1951 2 ad., 11. VII 1953 Rufe, 30. VI 1954 1 ad. und 7. VII 1956 1 ad.

**S i g n i l s k ä r.** 1953: 25. VI 1 Ind. + Rufe, 1. VII Rufe, 2. VII 2 ad. und 9. VII 37 + 4 ad.

**A s p s k ä r.** 1955: 2. VII 1 ad., 4. VII 2 ad. und 10. VII 1 ad. — 1956: 1. VII 1 ad., 4. VII 3 ad., 6. VII 3 ad. und 7. VII 6 ad. — 1957: 26. VI 1 ad., 2. VII 5 ad. und 3. VII 1 ad. — 1958: 7. VII 3 ad., 11. VII 1 ad., 12. VII 3 ad. und 17. VII 9 ad. — 1959: 24. VI 1 ad., 27. VI 1 ad., 29. VI 3 ad. und 4. VII 2 ad. — 1960: 8. VII 1 ad., 10. VII 1 ad. und 12. VII 7 ad.

**L i t e r a t u r.** Nach der Beobachtungen PYNNÖNENS (1943) setzt der Wegzug in der Gegend von Joensuu 2.—16. VII, durchschnittlich 11. VII (5 Jahre) ein. — Von Anfang Juli gibt es in der Literatur viele Beobachtungen (z.B. SUNDSTRÖM 1927, KLOCKARS 1943, VOIPIO 1956).

**Z u s a m m e n f a s s u n g.** Dank des zahlreichen Vorkommens der Art sind die Beobachtungen über den Wegzugbeginn des Alpenstrandläufers genau. Ziemlich regelmässig Ende Juni — Anfang Juli erscheinen die ersten Durchzügler, immer Altvögel, an den Ufern. Als das durchschnittliche Anfangsdatum des Wegzuges kann man etwa 30. VI annehmen; der Unterschied zwischen frühen (z.B. 1959

und 1960) und späten (z.B. 1958) Sommern ist etwa zwei Wochen. Es hat den Anschein, dass die Beobachtungen in der Gegend von Joensuu wie auch die auf den Valassaaret 1953 und Aspskär 1960 verspätet sind.

### *Calidris ferruginea*

Valassaaret. Beobachtungen nur vom Sommer 1958: 13. VII 1 ad., 21. VII 5 ad., 23. VII 1 ad. und 2. VIII 3 ad.

Yyteri. 1949: 22. VII 8 ad., 24. VII 3 + 2 ad., 25. VII 2 + 2 ad., 26.—28. VII 1 ad. und 29. VII 3 ad. — Von den Jahren 1950—54 liegen folgende das Anfangsstadium des Zuges veranschaulichenden Beobachtungen vor (vgl. mit den Exkursionstagen, s. 4): 21. VI 1950 1 ad., 25. VII 1950 10 ad., 17. VII 1951 1 ad., 25. VII 1953 7 ad. und 28. VII 1954 5 ad.

Signilskär. 1953: 15. VII 1 ad., 17. VII 3 ad., 18. VII 8 + 2 + 1 ad. und 19. VII 4 + 2 + 1 ad.

Aspskär. 1955: 8. VII 1 ad. — 1956: 12. VII 1 ad. — 1957: 22. VII 1 ad. — 1958: 17. VII 1 ad. und 19. VII 2 ad. — 1959: 16. VII 1 ad.

Literatur. Kokkola, HARBÅDA, am 12. VII 1893 wurde 1 Ind. aus einem Flug von einigen Vögeln geschossen (KRANK 1896); Helsinki, 25. VII 1911 1 Ind. (PALMGREN 1913); Yyteri, 24. VII 1926 1 ad. (HORTLING 1927); Lavansaari, 22. VII 1936 5 ad. (H. SUOMALAINEN 1936 b, PUTKONEN 1938); Ii, Krunnit, 12. VII 1957 7 ad. (HILDÉN 1958 b); Kirchspiel Porvoo, Långör, 19. VII 1958 1 ad. (M. RAUTKARI mündl. Mitt.).

Zusammenfassung. Dessenungeachtet, dass der Sichelstrandläufer an unseren Küsten eine spärliche Art, in dem Beginn der Wegzugperiode sogar eine Seltenheit ist, sind die den Zugbeginn veranschaulichenden Beobachtungen sehr übereinstimmend. Sie konzentrieren sich schön um die Mitte Juli, und man kann also feststellen, dass der Wegzug in Finnland durchschnittlich etwa 15. VII einsetzt. Die Vögel sind alte Individuen, und zwar von der allgemeinen Regel bei den Limikolen abweichend ♂♂ (s. PORTENKO 1959), und zu dieser Zeit noch in ihren schönroten Sommerkleide.

### *Limicola falcinellus*

Valassaaret. Nur einmal in dem Gebiet während des Herbstzuges beobachtet: 17. VII 1955 1 Ind. — Dazu drei Beobachtungen an der Küste der Botenwiek im Sommer 1957: 10. VII 1 Ind. (Ii, Ulkopallonen), 17. VII Rufe (Alatornio, Sandskär) und 18. VII Rufe (Alatornio, Äijänpojanletto).

Yyteri. 1949: 7. VII 2 Ind., 9. VII 1 Ind., 11. VII 2 + 1 Ind. und 13. VII 2 Ind. — 1950: wurde auf allen Exkursionen im Juli, 19., 20., 21. und 25. VII, beobachtet.

Signilskär. Die einzige Beobachtung: 19. VII 1953 1 Ind.

Aspskär. Die einzigen Beobachtungen: 23. VII 1955 1 Ind. und 22. VII 1957 1 Ind.

Literatur. PYNNÖNEN (1943) hat in der Gegend von Joensuu i.J. 1933 am 15. VII 13 Ind. und 16. VII 1 Ind. gesehen.

Zusammenfassung. Zuvörderst auf Grund der Beobachtungen in Yyteri kann man schliessen, dass der Wegzug etwa 10. VII beginnt. An den übrigen

Observationsplätzen ist die Art derart selten, dass die ersten und oft einzigen Beobachtungen kaum dem wirklichen Anfang des Zuges entsprechen können.

### *Philomachus pugnax*

Valassaaret. 1953: 14. VI 1 ♂, 11. VII 3 Ind. und 13. VII 2 Ind. — 1954: 14. VI 1 ♂, 18. VI 1 ♂, 22. VI 4 + 2 ♂♂ und 24. VI 11 ♂♂ 1 ♀. — 1957: 23. VI 1 ♂ und 28. VI mehrere Dutzende Ind. (hauptsächlich ♂♂). — 1958: 20. V 1 ♀, 21. VI 5 + 3 ♂♂, 22. VI 2 ♂♂, 27. VI 2 ♂♂ und 28. VI 5 ♂♂ + 2 ♂♂ 1 ♀. — 1960: 16. VI 2 ♂♂, 21. VI 1 ♂, 22. VI 1 ♂, 29. VI 1 Ind. und 1. VII 2 ♂♂.

Ytteri. Wegen der im Gebiet nistenden Paare ist der Anfang des Wegzuges schwer genau festzustellen. Als Zug sind solche Fälle betrachtet worden, wo die Vögel in bedeutend grösserer Menge aufgetreten sind als die Nistpopulation voraussetzte. — 1949 (in dem Untersuchungsgebiet nisteten 4—6 Paare): 19. VI 15 + 1 Ind., 23. VI 25 Ind. (der Hauptteil ♂♂) + 17 (etwa 2/3 ♂♂) + 2 ♂♂ + 1 ♀, 25. VI 20 + 5 + 4 + 1 Ind. — 1950: 17. VI etwa 25 Ind. (der Hauptteil ♂♂). — 1951: 18. VI 7 ♂♂, wahrscheinlich mindestens zum Teil ziehende Ind.

Süd-Häme. 1951: 29. VI 5 ♂♂, 4. VII 5 Ind. — 1954: 12. VI 1 ♂, 13. VI 9 Ind. — 1956: 13. VI 3 ♂♂, folgende Beobachtung erst am 14. VII.

Signilskär. 1953: 17. VI 5 Ind., 19. VI 7 Ind., 5. VII 4 + 1 Ind. und 10. VII 3 Ind.

Aspskär. 1955: 1. VII 3 ♂♂. — 1956: 18. VI 1 ♂, 4. VII 1 ♂ 3 ♀♀ und 8. VII 1 ♂. — 1957: 18. VI 6 ♂♂, 19. VI 1 ♂ und 23. VI 3 ♂♂ 3 ♀♀. — 1958: 18. VI 1 ♂, 24. VI 1 ♂, 25. VI 1 ♂ und 26. VI 1 ♂ 1 ♀. — 1959: 12. VI 2 ♂♂, 13. VI 12 ♂♂, 14. VI 1 ♂ und 18. VI 8 ♂♂. — 1960: 27. VI 2 ♂♂ (die Beobachtungen verspätet).

Literatur. PYNNÖNEN (1943) hat beinahe jeden Sommer Kampfläufer von Mitte Juni an auf den Schlammufern des Sees Höytiäinen beobachtet, obgleich er dies als keinen wirklichen Wegzug ansah, z.B. 16. VI 1927 2 ♂♂, 19. VI 1927 2 ♂♂ 3 ♀♀, 17. VI 1931 1 ♂, 18. VI 1931 6 Ind., 21. VI 1931 5 ♂♂, 12. VI 1932 1 ♀, 14. VI 1932 1 ♂, 15. VI 1932 1 ♂ 3 ♀♀ und 19. VI 1933 3 ♀♀. — Nach CASÉN (1960) beginnt der Wegzug der ♂♂ in der Nähe der Stadt Kokkola etwa 20. VI. — Andere Beobachtungen: die Halbinsel von Hanko, 15. VI 1919 5 ♂♂ (SUNDSTRÖM 1927); Kökar, 18. VI 1928 4 ♂♂ (GRENQUIST 1938).

Zusammenfassung. Die Beobachtungen der verschiedenen Observationsplätze sind sehr übereinstimmend und zeigen, dass der Wegzug durchschnittlich etwa 15. VI einsetzt. Alte ♂♂, die zu dieser Zeit noch ihr Hochzeitskleid tragen, eröffnen den Zug, aber vereinzelt ♀♀, wahrscheinlich brutlos gewordene Vögel, können unter ihnen auftreten. Diese Zugphase scheint von kurzer Dauer zu sein und wird von einer mehr oder weniger deutlichen Abnahme der Zugintensität gefolgt, bevor die ♀♀ und später die Jungvögel sich auf die Wanderschaft begeben (vgl. SVÄRDSON 1952).

### Besprechung der Ergebnisse.

Den Zugbeginn bestimmende Faktoren. — Da der Wegzug der Limikolen im Hochsommer einsetzt, längst bevor irgendwelche die Le-

bensmöglichkeiten beeinträchtigenden Faktoren (Nahrungsmangel, Kälte) aktuell werden, können diese letzteren dabei keine Rolle spielen. Schwer kann man sich auch irgendeinen proximatisch gewordenen äusseren Faktor denken (z.B. Länge der hellen Tageszeit), der in dieser Jahreszeit den Wegzug auslösen könnte. Es muss daher angenommen werden, dass der Wegzug bei den Limikolen ausschliesslich durch innere, hormonale Vorgänge bestimmt wird. Der innere Rhythmus ist jedoch zeitlich nicht konstant, er löst das Einsetzen des Wegzuges nicht jeden Sommer zur gleichen Zeit aus, denn jährliche Schwankungen lassen sich auch in dem vorliegenden Material ganz deutlich feststellen.

*Meiner Auffassung gemäss ist der Zeitpunkt, an dem der Wegzug bei den Limikolen einsetzt, letzten Endes von der Nistzeit abhängig.* In einer gewissen Phase des Nistzyklus, unterschiedlich bei den verschiedenen Arten, verlassen die Altvögel — oder der eine davon — unter dem Einfluss des inneren Rhythmus das Brutgebiet und begeben sich auf den Wegzug. Bei den meisten Arten bricht zuerst das Weibchen auf, in der Regel nach dem Schlüpfen der Jungen. Vielleicht bleibt die Zugdisposition in der ganzen Nistzeit bestehen, aber die mit der Fortpflanzung verknüpften Handlungen hemmen bis zu einem gewissen Stadium ihren Ausbruch; hierauf weist der Umstand hin, dass diejenigen Individuen, deren Brutgeschäft misslungen ist, oftmals schon lange vor Beginn des normalen Herbstzuges nach Süden wandern (s. *Numenius arquata* S. 9; auch Kiebitze habe ich öfters schon Ende Mai nach Südwest über das Meer ziehen sehen). Dementsprechend hat also ein frühes Brüten einen zeitigen Wegzug im Gefolge, und entsprechend ein spätes Brüten einen späten Wegzug. Die Nistzeit ihrerseits ist abhängig vom Zeitpunkt des Frühjahrszuges: In Jahren, wo die Art zeitig eintrifft, nistet sie auch früh (vgl. v. HAARTMAN 1956); natürlich kann jedoch eine nach der Ankunft eintretende kalte Periode das Brutgeschäft etwas verzögern. Der Zeitpunkt des Frühjahrszuges wiederum wird ausschlaggebend von den Witterungsverhältnissen bestimmt (z.B. HILDÉN 1960). Diesen Überlegungen gemäss sind die jährlichen Schwankungen im Beginn des Herbstzuges bei den Limikolen im Grunde von der Witterung im Frühling abhängig.

Wir wollen nun nachprüfen, wie diese Auffassung mit dem dargelegten Material übereinstimmt. Als »Versuchsarten« eignen sich am besten *Calidris alpina* und *Philomachus pugnax*, bezüglich wel-

cher das Material — weil die Arten zahlreich vertreten sind — am zuverlässigsten ist, und bei denen sich am deutlichsten frühe und späte Zugjahre unterscheiden lassen. In der folgenden Tabelle ist der Zeitpunkt des Beginns von Frühjahrs- und Herbstzug angegeben, in bezug auf den Alpenstrandläufer auch der Abschluss des Frühjahrszuges und für den Kampfläufer die Nistzeit auf Rummelön in der Nähe der Stadt Kokkola, sowie ferner die Durchschnittstemperatur der Frühjahrszugperiode in drei Jahren, von denen in einem (1958) der Wegzug später als gewöhnlich und in den anderen (1959, 1960) früher als gewöhnlich eingesetzt hatte. Die Angaben über den Anfang des Frühjahrszuges gründen sich auf eine von mir in der Gegend von Helsinki gesammelte Statistik. Die Beobachtungen über den Wegzugbeginn auf der Vogelwarte Ottenby gelten für beringte Individuen; in der Tat dürfte der Zug etwas früher eingesetzt haben. Für den Alpenstrandläufer, der massenhaft in Ottenby beringt wird, entsprechen die Daten ohne Zweifel gut dem Unterschied in den Zugzeiten zwischen den genannten Jahren; was aber den Kampfläufer betrifft, haben die Beobachtungen nicht dieselbe Beweiskraft, weil nur 1—3 Ind. täglich an dem fraglichen Zeitpunkt beringt worden sind, und weil der Zug in den Jahren 1958—59 vielleicht schon vor der Beringungsarbeit eingesetzt hatte.

### *Calidris alpina*

<i>Heimzug</i>	1958	1959	1960
<i>Helsinki:</i>			
— Erste Beobachtung .....	30. IV	3. IV	20. IV
<i>Valassaaret:</i>			
— Letzte Beobachtung .....	15. VI	?	1. VI
— Mittelwert der drei letzten Beobachtungen	10. VI	?	29. V
<i>Aspskär:</i>			
— Letzte Beobachtung .....	8. VI	3. VI	27. V
— Mittelwert der drei letzten Beobachtungen	7. VI	29. V	26. V
<i>Wegzug</i>			
<i>Valassaaret:</i>			
— Erste Beobachtung .....	8. VII	27. VI	21. VI
— Mittelwert der drei ersten Beobachtungen ..	12. VII	30. VI	27. VI
— Mindestens 10 Ind. im Flug beobachtet ....	27. VII	5. VII	1. VII

<b>A s p s k ä r :</b>			
— Erste Beobachtung .....	7. VII	24. VI	} ver- spätet
— Mittelwert der drei ersten Beobachtungen ..	10. VII	27. VI	
<b>O t t e n b y :</b>			
— Erste Beringung .....	17. VII	4. VII	8. VII
— Über 20 Ind. in einem Tage beringt .....	22. VII	7. VII	16. VII
<b>Wärme des Frühjahrs</b>			
<b>H e l s i n k i :</b>			
— Mitteltemperatur im April .....	1,3°	4,3°	2,0°
— Mitteltemperatur im Mai .....	7,7°	10,0°	10,7°
<b><i>Philomachus pugnax</i> ♂ ♂</b>			
<b>Heimzug</b>	1958	1959	1960
<b>H e l s i n k i :</b>			
— Erste Beobachtung .....	9. V	27. IV	1. V
<b>Nistzeit</b>			
<b>R u m m e l ö n :</b>			
— Schlüpfen der Jungen (Mittelwert der drei frühesten Bruten) ....	20. VI	13. VI	11. VI
<b>Wegzug</b>			
<b>V a l a s s a a r e t :</b>			
— Erste Beobachtung .....	21. VI	?	16. VI
— Mittelwert der drei ersten Beobachtungen ..	23. VI	?	20. VI
<b>A s p s k ä r :</b>			
— Erste Beobachtung .....	18. VI	12. VI	} ver- spätet
— Mittelwert der drei ersten Beobachtungen ..	22. VI	13. VI	
<b>O t t e n b y :</b>			
— Erste Beringung .....	10. VII	28. VI	16. VI
— Mittelwert der drei ersten Beringungsdaten	13. VII	29. VI	17. VI
<b>Wärme des Frühjahrs</b>			
<b>H e l s i n k i :</b>			
— Mitteltemperatur im Mai	7,7°	10,0°	10,7°

In diesen Fällen liegt eine deutliche Korrelation zwischen dem Zeitpunkt des Heimzuges (der Nistzeit) und dem des Wegzuges vor. Man sieht auch, dass in den zeitigen Zugjahren 1959—60 während des Frühjahrszuges bedeutend wärmeres Wetter herrschte, als in dem späten Zugjahr 1958. Bemerkte sei noch, dass der Alpenstrandläufer

im Sommer 1960 in Ottenby nach einer brieflichen Mitteilung von Bengt Danielsson ungewöhnlich spärlich vorkam, was wahrscheinlich den relativ späten Zugbeginn im Vergleich mit den Valassaaret verursachte. Das oben dargelegte Beweismaterial ist zwar gering, umfasst es ja nur zwei Arten, aber ich bin davon überzeugt, dass ausführlichere Forschungen später das Gleiche zeigen werden.

Die Abhängigkeit des Herbstzugbeginns vom Zeitpunkt des Nistens und indirekt vom Frühjahrszug ist m.E. keine auf die Limikolen beschränkte Erscheinung, sondern dürfte für die meisten, vielleicht für alle im Frühherbst wegziehende Arten zutreffen. Der Zug der später im Herbst abwandernden Arten hingegen dürfte damit kaum etwas zu tun haben, weil er weitgehend von äusseren Faktoren, wie Witterungsverhältnisse und Nahrungssituation, abhängig ist. Am allerdeutlichsten war die zeitliche Abhängigkeit des Herbstzuges vom vorausgegangenen Frühjahr im Jahre 1959 zu erkennen. Das Frühjahr hatte ausserordentlich früh eingesetzt, und der ganze Sommer war ungewöhnlich warm gewesen. Entsprechend waren die Zugvögel früher als gewöhnlich eingetroffen, und das Brutgeschäft hatte früher als sonst begonnen. Charakteristisch für den ganzen Herbstzug war sein frühes Einsetzen, was sich ganz unverkennbar sowohl in Helsinki anhand meiner eigenen Beobachtungen wie auch auf der Vogelwarte von Signilskär nach den Mitteilungen von Pentti Linkola feststellen liess. Dies zeigt zugleich, dass warmes und schönes Wetter im Sommer den Herbstzug nicht verzögert, wie man vielleicht erwarten könnte.

In der ungeheuer grossen Literatur über die den Zugbeginn bei den Vögeln bestimmenden Faktoren scheint der Abhängigkeit des Herbstzuges von der Nistzeit und indirekt vom Frühjahrszug ziemlich wenig Beachtung geschenkt worden zu sein. Die Forschungen haben sich zuvörderst mit der physiologischen Seite des Problems befasst, d.h. mit dem Anteil der endokrinen Drüsen sowie der Bedeutung von Taglänge, Temperatur, Nahrung usw. für die Ausbildung der Zugdisposition. Mehr oder weniger direkte Hinweise auf die zeitliche Abhängigkeit des Herbstzuges von der Nistzeit sind jedoch in vielen Untersuchungen enthalten. Nach SCHILDMACHER (1952, nach FARNER 1955) z.B. »the fall migratory period becomes possible with the termination of the dissimulatory effects of sex hormones of the breeding season and with the termination of the marked elevation of thyroid activity of the postnuptial molt«. FARNER (1955) stellt in sei-

ner eingehenden Synthese vom Mechanismus des Zuges fest: »Obviously again there is the development of a favorable energy balance at the end of the reproductive season and molting season in the case of the adults and at the end of the growing season in the case of the young of the year. This favorable metabolic balance leads again to the development of a condition of Zugdisposition«. MARSHALL (1960) spricht seine Auffassung vom Zustandekommen des Herbstzuges folgendermassen aus: »It is, I submit, the result of an inherent neural drive that operates at a certain time after reproduction . . .«. Für die Bedeutung der Nistzeit für das Eintreten des Herbstzuges spricht auch die Feststellung von PROMPTOV (1949, nach FARNER), dass bei den jungen Karmingimpeln (*Carpodacus erythrinus*) die Zugruhe eher in einem bestimmten Alter als zu einem gewissen Zeitpunkt im Herbst zum Ausbruch kommt. Es wäre interessant, Versuche über die Ausbildung der Zugdisposition bei den aus verschiedenen Brutstammenden Jungvögeln zweimal im Sommer brütender Arten (z.B. *Alauda arvensis*, *Turdus ericetorum*, *Erithacus rubecula*) durchzuführen.

Die Abhängigkeit des Herbstzuges von der Nistzeit setzt voraus, dass in den südlichen Gegenden, wo das Brutgeschäft früher vollendet wird, auch der Wegzug früher einsetzt. Dies ist auch vorn (S. 16) in bezug auf *Calidris temminckii* festgestellt worden. Hinsichtlich der anderen Limikolenarten mit passendem Verbreitungsgebiet ist das Material zur Klärung dieser Frage innerhalb der Grenzen unseres Landes nicht genügend. Vergleicht man Anfang des Herbstzuges beim Grossen Brachvogel (*Numenius arquata*) in Südfinnland und in Südschweden, so ist der Unterschied ganz deutlich. In Ottenby fällt das Zugmaximum — ausgedrückt in Zahlen der beobachteten Individuen pro Tag — durchschnittlich auf den 20. VI, und bereits am 15. VI ist die Zugintensität fast ebenso gross (SVÄRDSON 1952). In Südfinnland sieht man in der Regel erst vom 20. VI an grössere Flüge, und der Höhepunkt fällt etwa auf den 30. VI (vgl. S. 9). Ebenso setzt lebhafter Zug von *Tringa totanus* in Ottenby schon ungefähr am 20. VI ein (SVÄRDSON op.c.), an der Küste von Finnland etwa am 5. VII.

Ein Vergleich mit dem Zugbeginn einiger Arten in Ostpreussen nach TISCHLER (1942) gibt dasselbe Resultat. Über *Capella gallinago* schreibt er, dass »der Herbstzug Mitte oder Ende Juni einsetzt«, und führt u.a. folgende Zugdaten an: 20. VI 1915, 23. VI 1918, 12. VI

1927, 27. VI 1937, 19. VI 1938 und 30. VI 1940. Anfang Juli ist der Zug schon lebhaft. Der Wegzug der Bekassine setzt also beinahe ein Monat früher als in Finnland ein, und zwischen den Brutzeiten ist der Unterschied auch beträchtlich. Der Wegzug von *Tringa hypoleucos* in Ostpreussen beginnt Ende Juni oder Anfang Juli, also ein paar Wochen früher als bei uns, was auch dem Unterschied zwischen den Ankunftszeiten ungefähr entspricht. Die Jungen von *Tringa totanus* sind »meist Anfang bis Mitte Juni flügge . . . und verlassen alsbald die Brutplätze und begeben sich auf die Wanderschaft, die ein Teil der Altvögel (die ♀ ♀ ?) schon früher angetreten hat«. Das Nisten und der Zugbeginn sind etwa drei Wochen früher als in Finnland. Der Anfang des Wegzuges von *Numenius arquata* ist in Ostpreussen wegen der übersommernden Vögeln schwer festzustellen.

Wahrscheinlich lässt sich der frühere Herbstzug der südlicheren Populationen am deutlichsten eben bei den Limikolen beobachten, die sich unmittelbar nach der Trennung von der Brut auf die Wanderschaft begeben. Aber auch z.B. bei *Turdus ericetorum* hat man nachweisen können, dass zwischen der letzten Brut und dem Beginn des Herbstzuges in den verschiedenen Breiten eine ungefähr gleichlange Ruheperiode liegt (SIIVONEN 1939). Der Wegzug der Art findet jedoch überall zur gleichen Zeit statt, weil weiter im Süden eine Brut mehr gezeitigt wird. Der Mauersegler (*Apus apus*) ist bekanntlich eine Art, deren Herbstzug umso später einsetzt, je weiter nördlich sie brütet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Brutgeschäft bei dieser Art sehr lange dauert, und dass der Herbstzug deswegen unmittelbar nach dem Flüggewerden der Jungen angetreten wird, was weiter nördlich wieder später geschieht als weiter im Süden, weil die Art im Frühjahr in den nördlichen Gegenden später eintrifft und entsprechend später mit dem Brüten beginnt (STRESEMANN 1934; KOSKIMIES 1950). Die Frage vom Zeitpunkt des Wegzuges in den verschiedenen Teilen des Verbreitungsgebietes einer Art ist i.a. ziemlich wenig untersucht worden schon allein wegen beobachtungstechnischer Schwierigkeiten: Es ist meistens sehr schwer, an einem Beobachtungsort die Vögel verschiedener Population auseinanderzuhalten.

*Die Zuggeschwindigkeit.* — Von den Beobachtungsorten liegen die Valassaaret am weitesten nördlich, etwa 220 km von Yyteri, 250 km von Süd-Häme und 360 km von Signilskär und Aspskär. Man könnte demnach erwarten, dass der Wegzug der von Norden her ankomm-

menden Limikolen auf den Valassaaret durchschnittlich früher als an den südlicheren Orten einsetzte. Hinsichtlich einiger allgemeiner Arten, für welche genügend Material vorliegt, wird im folgenden geprüft, ob sich die Sache wirklich so verhält. Das durchschnittliche Einsetzen des Wegzuges und die Anzahl der Beobachtungsjahre an den verschiedenen Observationsplätzen werden für jede Art angeführt.

*Calidris alpina*: Valassaaret 29. VI (7 J.) und Aspskär 30. VI (5 J.). — *Philomachus pugnax*: Valassaaret 17. VI (5 J.), Yyteri 18. VI (3 J.), Süd-Häme 18. VI (3 J.) und Aspskär 19. VI (5 J.). — *Tringa glareola*: Valassaaret 24. VI (6 J.) und Süd-Häme 27. VI (5 J.). — *Tringa nebularia*: Valassaaret 22. VI (6 J.) und Süd-Häme 23. VI (7 J.).

Wenn man die Beobachtungen i.J. 1953 von den Valassaaret und Signilskär miteinander so vergleicht, dass der Mittelwert der ersten Observationstage errechnet wird, erhält man folgende Daten über den Zugbeginn: *Tringa glareola* (4 Beob.) auf den Valassaaret 19. VI und auf Signilskär 20. VI, *Tringa erythropus* (4 Beob.) auf den Valassaaret 22. VI und auf Signilskär 23. VI, *Calidris temminckii* (3 Beob.) auf den Valassaaret 10. VII und auf Signilskär 7. VII. Die zwei ersten Beobachtungen über *Charadrius squatarola* wurden auf den Valassaaret 20. und 21. VII, auf Signilskär 18. und 19. VII gemacht.

Alle obenerwähnten Arten treten ungefähr ebenso häufig an allen Observationspunkten auf, so dass die Beobachtungen über den Zugbeginn miteinander vergleichbar sind. Die Beispiele zeigen überzeugend, dass die ersten Durchzügler an den südlichen Observationsplätzen zu gleicher Zeit oder höchstens 1—2 Tage später als auf den Valassaaret erscheinen. Auch in bezug auf andere Arten, für welche der Mittelwert auf Grund der Kleinheit des Materials sich nicht errechnen lässt, beweisen die einzelnen Beobachtungen das Gleiche.

Wenn man Vergleiche mit den Beobachtungen in Ottenby nach SVÄRDSON (1952) und in Ostpreussen nach TISCHLER (1942) anstellt, muss man bedenken, dass manche Arten dort in viel grösseren Mengen als an der Küste Finnlands vorkommen (vgl. S. 6). In der folgenden Tabelle ist die Häufigkeit einiger arktischer Limikolen in Ottenby im Laufe des Sommers nach SVÄRDSON (op.c.) dargestellt; die Zahlen bezeichnen durchschnittliche Individuenzahl pro Tag in Perioden von fünf Tagen in den Jahren 1947—51. Kursiv ist diejenige Zahl gedruckt, die dem durchschnittlichen Zugbeginn in Finnland nach meinem Material entspricht.

Art	Juni						Juli					
	5.	10.	15.	20.	25.	30.	5.	10.	15.	20.	25.	30.
<i>Limosa lapponica</i>	—	—	—	—	—	0,3	1,0	3,0	7,7	19,7	33,2	42,5
<i>Calidris canutus</i>	—	—	—	—	—	—	—	0,5	3,8	13,1	26,1	34,8
<i>Calidris alpina</i>	—	—	—	1,6	8,2	17,7	31,4	56,4	110,3	230,2	370,0	466,0
<i>Philomachus pugnax</i>	0,1	0,8	2,2	4,7	6,5	7,1	5,9	4,9	4,8	5,8	7,2	7,9
<i>Tringa glareola</i>	—	0,1	0,7	2,4	5,2	7,8	9,7	11,0	13,4	16,7	21,8	26,4
<i>Tringa erythropus</i>	0,3	0,6	0,9	1,0	0,8	0,6	0,4	0,5	0,7	1,0	1,1	1,1
<i>Tringa nebularia</i>	—	—	0,1	0,3	0,8	1,4	2,1	2,6	3,1	4,0	5,9	7,8
<i>Charadrius squatarola</i>	—	—	—	—	—	—	—	0,2	1,7	6,5	12,7	17,0

Die Zahlen der Tabelle zeigen, dass der regelrechte Wegzug auch in Ottenby, in einer Entfernung von reichlich 500 km von der Südküste Finnlands, zu gleicher Zeit wie bei uns einsetzt: eine deutliche Zunahme ist eben in diesem Zeitpunkt wahrzunehmen.

In der folgenden Tabelle ist der durchschnittliche Anfang des Wegzuges einiger nördlicher Limikolenarten in Finnland und in Ostpreussen vergleichsweise dargestellt. Die Daten für Ostpreussen fassen auf dem reichlichen Beobachtungsmaterial von TISCHLER (1942); den Zugbeginn habe ich wie in meinem eigenen Material, mit einer Genauigkeit von fünf Tagen, berechnet. *Calidris alpina* wurde nicht mitgenommen, weil die Beobachtungen über den Zugbeginn dieser Art in Ostpreussen mangelhaft wirken.

Art	Durchschnittlicher Anfang des Wegzuges	
	In Finnland	In Ostpreussen
<i>Charadrius squatarola</i> .....	25. VII	25. VII
<i>Numenius phaeopus</i> .....	25. VI	25. VI
<i>Limosa lapponica</i> .....	20. VII	20. VII
<i>Calidris canutus</i> .....	20. VII	25. VII
<i>Calidris minuta</i> ..	15. VII	20. VII
<i>Calidris temminckii</i> .....	5. VII	15. VII
<i>Calidris ferruginea</i> .....	15. VII	15. VII
<i>Limicola falcinellus</i> .....	10. VII	20. VII

Wieder kann man feststellen, dass der Wegzug an beiden Orten ziemlich gleichzeitig einsetzt, obgleich Ostpreussen ungefähr 700 km weiter im Süden liegt. Für einige Arten ist der Zugbeginn in Ost-

preussen 5—10 Tage später; in diesen Fällen muss man jedoch berücksichtigen, dass der für *Calidris canutus*, *C. minuta* und *Limicola* angegebene Zeitpunkt des Zugbeginns in Finnland auf sehr wenigen Beobachtungen basiert. Viele ebenso frühe Beobachtungen liegen auch von Ostpreussen vor. In Wirklichkeit ist der Unterschied zwischen den Zugzeiten kaum so gross, wie die Daten zeigen. In bezug auf *Calidris temminckii* ist auch zu bedenken, dass der Wegzug in Ostfinnland erst etwa 15. VII einsetzt (s. S. 16).

Alle die oben angeführten Tatsachen beweisen, dass die Limikolen, sobald sie ihre Brutplätze verlassen haben, sich sehr zielbewusst und mit grosser Geschwindigkeit auf den Wegzug begeben. Für den Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*) geht dies deutlich aus den Beobachtungen PORTENKOS (1959) hervor: die Männchen verlassen ihre Brutplätze an der Küste Sibiriens um Mitte Juli, und schon zur gleichen Zeit werden die ersten Durchzügler in Europa in einer Entfernung von sogar 2000—3000 km gesehen! Vom schnellen Zug zeugen auch viele Ringfunde der beringten Limikolen (SVÄRDSON 1950, NØRREVANG 1955, CASÉN 1960). Wenn die Vögel die Gezeitenzone der Nordsee erreicht haben, scheint der Zug jedoch langsamer zu werden (SVÄRDSON op.c.).

Anders verhält es sich mit der Geschwindigkeit des Heimzuges: je weiter im Norden der Observationspunkt liegt, desto später trifft die Art ein. Der Unterschied zwischen der Ankunft einiger Limikolen in Helsinki und auf den Valassaaret in den Jahren 1953—57 war durchschnittlich folgender: *Calidris alpina* 23 Tage, *Tringa nebularia* 10 Tage, *Philomachus pugnax* 9 Tage, *Tringa glareola* 7 Tage, *Tringa erythropus* 6 Tage und *Calidris temminckii* 3 Tage. Das Vorrücken ist also viel langsamer als während des Wegzuges.

Die Erklärung für den wesentlichen Unterschied der Zuggeschwindigkeit zwischen Frühjahrs- und Herbstzug scheint klar zu sein. Im Frühjahr kommen die Vögel durchschnittlich nur so viel vorwärts, wie die Witterungsverhältnisse (Schneesmelze, Eisgang usw.) es gestatten, m.a.W. jede Art kommt in einem gewissen Gebiet durchschnittlich in den jenigem Stadium des Frühjahrs an, in dem die Lebensmöglichkeiten genügend günstig geworden sind. Da nun nach Norden hin das Frühjahr immer später anfängt und fortschreitet, werden die Zugvögel dort abgebremst, und die Ankunftszeiten an den Beobachtungsstellen in verschiedenen Breiten weisen viel grössere Unterschiede auf, als die für den Flug erforderliche Zeit voraussetzen

würde. Dieser Unterschied ist i.a. umso kleiner, je später die Art eintrifft (vgl. vorn das Verzeichnis der Limikolen, wo die Arten ungefähr in der Reihenfolge ihrer Ankunft aufgeführt sind). Die Zügler des Vorfrühlings sind ja mehr von äusseren Verhältnissen abhängig («Wetterzügler») als die im späten Frühjahr eintreffenden Arten («Instinktzügler»), deren Zug schon ziemlich schnell vonstatten geht (z.B. Zuggeschwindigkeit bei *Phylloscopus sibilatrix*, s. SVÄRDSON 1947). Wenn die Limikolen im Hochsommer ihren Zug antreten, gibt es keine das Auskommen gefährdende oder den Zug aufhaltende Faktoren, weshalb die Vögel so rasch wandern können, wie die innere Zugstimmung es verlangt. Als schnelle Flieger überqueren die Limikolen die südliche Hälfte unseres Landes in so kurzer Zeit, dass sich zwischen den in verschiedenen Breiten gelegenen Beobachtungspunkten keine signifikanten Unterschiede wahrnehmen lassen. Eine andere Sache ist es, dass die Herbstzugperiode stets viel länger ist als die Frühjahrszugperiode, was leicht den Eindruck erweckt, dass der Zug im Herbst langsamer vonstatten ginge. Die lange Herbstzugperiode ist dadurch bedingt, dass die jungen Vögel viel später aufbrechen als die alten und auch viel langsamer vorwärtskommen (vgl. NØRREVANG 1955).

Andererseits ziehen viele arktische Limikolen im Frühjahr so spät um die Monatswende Mai-Juni, dass dann oftmals keine bremsenden Witterungsverhältnisse mehr bestehen, und der Zug daher ebenso schnell vor sich geht wie der Wegzug.

### Zusammenfassung.

In dem Aufsatz wird der Wegzugsbeginn der meisten in Finnland regelmässig vorkommenden Limikolenarten und mit Rücksicht auf die darauf einwirkenden Faktoren behandelt. Die Untersuchung fusst auf dem Material des Verfassers aus den Schären der Quarkenstrasse und auf unveröffentlichten Ergebnissen anderer Ornithologen aus vier Beobachtungsstellen (s. Karte S. 3) sowie auf Literaturangaben. Die Arten werden einzeln besprochen, wobei für jeden einzelnen Observationsplatz die ersten Beobachtungen der verschiedenen Jahre sowie Literaturangaben angeführt werden. Auf Grund hiervon wird der durchschnittliche Beginn des Herbstzuges in Finnland auf fünf Tage genau angegeben.

Der Verfasser ist der Ansicht, dass der Wegzug der Limikolen letzten Endes von der Nistzeit abhängig ist. In Jahren, wo das Brutgeschäft frühzeitig begonnen wird, setzt auch der Wegzug früh ein, und umgekehrt folgt auf spätes Nisten auch ein später Wegzug. Da die Nistzeit vom Zeitpunkt des Frühjahrszuges und dieser seinerseits wieder von der Temperatur im Frühjahr abhängig ist, beeinflussen auch die letztgenannten Umstände indirekt den Wegzugsbeginn.

Diese Theorie trifft gut für *Calidris alpina* und *Philomachus pugnax* zu, auf die besondere Aufmerksamkeit gerichtet wurde, weil von diesen Arten das Material am vollständigsten ist (S. 20), und gilt ausser für die Limikolen wahrscheinlich auch für die anderen im Frühherbst fortziehenden Arten. Dies setzt voraus, dass in den südlichen Gegenden, wo zeitiger gebrütet wird, auch der Wegzug früher einsetzt. Um den Nachweis hierfür zu erbringen, wird der Wegzugsbeginn einiger Limikolen einerseits in Finnland und andererseits in Südschweden und Ostpreussen verglichen. Es lässt sich feststellen, dass der Herbstzug von *Numenius arquata*, *Capella gallinago*, *Tringa hypoleucos* und *T. totanus* in den letzten Gegenden tatsächlich früher einsetzt als in Finnland.

Der Vergleich zwischen den verschiedenen Observationspunkten sowie mit dem Material von Ottenby (Tabelle S. 26) und Ostpreussen (Tabelle s. 26) zeigt, dass der Wegzug der Limikolen sehr rasch vor sich geht: Im durchschnittlichen Zeitpunkt des Wegzugsbeginns besteht zwischen diesen hunderte von Kilometern voneinander entfernten Gegenden gar kein oder nur ein geringer Unterschied. Dieser rasche Zug ist nach Ansicht des Verfassers dadurch bedingt, dass im Hochsommer, wenn die Altvögel wegziehen, keine Aussenfaktoren den Zug aufhalten wie im Frühling, weshalb die Vögel so rasch vorwärtskommen, wie ihre innere Zugstimmung es bestimmt. Als schnelle Flieger überqueren die Limikolen weite Gebiete in kurzer Zeit.

**Literatur:** AATINEN, Y. H., 1925, Uusia lintuhavaintoja Tampereen seudulta, m.m. kahlaajien syysmuuttoa koskevia. Luonnon Ystävä 29: 6. — 1927, Kahlaajahavaintoja Tampereella ja sen lähistöllä (m.m. Hatanpään Karjusuolla) v. 1926. Ornis Fenn. 4: 2. — BERGMAN, G., 1939, Untersuchungen über die Nistvogelfauna in einem Schärengebiet westlich von Helsingfors. Acta Zool. Fenn. 23. — 1946, Der Steinwälzer, *Arenaria i. interpres* (L), in seiner Beziehung zur Umwelt. Ibid. 47. — CASÉN, R., 1960, Vadarfåglarna på Rummelön. Österbottnisk Årsbok 1960. — FARNER, D. S., 1955, The annual stimulus for migration: experi-

mental and physiologic aspects. Recent studies of avian biology. Urbana. — GRENQUIST, P., 1938, Studien über die Vogelfauna des Schärenhofkirchspiels Kökar, Åland. Acta Soc. F. Fl. Fenn. 62. — 1939, Flytt- och strykfåglar under högsommaren å Klåvskär. Ornis Fenn. 16: 1. — v. HAARTMAN, L., 1939, Über den Herbstzug von *Numenius arquata* (L.) und die Witterung. Ibid. 16: 2. — 1956, Finska Vetenskaps-Societetens fenologiska undersökningar. Några synpunkter och nya arbetsuppgifter. Soc. Scient Fenn. Årsbok-Vuosikirja 33 B: 3. — HILDÉN, O., 1958 a, Über den Frühjahrszug der Vögel auf den Inseln Valasaaret im Bottnischen Meerbusen. Arch Soc. 'Vanamo' 12: 2. — 1958 b, Lintutietoja eri puolelta maata: *Calidris ferruginea*. Ornis Fenn. 35: 1. — 1960, Kevään ensimmäiset muuttolinnot. Luonnon Tutkija 64: 2. — HORTLING, I., 1927, Das Vogelleben bei Ytterö im Sommer und Herbst 1926. Ornis Fenn. Sonderheft 1927. — KLOCKARS, B., 1943, Till kännedom om Österbottens fåglar. Ornis Fenn. 20: 2—3. — KOLTHOFF, G., 1896, Zur Herbstwanderung der nordischen Sumpfvögel über die Insel Öland. Festschrift für Liljeborg. Upsala. — KOSKIMIES, J., 1950, The life of the swift, *Micropus apus* (L.), in relation to the weather. Ann. Acad. Scient. Fenn. A IV: 15. — KRANK, H., 1898, Fågelfaunan uti Gamla Karleby, Larsmo och en del af Kronoby socknar. Acta Soc. F. Fl. Fenn. 15: 4. — LEHTONEN, L., 1955, Jokamiehen lintukirja. Helsinki — Porvoo. — LINKOLA, P., 1959, Zur Methodik der quantitativen Vogelforschung in den Binnengewässern. Ornis Fenn. 36: 3—4. — MARSHALL, A. J., The role of the internal rhythm of reproduction in the timing of avian breeding seasons, including migration. Proceedings of the XII International Ornithological Congress: volume II. Helsinki. — MERIKALLIO, E., 1916, Lintutietoja Pohjois-Suomesta III. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 43. — NØRREVANG, A., 1955, Rylens (*Calidris alpina* (L.)) traek i Nordeuropa. Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. 49: 1. — PALMGREN, R., 1913, Helsingfors-traktens fågelfauna. Acta Soc. F. Fl. Fenn. 38: 2. — PORTENKO, L. A., 1959, Studien an einigen seitene Limikolen aus dem nördlichen und östlichen Sibirien II. Der Sichelstrandläufer — *Erolia ferruginea* (Pontopp.). Journal f. Ornith. 100: 2. — PROMPTOV, A. N., 1949, Sezonnnye migratsii ptits kak biofiziologicheskaja problema. Izvestija Akademii Nauk, SSSR serija Biologicheskaja, 1949: 30—39. — PUTKONEN, T. A., 1938, Havaintoja Lavansaaren ja Peninsaaren linnustosta. Ornis Fenn. 15: 1. — PYNNÖNEN, A., 1943, Havaintoja Joensuun seudun linnustosta. Kuopion Luonnon Yst. Yhd. julk. B 2: 1. — SCHILDMACHER, H., 1952, Untersuchungen zur Zugdisposition der Zugvögel. Die Wissenschaft vom Vogel und die Volkswissenschaft. Berlin. — SIVONEN, L., 1939, Zur Ökologie und Verbreitung der Singdrossel (*Turdus ericetorum philomelos* Brehm). Ann. Zool. Soc. 'Vanamo' 7: 11. — STRESEMANN, E., 1934, Aves in Kükenthal-Matthes: Handbuch der Zoologie. — SUNDSTRÖM, K.-E., 1927, Ökologisch-geographische Studien über die Vogelfauna der Gegend von Ekenäs. Acta Zool. Fenn. 3. — SUOMALAINEN, E. W., 1927, Kokemäenjoen laakson ja läheisen merenrannikon linnusto. Satakunnan Kirj. Kerhon julk. II. — SUOMALAINEN, H., 1936 a, Aikaista pikkusirriäisen, *Calidris minuta* (Leisler), syysmuuttoa. Ornis Fenn. 13: 4. — 1936 b, Die Graue Uferschnepfe, *Terekia c. cinerea* (Güldenstädt), als Herbstdurchzügler auf der Insel Lavansaari, mitten im Finnischen Meerbusen. Ibid. 13: 4. — SVÄRDSON, G., 1947, Grönsångarens (*Phylloscopus sibilatrix* Bechst.) vårflyttning över Dan-

mark och Skandinavien. Vår Fågelvärld 6: 1. — 1960, Verksamheten vid Ottenby fågelstation 1949. Ibid. 9: 1. — 1952, Verksamheten vid Ottenby fågelstation 1951, Ibid. 11: 4. — TAURIA, E., 1947, Lintuhavaintoja Helsingin seuduilta. Ornis Fenn. 24: 1. — TISCHLER, F., 1941, Die Vögel Ostpreussens und seiner Nachbargebiete. Königsberg und Berlin. — VOIPIO, P., 1956, Über einige Neuankömmlinge, zufällige Irrgäste und andere Schwankungen in der Vogelfauna der Gegend von Taipalsaari und Gross-Saimaa. Ornis Fenn. 33: 2.

### Selostus: Kahlaajien poismuuton alkamisesta Suomessa.

Kirjoituksessa käsitellään useimpien maassamme säännöllisesti esiintyvien kahlaajalajien poismuuton alkamisajankohtaa ja sen määräytymistä. Tutkimus perustuu kirjoittajan omaan aineistoon Merenkurkun saaristosta ja neljässä muussa havaintopaikassa (ks. kartta s. 3) koottuun materiaaliin sekä kirjallisuustietoihin. Kustakin paikasta on mainittu havaintoajat sekä lyhyesti luonnehdittu tapaa, joilla kahlaajahavaintoja on tehty. Lajeittaisessa käsittelyssä on lueteltu kunkin havaintopisteen osalta eri vuosien ensimmäiset havainnot sekä eräitä kirjallisuustietoja. Näiden pohjalla on esitetty syysmuuton keskimääräinen alkamisaika maassamme viiden päivän tarkkuudella.

Kirjoituksen jälkiosassa on esitetty eräitä yleisiä huomioita. Kirjoittajan käsityksen mukaan kahlaajien poismuuton ajankohta määräytyy viime kädessä pesintäajan mukaan. Vuosina, jolloin laji pesii varhain, se myös aloittaa poismuutonsa aikaisin, myöhäistä pesintää taas seuraa myöhäinen syysmuutto. Koska pesintäaika on riippuvainen kevätmuuton ajankohdasta ja tämä puolestaan kevään lämpimyydestä, vaikuttavat viimeksi mainitutkin välillisesti poismuuton alkamiseen. Tämä teoria soveltuu hyvin suosirriin ja suokukkoon, jotka parhaiten aineistojensa perusteella valittiin »koelajeiksi» (s. 20), ja pätee kahlaajien lisäksi luultavasti muihinkin varhaisyyksyllä poismuuttaviin lajeihin. Se edellyttää, että eteläisiltä seuduilta, joilla pesintä on aikaisempi, poismuuttokin tapahtuu varhemmin. Tämän osoittamiseksi on vertailtu toisiinsa eräiden kahlaajien poismuuton alkua toisaalta Suomessa ja toisaalta Etelä-Ruotsissa ja Itä-Preussissa. Voidaankin todeta, että isokuovin, taivaanvuohen, rantasipin ja punajalkaviklon

Vertailu eri havaintopisteiden kesken sekä Ottenbyn ja Itä-Preussin aineistoihin (taulukot s. 26) osoittaa, että kahlaajien poismuutto tapahtuu hyvin nopeasti: muuton keskimääräisessä alkamisajankohdassa ei näiden satojen kilometrien päässä toisistaan sijaitsevien paikkojen välillä ole mitään tai vain vähän eroa. Nopea muutto johtuu kirjoittajan käsityksen mukaan siitä, että keski-kesällä vanhojen lintujen aloittaessa muuttonsa ei ole mitään etenemistä hidastavia ulkoisia tekijöitä kuten keväällä, mistä syystä linnut voivat matkata niin nopeasti kuin niiden sisäinen muuttovire määrää. Nopeina lentäjinä kahlaajat ylittävät laajoja alueita lyhyessä ajassa.

---