



Forf. fot.

Fig. 1. Sandløbere (*Crocethia alba*) i havstokken ved Blåvand, Vestjylland, 2.8.1952.
Sanderlings (Crocethia alba) on the beach of Blåvand, W. Jutland, Aug. 2, 1952.

Sandløberens (*Crocethia alba* (Pall.)) trækforhold i Nordeuropa.

Af L. FERDINAND.

(With a Summary in English: The Migration of the Sanderling (*Crocethia alba* (Pall.)) in Northern Europe.)

Gennem en årrække har jeg tilbragt størstedelen af mine sommerferier ved den jyske vestkyst ca. 15 km nord for Blåvandshuk (Grærup Strand). Under disse ophold har jeg ført dagbog over mine ornithologiske iagttagelser.

Det er efterhånden blevet klart for mig, at der langs den jyske vestkyst foregår et kraftigt træk af måger og vadefugle og tildels ænder, noget som tidligere har været delvist upåagtet. De mest dominerende vadefugle er Strandskade (*Hæmatopus ostralegus*), Sandløber (*Crocethia alba*), Stor Præstekrave (*Charadrius hiaticula*), Stenvender (*Arenaria interpres*), Islandsk Ryle (*Calidris canutus*), Alm. Ryle (*Calidris alpina*)

og Lille Kobbørsnepe (*Limosa lapponica*). Formentlig forekommer de to førstnævnte på træk her i større mængder end de fleste steder i Skandinavien.

Da man hidtil ikke har ringmærket Sandløberen i større stil, spec. ikke på ynglepladserne, har jeg ment, at det kunne være af interesse at forelægge mine iagttagelser, samt bearbejde de hidtil kendte oplysninger om sandløberens forekomst i Nordeuropa.

I sommeren 1947 udsendte jeg gennem D.O.F. en opfordring til medlemmerne om at sende mig oplysninger om sandløberens forekomst her i landet. På denne opfordring modtog jeg et ikke ringe antal besvarelser, som jeg herved bringer min bedste tak for.

Biologi under trækket.

Sandløberen opholder sig, som navnet angiver, under trækket på den egentlige sandstrand. Kun rent undtagelsesvis træffes den på andre biotoper. Ved den jyske vestkyst forekommer den sædvanligvis i flok fra ganske få eksemplarer op til 40–50 stykker, sædvanligvis i flokke på 4–20 stykker. Her ses den praktisk taget altid på den del af stranden, der bliver overskyttet af bølgerne (fig. 1–2). Den løber her frem og tilbage, idet den følger hver bølge ind mod stranden, af og til svømmende, og når bølgen trækker sig tilbage, følger den med ud igen. Som regel er den tavs, når den søger føde. Den løber meget hurtigt, hurtigere end de andre småvadere. Når man nærmer sig en flok sandløbere, søger fuglene altid ud mod havet, så langt de kan komme, standser et øjeblik for ligesom at orientere sig om, hvorledes situationen udvikler sig. Hvis man så går nærmere, flyver de op, styrer ud over havet for straks efter at flyve parallelt med stranden. Under opflyvningen hører man som regel deres karakteristiske stemme *pit-pit*, ikke uligt den Hvidbrystede Præstekraves (*Charadrius alexandrinus*).

Ved Jyllands vestkyst består flokkene af Sandløbere som regel kun af denne art; dog ser man på nedtræk i juli og august enkelte andre småvadere tilsluttet Sandløberne. En enkelt gang har jeg set flokke af vadere med sandløbere som underordnet element i flokken. De småvadere, der kan træffes i sandløberflokkene, er særlig Alm. Ryle (*Calidris alpina*), Hvidbrystet Præstekrave (*Charadrius alexandrinus*) og Stor Præste-

krave (*Charadrius hiaticula*); en enkelt gang har jeg set Krumnæbbet Ryle (*Calidris ferrugineus*) og Islandsk Ryle (*Calidris canutus*) i flokkene.

Andre steder i Danmark synes sandløberen hyppigst at forekomme enkeltvis sammen med andre vadefugle. Årsagen til denne forskel i sandløberens forekomst ved vestkysten og i



Forf. fot.

Fig. 2. Sandløbere (*Crocethia alba*) i havstokken ved Blåvand, Vestjylland, 2.8.1952. Sanderlings (*Crocethia alba*) on the beach of Blåvand, W. Jutland, Aug. 2, 1952.

resten af landet skyldes formodentlig sandløberens relativt meget rigeligere forekomst ved vestkysten, og desuden det forhold, at rylearterne i almindelighed ikke føler sig særlig tiltalt af vestkystens strand som fourageringsplads.

Det kan ofte volde vanskeligheder på længere afstand eller i modlys at skelne mellem præstekraver og sandløbere. En udmærket måde at gøre dette på er at iagttage deres reaktion over for en fredsforstyrrer, idet sandløberen i en sådan situation som allerede nævnt vil søge ud mod havet, medens præstekraverne vil søge op imod land. Under nedtrækket vil der altid være stor forskel på de gamle og unge fugles skyhed, idet de unge fugle er meget mindre sky end de gamle. Under urolige vejrforhold ses sandløberen ofte hvilende sig på den tørre del af stranden, idet de her forsøger at gemme sig bag lægivende ilanddrevne genstande eller småsten i højvandslinien.

Sandløberens egentlige træk kan formodentlig foregå på alle tider af døgnet. Det ikke ringe antal fyrfaldne fugle her fra landet vidner i alle tilfælde om, at det kan foregå om natten. Mine erfaringer fra den jyske vestkyst viser, at man kan se den trække langs kysten på alle tider af dagen, altid ud over havet, enten lavt lige over brændingen langs med første revle, eller – når det er stille vejr eller fralandsvind – fra 100–500 m ude over havet. Om de også gør det med mere urolig sø, ved jeg ikke, da det under sådanne vejrforhold er umuligt at følge fugle lavt over havet.

Sandløberens forekomster i Danmark.

Ifølge LØPPENTHIN (1946) er Sandløberen »Fåtalig på gennemrejse. Træffes navnlig på efterårstræk i Vestjylland. Lejlighedsvis vintergæst. Iagttages meget sjældent om foråret«. SALOMONSENS (1938) og HØRRINGS (1926) oplysninger om den falder stort set sammen med de ovenfor citerede.

Ved gennemgang af beretningerne om fugle faldne ved danske fyr, viser det sig, at Sandløberen er faldet 14 gange i den tid, man har undersøgt fyrfaldne fugle (1885–1939) her i landet (fig. 3, p. 78). Det fremgår af tabel I, at Sandløberen som regel er faldet i usigtbart vejr. Alle fund stammer fra perioden august til november, med undtagelse af en enkelt februar fugl.

Det er lykkedes at skaffe oplysninger om ca. 800 forekomster af Sandløberen her i landet. Størstedelen af disse oplysninger stammer fra de på min opfordring indsendte svar (DRUCKER, TH. FRØLICH, H. W. HANSEN, CHR. KRÜGER, HALFDAN LANGE, O. SCHELDE, FINN SALOMONSEN, N. J. TORTZEN) og fra mine egne iagttagelser. En mindre del af materialet stammer fra Zootopografisk Kartotek og Zoologisk Museums samlinger i København, og endelig har jeg en del oplysninger fra de forskellige »klassiske« lokalfaunaer og lokalfaunistiske artikler i D.O.F.T. (se litteraturliste).

Oplysningerne om sandløberens forekomst her i landet har jeg valgt at opstille skematisk (tabel II). Dette giver umiddelbart oplysninger om, hvormange sandløbere, der er truffet her i landet i de forskellige landsdele, fordelt over årets måneder og årstiderne.

TABEL I. Fyrfaldne danske Sandløbere (*Crocethia alba*).
Sanderlings (Crocethia alba) fallen at Danish light-houses.

Fyr <i>light-house</i>	Dato <i>date</i>	Køn <i>sex</i>	Vind- retning <i>direction of wind</i>	Vind- styrke <i>force of wind</i>	Vejrforhold <i>weather- conditions</i>
Skagen (Jylland)	2.11.03	♂	S.W.	..	overtrukket (<i>overcast</i>)
—	26.2.35	♀ juv.	N.Ø.	3	slud (<i>sleet</i>)
N. Lyngvig (Vestjylland) .	20.8.14	♀ juv.	N.W.	2	overtrukket, lummert (<i>overcast, close</i>)
—	30.8.14	?	W.N.W.	2	
—	28.8.29	♂ juv.	S.W.	3	overtrukket (<i>overcast</i>)
—	5.9.35	♀ juv.	W.S.W.	..	overtrukket, regn (<i>over- cast, rain</i>)
Blåvandshuk (Vestjylland)	7.11.22	♂	S.Ø.	6	regn, dis (<i>rain, mist</i>)
—	12.9.27	♀ juv.	W.	4	overtrukket (<i>overcast</i>)
—	12.10.34	♂ juv.	W.N.	5	overskyet (<i>cloudy</i>)
Hornsrev fyrskib (Vestjyll.)	1.9.27	♂ juv.	Ø.S.Ø.	4	overtrukket (<i>overcast</i>)
Vyl fyrskib (Vestjylland)	29.8.11	♂ juv.	S.W.	3	regnbyger (<i>showers</i>)
Dueodde fyr (Bornholm) .	13.11.15	♂	S.W.	5	regn, dis (<i>rain, mist</i>)
Kels Nor fyr (Langeland) .	29.8.17	♂	S.S.W.	4	overtrukket regn (<i>over- cast, rain</i>)
Anholt fyr	9.11.34	♀ juv.	W.S.W.	4	

Det viser sig, at sandløberen her i landet udelukkende forekommer langs kysterne. Kun enkelte gange er den truffet ved fjordene (Ringkøbing fjord og Limfjorden). På de allerfleste lokaliteter er den, såvidt det kan oplyses, iagttaget på den rene, nøgne sandstrand.

Forår (Optræk).

Det fremgår af tabel II, at sandløberen forekommer almindeligt på optræk fra slutningen af marts til begyndelsen af juli på Fanø og i Blåvandshuk-området (iflg. HALFDAN LANGES, H. W. HANSENS og egne iagttagelser). Dette forhold har mærkværdigvis nok hidtil været upåagtet af danske ornitologer – idet sandløberen som ovenfor nævnt hidtil har været betragtet som sjælden på optræk.

På grund af dette forhold skal jeg nedenfor give alle de oplysninger, der mig bekendt foreligger om sandløberen på optræk i Danmark.

- 24.5.1931: Grærup strand og Blaavand, nogle enkelte sandløbere (JOHS. FERDINAND).
- 18.4.1936: 10 sandløbere ved Grærup strand (L. FERDINAND).
- 31.5.1936: 4 sandløbere ved Grærup strand (JOHS. FERDINAND).
- 2.6.1936: Ca. 40 sandløbere mellem Vejers strand og Blåvandshuk (JOHS. FERDINAND).
- 17.5.1937: Enkelte sandløbere ved Grærup strand (JOHS. FERDINAND).
- 13.4.1938: 3 stk. ved Grærup strand i vinterdragt (L. FERDINAND).
- 14.4.1938: 25–30 sandløbere ved Grærup strand i vinterdragt (L. FERDINAND).
- 16.4.1938: Flere flokke sandløbere mellem Grærup og Kjærgård (L. FERDINAND).
- 17.4.1938: 2–3 sandløberflokke på mellem 5 og 20 stk. ved Grærup-Børsmose strand (L. FERDINAND).
- 18.4.1938: 12 + 2 sandløbere ved Grærup strand (L. FERDINAND).
- 18.5.1938: På kysten ved Blåvandshuk sås temmelig mange sandløbere. Hele strækningen fra Blåvand til Nymindegab kunne arten iagttages (alle i forårsdragt) (H. W. HANSEN).
- 19.5.1947: På stranden mellem Vejers og Blåvandshuk sås 10–20 småflokke af sandløber med 5–30 fugle i hver flok. Næsten alle i ren sommerdragt (L. FERDINAND).
- 20.5.1947: Lignende forhold som dagen forud på samme strækning. Et sted blev der i kikkert talt 30–40 fugle ialt (L. FERDINAND).
- 21.5.1947: 6 sandløbere i sommerdragt ved Vejers strand (H. LANGE).
- 10.4.1948: 9–7 stk. sandløbere i vinterdragt, Skallingen (H. LANGE).
- 24.–26.3.1951: Grærup strand ca. 15 km nord for Blåvand. Hver dag iagttoges ca. 30 i vinterdragt. Sikkert de samme fugle alle dagene (L. FERDINAND).
- 10.4.1945: 1 iagttaget ved Dragør på Amager (E. PETERSEN, D.O.F.T. 1946).
- 30.5.1946: 1 sandløber ved Amagers vestkyst i sommerdragt (TH. FRÖLICH).

TABEL II. Oversigt over Sandløberens (*Crocethia alba*) forekomst i Danmark; efter lokaliteter og tidspunkter (måneder).
Records of Sanderling (Crocethia alba) in Denmark, giving localities and dates (months).

Lokaliteter <i>localities</i>	Måned <i>month</i>											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Vestjylland <i>(W. Jutland)</i>												
Skagen	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Blokhus	20	..	..	..	..	..
Svinkløv	2	..	..	..	..
Mors	6	2	..	..	..
Ringkøbing fjord	1	1	..	..	..
Vestkysten (Sønder- vig-Nymindegab)	3	1	..	..	..
Vestkysten (Nymin- gab-Blåvand- Skallingen)	25	88	111	52	91	51	32	12	4	2
Fanø	74	155	..	..	..	..
Jordsand	1	4	..	..	..	..
Østjylland <i>(E. Jutland)</i>												
Anholt	1	..
Limfjordsmundingen	1	..
Mariager fjord	15	..	1	..	..
Djursland	1	1	..	..
Kolding	5	..	..	..
Øerne <i>(Eastern Island)</i>												
Nordfyn	2	..	..	..	..
Sydfyn	1	..	10	..	..
Langeland	1	..	..	..	..
Saltbækvig	6	3	..	..	..
Rørvig	1	1	..	..	..
Københavns omegn (Amager)	1	1	..	9	40	40	3	1	..
Køge-København	15	4	1	..	..
Fedet v. Præstø	4	11	..	..	..
Dybsø v. Næstved	1	..	..	..
Ulfshale, Møen	18	..	..	..
Østfalster, Gedser ..	3	..	..	..	..	..	..	4	4	8	2	..
Rødsand, Lolland	1	1	..	..
Bornholm	1	..	1	..

Sommer.

De fugle, der er truffet i de allerførste dage af juni, må formodes at være fugle på optræk – ikke mindst i betragtning af, at de første fugle ankommer til ynglepladserne på Østgrønland

i de allersidste dage af maj og den første uge i juni måned, og at æglægningen begynder i slutningen af denne måned.

Der forekommer mig bekendt ingen sikre oplysninger om oversomrende sandløbere fra Danmark. De eneste iagttagelser, der kunne tyde på det, gjorde jeg den 8. og 12. juni 1948, idet jeg begge disse dage så en flok sandløbere på ca. 7 fugle ved Vejers Strand, hvoraf ca. 4 var i sommerdragt, 1 i vinterdragt og 1 i overgangsdragt. Det var som følge heraf sikkert den samme flok begge dagene. Jeg har grund til at formode, at disse fugles trækdrift var væsentlig svækket, dels fordi de opholdt sig flere dage på samme sted på et tidspunkt, hvor trækdriften skulle være på sit højeste, dels fordi de, når de blev jaget op, ikke viste retningsbestemt flugt mod nord, men lige så ofte fløj mod syd. Desuden tyder det forhold, at et par af fuglene viste forsinket dragtudvikling, på, at også ynglecycklus var forsinket hos disse fugle.

Efterår (Nedtræk).

Mine iagttagelser fra vestkysten viser, at der her hvert eneste år begynder et sydgående træk af sandløbere i sommerdragt fra omkring midten af juli. De første fugle sås med dages mellemrum enkeltvis eller 2-4 sammen i sommerdragt – ofte i blandede flokke med andre vadere i sommerdragt. Trækket tiltager gradvis i månedens løb, men har i intensitet aldrig den størrelse, jeg har set på optræk samme steds i maj måned.

Trækket af gamle fugle fortsætter i august, men må betragtes som afsluttet ved denne måneds udgang. Ved gennemgang af Zoologisk Museums samlinger findes der kun ganske enkelte gamle fugle her fra landet efter midten af august (16.8.1925, 29.8.1917, 1.9.1914). Fra august måneds begyndelse begynder de gamle at optræde i vinterdragt og er fra den tid vanskelige at skelne fra de unge fugle, når man ikke har dem i hånden.

De første gamle fugle på nedtræk i den østlige del af landet er truffet noget senere (24.-29. juli) end ude ved vestkysten.

Almindeligvis træffes de første ungfugle her i landet 18.-22. august. Dog har jeg allerede 13.8.1949 nedlagt fire ungfugle ved Grærup Strand, sikkert den tidligste forekomst af unge fugle her fra landet. Ungfugletrækket både ved Jyllands vest-

kyst og i den østlige del af landet kulminerer i sidste uge af august og begyndelsen af september måned, for jævnt at aftage i denne måneds sidste halvdel og i oktober.

Vinter.

Angående Sandløberens forekomst her i landet om vinteren er det lykkedes mig at skaffe følgende data:

3.12.1913: hun juv. Nymindegab, Z.M.s samling.

6.12.1913: hun juv. Nymindegab, Z.M.s samling.

16.2.1935: hun juv. Faldet ved Skagens fyr. Z.M.s samling.

17.1.1937: hun ad. + 2 hun, Sildeskov – Østfalster (H. W. HANSEN, Sækkøbing).

Desuden har jeg mundtligt fået berettet af KRISTIAN HARBORG, Vejers Strand, at han jævnligt flere vintre har set Sandløberen langs stranden ved Grærup–Vejers. Det viser sig således, at et ringe antal sandløbere overvintrer her i landet.

Trækkets fordeling i Danmark.

Af kortet fig. 3 vil det tydeligt ses, at sandløberen på træk her i landet forekommer i to adskilte områder, et vestligt og et østligt. Det drejer sig dels om et træk både forår og efterår langs den jyske vestkyst (den vestlige trækvej langs den jyske vestkyst er sikkert påvist på strækningen Fanø–Blokhus), hvis fremkomst skyldes den ideelle ledelinie og føde-biotop, som den jyske sandstrand yder sandløberen, dels om et træk udelukkende om efteråret i den østlige del af landet.

Den østlige trækrute over Danmark, som kun benyttes om efteråret, berører som kortet fig. 3 tydeligt viser, i alt væsentligt kun Sjællands østkyst, Møen (Ulvshale) og Falsters østkyst, og viser en meget ringere intensitet end »vestkysttrækket«.

Formodningen om, at der findes en østlig og en vestlig trækrute over Danmark, er for det første baseret på den sikre forskel, der findes i forekomsten forår og efterår i de to landsdele, og dernæst på det forhold, at sandløberen kun undtagesvis synes at forekomme langs den jyske østkyst, på Fyn og omliggende øer og langs Vest- og Sydsjællands kyster – dette på trods af, at man umiddelbart skulle mene, at fuglen her

skulle kunne finde mange velegnede rast- og fourageringspladser.

Dog må det ikke overses, at denne forskel på vestlig og østlig forekomst ved nøjere undersøgelse kan blive noget udvisket.

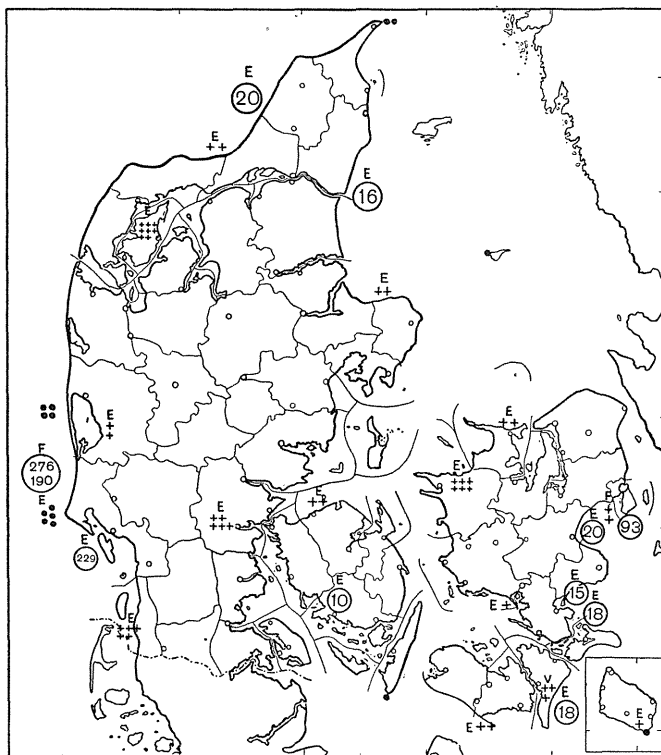


Fig. 3. Forekomster af Sandløberen (*Crocethia alba*) i Danmark. Punkter: Fyrfaldne fugle. Tal i cirkler: Antal iagttagne fugle. Kors: Enkeltforekomster. E = Efterår, F = Forår, V = Vinter.

Records of Sanderlings (*Crocethia alba*) in Denmark. Dots: Birds fallen at lighthouses. Figures in circles: Numbers of birds observed. Crosses: Single individuals observed. E = Autumn, F = Spring, V = Winter.

Yngleområder og ynglebiologi.

Sandløberen er en circumpolar, højarktisk fugl med yngleområde både i den nye og den gamle verden; den er ikke udspaltet i racer. De sandløbere, der træffes i Nordeuropa, kan tænkes at komme fra tre forskellige yngleområder: Østgrønland, Spitsbergen og Nordsibirien. Desuden findes arten yng-

lende i det arktiske Nordamerika. For at finde forbindelsen mellem trækforekomsterne i Nordeuropa og yngleområderne, skal jeg ganske kort gennemgå de data, der foreligger fra ynglepladserne.

I Grønland yngler sandløberen iflg. SALOMONSEN (1951) kun på nord- og østkysten fra Scoresbysund over Pearyland mod vest til Hall Land. Sandløberen yngler desuden på Spitsbergen omend i ringere antal og noget mere spredt end i andre dele af yngleområdet, åbenbart stærkt varierende fra år til år (PLESKE 1928, DALGETY 1931). I det nordsibiriske tundraområde yngler den efter PLESKE (1928) hyppigt fra Taimyrhalvøen i vest til egnene omkring Lenas munding i øst. Desuden er den meget almindelig på de Nysibiriske Øer. Fra andre områder foreligger der ikke sikre meddelelser om konstant ynglen. Data for ankomst, yngleforhold, m. m. er samlet på skemaet tabel III, baseret på oplysninger hos DALGETY (1931), LÖPPENTHIN (1930), MANNICHE (1910), A. PETERSEN (1934), PLESKE (1928) og SALOMONSEN (1951).

Fra flere af ynglepladserne meddeles det, at der midt om sommeren træffes småflokke af Sandløbere, der ikke yngler Disse holder væsentlig til ved kysten i modsætning til de ynglende fugle (PLESKE (1928) fra de Nysibiriske øer, ALWIN PETERSEN (1934) fra NØ.Grønland og DALGETY (1931) fra Spitsbergen). Måske er disse ikke ynglende fugle årsagen til, at der træffes trækkende Sandløbere i sommerdragt allerede i midten af juli flere steder i Nordeuropa bl. a. ved den jyske vestkyst. Det ville være rimeligt at tænke sig, at disse fugle forlod ynglepladsen før de ynglende fugle.

Rugetiden er ca. 24 dage, og ungerne er flyvedygtige på ca. 13 dage, således at hele den effektive yngletid er ca. 37 dage. Ved at sammenligne alle »ynglecyklus«-data (tabel III) for Østgrønland og Nordsibirien synes der at være en reel forskel på 10–14 dage, således at fuglene ankommer, lægger æg, afrejser m. v. tidligere på Grønland end i Sibirien.

Trækforhold.

Iflg. SALOMONSEN (1951) er Sandløberen på Grønland hidtil kun truffet regelmæssigt uden for yngleområdet ned til Mikis fjord på østkysten, og på vestkysten ikke sydligere end Disko-

Tabel III. Data for Sandløberens (*Crocethia alba*) yngleforhold og træk.
Dates for breeding and migration of the Sanderling (Crocethia alba).

	Først ankomne fugle til ynglepladsen <i>Earliest arrivals to breeding-place</i>	Sidste fugle på forårstræk <i>Latest birds on spring-migration</i>	Første æg <i>First eggs</i>	Første dununger <i>First nestlings</i>	Første flyvende ung-fugle på ynglepladsen <i>First flying juveniles on breedingplace</i>	Første gamle efterårstræk <i>First old birds on autumn-migration</i>	Første ung-fugle på efterårstræk <i>First juveniles on autumn-migration</i>	Sidste fugle på ynglepladsen <i>Latest birds on breeding-place</i>	Maximale efterårstræk <i>Maximum migration in autumn</i>
N. Ø. Grønland <i>N. E. Greenland ...</i>	(23.5.) 26.5.-2.6.	—	(15.6.) 29.6.-8.7.	8.7.	30.7.-4.8	—	—	29.8.-5.9.	—
Island <i>Iceland</i>	—	13.6.-15.6.	—	—	—	?	?	—	?
Jären, Norge <i>Norway</i>	—	0 (?)	—	—	—	5.8.-(ad?)	—	—	Slutn. aug.- begynd. okt. <i>End of Aug.- begin. of Oct.</i>
England		Midten af juni <i>mid Juny</i>	—	—	—	Midten af juli <i>mid July</i>	Anden uge af august <i>second week of August</i>	—	August- October
Vestjylland <i>West Jutland, Denmark</i>	—	2.6.	—	—	—	12.7.-15.7.	(13.8.) 18.8.-22.8.	—	Sidste 10 dage i august- beg. af sept. <i>Last 10 days of Aug.-First week of Sept.</i>
Mellum, N. Tyskland <i>North Germany</i>	—	12.6.	—	—	—	29.7.-2.8.	?	—	30.8.-13.9.
Helgoland, N. Tyskland <i>Heligoland, Germany</i>	—	?	—	—	—	? Slut. af juli <i>End of July</i>	?	—	28.8.-12.9.
Holland	—	29.5.	—	—	—	Sidste uge af juli <i>Last week of July</i>	?	—	—
Spitsbergen	?	—	23.6.-1930	18.7.-1930	?	—	—	?	—
Taimyr, Sibirien <i>Siberia</i>	10.6.-1901 16.6.-1883	—	8.7.-1901	22.7.-1902	8.8.-1902	—	—	Anden uge af sept. <i>second week of Sept.</i>	—
Nysibiriske øer <i>New Siberian Islands ...</i>	5.6.-1902	—	?	23.7.-1902 15.7.-1902	8.8.-1902	—	—	5.9.-1902	—
Rositten, Østprøjsen <i>East Prussia</i>	—	0	—	—	—	18.7.-11.8.	10.8.-18.8.	—	September
Østdanmark og Syd- sverige <i>East Denmark and South Sweden .</i>	—	0	—	—	—	25.7.-13.8.	?	—	Slutn. aug.- begynd. sept. <i>End of Aug.- begin. of Sept.</i>
Öland, Sverige <i>Sweden</i>	—	0	—	—	—	27.7.-5.8. (ad?)	?	—	August

bugten. Dette skyldes sikkert, at den forlader Grønland på strækningen Scoresbysund–Angmagssalik på østkysten og herfra flyver over Davis strædet til Island.

Island.

TIMMERMANN meddeler i modsætning til HANTZSCH (1905), at Sandløberen forekommer almindeligt og regelmæssigt flere steder i Island både på efterårs- og forårstræk.

Jeg skal her nævne de vigtigste iagttagelser fra Island. TIMMERMANN (1939) refererer en meget interessant iagttagelse F. GUÐMUNDSSON gjorde i de første dage af juni 1938 på Syd-island, idet han to dage i træk ca. 5 km fra kysten traf Sandløbere fouragerende på et område med sandpletter, åbenbart ikke uligt den biotop, fuglene vælger som yngleplads men et terræn, der er væsensforskelligt fra det, fuglen søger uden for yngletiden.

Efter min mening kan denne forekomst forklares ved, at disse fugles trækdrift er lige ved at gå over i »yngledriften«, således at de søger en biotop, der tilfredsstillende opfylder krav »yngledriften« stiller, og derfor, lige før de når deres arktiske ynglepladser, søger føde på en lokalitet, der ligner ynglepladsen uden at ynglecyklen iøvrigt udløses her.

F. GUÐMUNDSSON (in litt.) meddeler, at sandløberen de senere år er påvist som regelmæssig forårgæst på det yderste af Reykjanes halvøen. Den forekommer endog så talrigt her, at man har kunnet ringmærke 44 fugle, dog endnu uden at opnå genfangster.

I Zoologisk Museums samlinger findes der et hidtil upubliceret materiale af sandløbere fra Island, de fleste fra maj-juni måned – i det væsentlige indsamlede af R. HØRRING og DINESEN, Husavik. Disse giver en udmærket komplettering af de ovennævnte iagttagelser, idet DINESEN ved Husavik i Nordisland i tiden fra 31. maj til 15. juni i årene 1909, 1910, 1911 og 1913 har indsamlet 35 Sandløbere, alle i sommerdragt. Fra den 3.–5. juni har HØRRING i Sydland indsamlet 3 stk., ligeledes i sommerdragt. I samme materiale findes der 2 skind fra 31.6.1910 og 25.6.1911.

TIMMERMANN (1939) citerer GUÐMUNDSSONS gennem en år-række foretagne iagttagelser. Han har truffet Sandløberen re-

gelmæssigt i denne egn i perioden fra 13. aug. til 20. sept. i et svingende antal fra år til år. I Sydisland forekommer den ligeledes på enkelte lokaliteter regelmæssigt på efterårstræk. Således har både GUÐMUNDSSON og HØRRING truffet den ved Dyrhalaos i den sidste halvdel af august og den første uge af september.

Af de ovenstående indsamlede oplysninger vil det tydeligt ses, at sandløberen regelmæssigt hvert år forekommer både på op- og nedtræk i Island. Man må antage, at det er nordøstgrønlandske ynglefugle, der passerer Island på vej til og fra Europa.

Højarktiske områder.

SCHALOW (1906) meddeler, at FISCHER traf Sandløberen på Jan Mayen både på optræk i maj-juni og på nedtræk i slutningen af september til oktober, men aldrig særlig hyppigt.

Angående dens forekomst i træktiden på Bjørneøen, Murmanskysten og de andre kyststrækninger vest for dens egentlige yngleområde i Centralsibirien, foreligger der kun spredte oplysninger. Dog er den i august og første uge af september fundet af flere rejsende på Novaja Semlja (PLESKE (1928) og SCHAANNING (1916a)). H. JOHANSEN har meddelt mig mundtligt, at sandløberen regelmæssigt forekommer langs floderne i Vestsibirien på træk.

Færøerne.

WILLIAMSSON (1948) betegner den som: »regular but scarce passage-migrant«. ANDERSEN (1889, 1900, 1901, 1905) nævner enkelte forekomster fra Nolsø i august og fra første halvdel af september. NIELS à BOTNI (*in litt.*) skriver, at den ikke er nogen hyppig gæst på Nolsø, formentlig fordi der mangler sandstrand på øen.

Jeg har selv truffet den på forårstræk 1946 på Suderø (22. maj-6. juni) ved flere lejligheder, væsentlig på sandstrand. (FERDINAND 1947).

England.

Angående forekomsten på de britiske øer tillader jeg mig at nøjes med WITHERBYS (1947) fortrinlige summation:

»Passage-migrants and winter-visitors arrive English coast northern isles to Kent, mid-July to end Sept. Adults predo-

minate July and early Aug., but quickly pass on, most juveniles from second week to end Aug. Passage south by E. and W. coasts lasts to mid-Nov. but most have gone by early Oct. Western birds travel mainly by O. Hebrides to Ireland, relatively few using inner route by I. Hebrides and W. coast mainland, but are reinforced Clyde southwards by migrants crossing overland from E., proceeding to E. coast Ireland and southward by W. coast Birtain. Other inland routes also used. Emigration from S. coasts, early Aug. to mid-Nov. Weather-movements southward by same routes in some years. Winter-visitors begin to move north early March, some again using overland routes. Passage-migrants arrive S. coasts latter half April, sometimes from end March, and pass by same routes up to mid-June. Flocks generally larger in spring than autumn, and relatively larger numbers use W. coast route; in some parts of W. coast actually more plentiful in spring than autumn.

Stort set svarer de tidsmæssige angivelser angående sandløberens trækforhold på de britiske øer til de tidligere gengivne fra den jyske vestkyst og trækket om foråret er også her forskudt mod vest.

Norge.

Stavanger museum har i årene 1914–49 ringmærket ca. 860 sandløbere under efterårstrækket på halvøen Jæren i Syd-norge (SCHAANNING og BERNHOFT-OSA). Af disse 860 er indtil nu 16 genmeldt. Kortet fig. 4 viser diverse genfangster, med angivelse af genfangstmåned i romertal. Genfangsterne viser iøvrigt nogenlunde, hvad man kunne vente, at trækket fra Jæren hovedsageligt går over Skagerak til de danske, tyske og hollandske Nordsø-kyster, men at det også kan gå til England, formodentlig ved direkte passage over Nordsøen.

Iøvrigt viser det sig ved gennemgang af litteraturen, at Sandløberer i Norge hidtil kun regelmæssigt er truffet i Jæren området i Sydnorge og her udelukkende på nedtræk. (COLLETT (1894), SCHAANNING (1916), BERNHOFT-OSA (1948 og 1949), LØVENSKIOLD (1948)).

På forårstræk er den aldrig sikkert fundet i Norge, men derimod som »oversomrende« i juni og juli på Jæren. Det synes mærkværdigt, at den ikke er fundet på forårstræk i Norge, i

betragtning af at den forekommer så talrigt langs den jyske vestkyst i den tid.

Systematiske trækiagttagelser foreligger fra Jæren i 1947 i perioderne 1. juli–1. aug. og 24. aug.–10. okt. (BERNHOF-T-Osa (1947) og H. & D. MØLLER (1948)). I juli måned dette år skal den ikke være iagttaget, men til gengæld skal den have

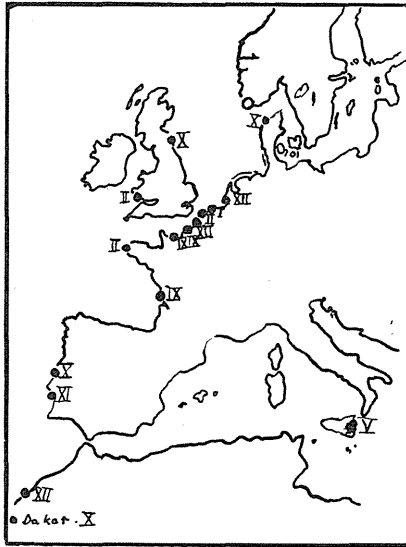


Fig. 4. Genfangster af Sandløbere (*Crocethia alba*) ringmærket på Jæren i Syd Norge, med angivelse af genfangstmåned. *Recoveries of Sanderlings (*Crocethia alba*) ringed at Jæren in south Norway, giving month of recovery.*

været den almindeligste vader i perioden 24. aug.–10. okt., idet der ialt i den periode blev iagttaget ca. 1800 fugle, formodentlig næsten udelukkende unge fugle. Hovedmassen blev iagttaget omkring den 1. september med op til 2–300 stk. daglig. I 1948 har BERNHOFT-Osa (1949) ligeledes ved systematiske iagttagelser på Jæren i perioden 5. aug.–7. sept. fundet, at Sandløberen også dette år forekom almindelig på nedtræk. De tidligst forekommende fugle dette år blev iagttaget den 5. august.

LØVENSKJOLD (1948) siger om sandløberens forekomst i resten af Norge, at den er truffet her og der på kysten til Tromsø; en enkelt gang er den truffet inde i landet, nemlig

nord for Oslo ved Øieren af COLLETT 1879 og 1882, og en enkelt gang i Frederiksstad.

Sverige.

I »Förteckning över Sveriges Fåglar« meddeles der om forekomsten i Sverige: »Passerar södra Sveriges kust på sträck från NO (närmast norra Ryssland) mot SV til västra Europa och Afrika: sparsam-sällsynt i Skåne, Halland, Öland och Gotland; dessutom funnen i Bohuslän-Västergötland, Närke, möjligen i Blekinge och Östergötland. August början av oktober; inga vårfynd.«

Ved nøjere gennemgang af den svenske literatur viser det sig, at Sandløberen forekommer spredt hvert år på tre lokaliteter, nemlig Ölands södra udde, Falsterbo og Morups tånge i Halland. Nogen regelmæssig trækrute gennem de store sydsvenske søer synes der for Sandløberens vedkommende ikke at foreligge (SØDERBERG (1947)).

Angående trækket på Ölands södra udde er jeg i stand til at meddele følgende udskrifter af journalerne over iagttagelserne fra Ottenby fuglestation (med venlig tilladelse fra docent GUNNAR SVÄRDSON):

1947 (observationstid juli-1. nov.)	11. aug. 1 stk.
20. aug. 1 stk.	14. aug. 4 »
14. sept. 1 »	17. aug. 1 »
	18. aug. 1 »
1948 (1. juli-1. nov.)	
6. sept. 1 stk.	1950
7. sept. 2 »	27. juli 1 stk.
	28. juli 6 »
1949	29. juli 5 »
5. aug. 29 stk.	2. aug. 1 »
6. aug. 1 »	4. aug. 4 »
8. aug. 2 »	

Det må hertil bemærkes, at stedet på Ölands södra udde, hvorfra de systematiske iagttagelser er foretaget, ikke er gunstigt som rastplads for sandløberen.

Angående sandløberens træk forbi Falsterbo i 1942 meddeler RUDEBECK (1943): »Iakttagen jämnt 20 gånger mellan 13. aug. och 11. okt.«

På Morups tånge i Halland synes sandløberen at fore-

komme regelmæssigt som efterårsgæst (SWANBERG (1942), HASSELBLAD (1935)).

Det efterårstræk af sandløbere, der således foregår langs den sydsvenske øst- og vestkyst, synes at være regelmæssigt hvert år, omend af en væsentlig ringere kvantitet end »Jærentrækket« og det danske vestkysttræk, men formodentlig af samme størrelsesorden som det træk, der foregår over Østdanmark.

Finland.

Ifl. HORTLING (1929) ses Sandløberen meget sjældent på forårstræk (een gang) i Finland, men på høsttrækket forekommer den derimod »sparsamt« med gamle fugle i august og unge fugle fra august til oktober. Den skal her forekomme inde i landet (i modsætning til andre steder i Skandinavien): »Flyttar längs våra kuster och tvärs över landet«. Særlig hyppigt er den påvist i den sydfinske skærgård.

Østbaltikum.

Sandløberen synes ikke at være påvist i Østbaltikum som nogen regelmæssig trækfugl. Af GROSSE og TRANSEHE (1929) betegnes den som sjælden fra hele Østbaltikum; dog meddeler TISCHLER (1941) at Sandløberen i september 1933 er fundet almindelig i Riga-bugten.

Østpreussen.

TISCHLER (1941) meddeler, at Sandløberen i Østpreussen ikke er truffet på forårstræk. Den er derimod almindelig her på nedtræk fra august til oktober, og i september måned, når trækket her sit maksimum. Trækket foregår langs hele den østpreussiske kyst. Bortset fra, at de første gamle fugle blev fundet 2.7.1933 (oversomrende?) ligger ankomsten for de forøvrigt ikke særlig talrigt forekommende gamle fugle ved Ros-sitten og omliggende stationer fra 18. juli til 11. aug. i en periode på 9 år med »middelankomst dato« 28. juli. De unge fugle forekommer fra midten af august (i 1899 dog allerede den 10. aug.). Fra det østpreussiske indland nævner TISCHLER kun 5 forekomster.

Tyskland.

NIETHAMMER (1942) skriver om Sandløberens forekomst i Tyskland som helhed: »Längs der Küsten der Ost- und Nordsee ist der Sanderling auf dem Herbstzuge nicht selten. Ihn eröffnen Alte im August, denen in steigender Zahl September–Oktober die Jungen folgen: einzelne im Winter an der Helgoländer Düne. Der Frühjahrszug setzt im März schwach ein und erstreckt sich über April bis Mai; kleine Verbände verbringen gelegentlich auch den Sommer bei uns. Im Nordseegebiet ziehen auch im Frühjahr viele durch, dagegen ist ihre Zahl im Ostseegebiet dann sehr gering. Im Binnenland ist der Durchzug, verglichen mit dem im Küstengebiet, nur wenig auffällig, da er sich hier weit auseinanderzieht, doch ist die Art in allen Teilen des Reiches beobachtet worden.«

WEIGOLD (1930) angiver i sin oversigt over trækket fra Helgoland som gennemsnit for en årrækkes iagttagelser, at Sandløbereren forekommer enkeltvis fra slutningen af juli til ca. 22.–23. august. Omtrent ved denne tid begynder det egentlige hovedtræk (ungfugle?), som varer ca. den første trediedel af september med, men aldrig på noget tidspunkt andrager mere end ca. 30 fugle om dagen. Forårstrækket findes kun omtalt af GÄTKE (1900), der angiver, at Sandløbereren forekommer meget hyppigt i maj måned på Helgoland.

GOETHES (1939) systematiske undersøgelser fra Mellum viser lignende forhold, som ved den danske vestkyst. I 1928 var der et meget kraftigt og koncentreret forårstræk med maksimum fra midten til slutningen af maj. Hovedtrækket om efteråret begynder ca. 1. september. Fra begyndelsen af august foregår der et meget ringe træk (gamle fugle?).

Schweiz.

I MEYLAN & HALLERS (1946) liste over Schweiz's fugle beskrives Sandløberens forekomst således: »Kommt als Durchzügler nicht selten zur Beobachtung. März bis Mai und August bis Dezember.«

Holland.

I Holland forekommer Sandløbereren almindeligt i efteråret og vintertiden langs hele nordsøkysten; de første fugle kom-

mer i slutningen af juli. Forårstrækket begynder i den første del af marts måned og varer til slutningen af maj (EYKMANN (1949)).

OVERSIGT og DISKUSSION.

Tabel III giver en oversigt over de forhåndenværende data angående Sandløberens træk- og yngleforhold, for de ynglepladser, der har relation til trækket i Nordeuropa.

Det ses tydeligt, hvorledes trækket tidsmæssigt varierer for de forskellige træklokaliteter med afstanden til ynglepladserne, både på op- og nedtræk. Desuden synes den forsinkelse, der i yngletiden for fuglene i Nordsibirien i forhold til fuglene i Nordøstgrønland at afspejle sig langs trækruterne fra disse ynglepladser. »Østersø-trækket« af Sandløberen, der må formodes at stamme fra Sibirien, viser således en tendens til at starte senere om efteråret og her nå sit maksimum på et senere tidspunkt end »nordsø-« og »englands-trækket«. Disse sidste fugle må som nævnt nedenfor, formodes at komme fra Nordøstgrønland.

På kortet fig. 5 har jeg forsøgt at indtegne Sandløberens sandsynligste trækveje på efterårstrækket, bygget op på grundlag af alle de tidligere omtalte oplysninger. Som alle lignende kort er også dette af hypotetisk natur; men de angivne »ruter« synes mig at være de mest sandsynlige ifølge de foreliggende oplysninger.

På forårstrækket, der i det hele taget synes at gå meget vestligere i forhold til efterårstrækket, både i Skandinavien og på de britiske øer, følger fuglene delvis ukendte veje til ynglepladserne. Det er ganske uforklarligt, hvorledes fuglene fra den dansk-tysk-hollandske nordsøkyst når frem til Nordsibirien, uden at det er lykkedes at påvise dem undervejs. Måske går trækket meget hurtigt spredt på tværs af det europæiske kontinent?

Trækket om efteråret langs både nord- og sydkysten af Østersøen må stamme fra Nordsibirien, idet Sandløberen på vej til østersø-området sandsynligvis følger PALMENS klassiske trækrute fra den sibiriske-russiske ishavskyst over Onega og Ladoga til den finske bugt. »Østersøtrækket« smelter formodentlig sammen med det danske »vestkysttræk« et sted i det tyske vadehav.

På efterårstræk passerer Sandløberen fra Grønland over Island, Jan Mayen og Færøerne og fordeler sig herfra over de Britiske øer, Sydnorge og den vestlige del af Danmark. Det vil sige, at de Sandløbere, der forekommer langs den jyske vestkyst og på Jæren efter min mening næppe kan være af sibirisk oprindelse, da man efter alle de her nævnte oplys-

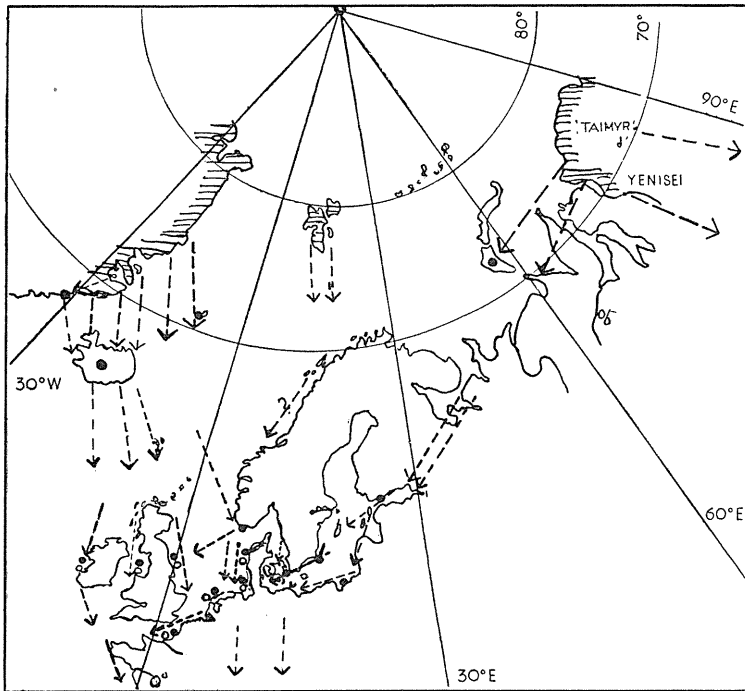


Fig. 5. Sandløberens (*Crocethia alba*) sandsynlige trækveje om efteråret. Regelmæssige forekomster er angivet ved punkter. Yngleområderne skraverede. *Probable routes of autumn-migration of the Sanderling (Crocethia alba). Regular occurrences are given as dots. Breeding-areas hatched.*

ninger ikke kan påvise nogen kontinuitet mellem fuglene i Sibirien og den rigelige forekomst på Jæren i Sydnorge.

Sandløberen er som tidligere nævnt aldrig regelmæssigt påvist andre steder på den skandinaviske halvø, end på Öland, Falsterbo, Morups Tånge, Jæren og i den sydfinske skærgård. Fuglene fra Sydnorge fordeler sig, efter ringmærkningsresultaterne at dømme, langs den danske, tyske og hollandske

nordsøkyst og videre sydpå langs Europas vestkyst, men kan også trække direkte(?) til England.

Sandløberen overvintrer langs vestkysten af Europa og Afrika lige fra Danmark til Kapstaden (WITHERBY (1947)). Der foregår foruden de her omtalte træk også et svagt, diffust træk over det europæiske kontinent, som blandt andet bliver regelmæssigt observeret i Tyskland og Schweiz.

SUMMARY IN ENGLISH

The Migration of the Sanderling (*Crocethia alba* (Pall.)) in Northern Europe.

The author has studied the migration of the Sanderling in Northern Europe on the basis of observations through many years along the west coast of Jutland where the Sanderling is the predominant wader on the beach.

From Nymindegab to Blåvandshuk the Sanderling is generally seen in flocks of from a few birds to 50–60, but most often from 4 to 20. As a rule, the flocks comprise only Sanderlings, but occasionally a few *Calidris alpina*, *C. canutus*, *Charadrius hiaticula*, *C. alexandrinus* or other waders join the flocks of Sanderlings. Elsewhere in Denmark, where the migration intensity is less, flocks consisting only of Sanderlings are rare; Sanderlings there usually join flocks of other small waders.—In the autumn the flocks of juvenile birds seem to be less wary than those of older birds passing in July–August. Presumably, the birds migrate both by day and by night. The birds killed at light-houses evidence that migration may take place during the night; the author has seen Sanderlings on passage in the light hours of the night, flying low just over the surf parallel to the coast line. In calm weather and offshore wind the flocks can be seen several hundred metres from the coast. The birds have never been observed on passage inland, only along the beach. They fourage in Denmark generally on that part of the beach which is washed by the sea. There are only a few records from fjords, and none from inland. Table I shows the number of Sanderlings killed at light-houses in the period 1885–1939 (14). All birds were killed from August to November except one which was killed in February. The black circles on the map fig. 3 indicate the situation of the light-houses or light-vessels at which the birds were killed. Table II shows the 960 birds recorded, arranged according to locality and month.

In west Jutland the adult birds in summer-dress begin to migrate about the middle of July, in the eastern part of the country about a fortnight later. They may be seen in summer-plumage a couple of weeks into August. After September 1st there are no safe records of adult

birds in Denmark. The migration of the juvenile birds begins about 15th August (earliest record 13.8.1949). From this time juvenile birds are predominant. The height of migration is reached in the last week of August and first part of September, and then it slowly decreases towards the end of September and into October–November. There are five sure records of the Sanderling from December–February. Other dates indicate that it may occasionally winter in small flocks in the western part of the country.

From the end of March to the first days of July the Sanderlings a very common migrant along the west coast of Jutland.

The map fig. 3 shows all Danish records. It is evident that the Sanderling is a rare migrant in spring in the eastern part of the country. The distribution on the autumn passage shows a distinct separation between an eastern and a western passage route across Denmark, partly a "Baltic migration" which is most pronounced over the eastern part of Zealand and Møen, partly a "North Sea migration" along the whole west coast of Jutland.

The only observation indicating that the Sanderling may spend the summer in Denmark was made by the present author in the days 8–12 June 1948, when it was seen every day along the west coast of Jutland.

The extent of the breeding areas in Greenland, Spitsbergen and North Asia is treated summarily on the basis of the most important literature on this subject (SALOMONSEN (1951), PLESKE (1928)) etc.). The breeding areas are shown in hatching on the map fig. 5. The dates of arrival, departure, and breeding of the Sanderling are given in table III. There seems to be a clear difference between the breeding cycle in East Greenland and Siberia, since the birds arrive, breed, depart etc. 10–14 days earlier in East Greenland than in North Siberia. Non-breeding adult birds in summer dress are rather frequently met with in the breeding areas in summer; this is stated by several authors both from Greenland and Siberia (PLESKE, ALWIN PEDERSEN and DALGETY). It is possible that these birds leave the breeding areas earlier than the breeding birds and that they are the birds seen on migration in July in Denmark and elsewhere.

Table III shows the migration conditions in a series of other European countries. The following remarks should be made:

SALOMONSEN (1951) states about the occurrence of the Sanderling in Greenland outside the breeding areas that hitherto it has been regularly met with southwards only to Mikis Fjord on the east coast and to Diskobugten on the west coast. On the east coast the birds most likely leave the coast somewhere between Angmagssalik and Scoresbysund and from here go across the Denmark Strait to Iceland. TIMMERMANN (1939) and GUÐMUNDSSON (*in litt.*) state that the Sanderling is of common and regular occurrence in several places in Iceland both in spring and autumn. In recent years it has been found to be very common on the Reykjanes peninsula in spring. It is also common

in North Iceland in the first half of June, judging from the large series kept in the Zoological Museum of Copenhagen. This collection also comprises two specimens from North Iceland collected in the last days of June; these two birds presumably stayed the whole summer. In the vicinity of Akureyri GUÐMUNDSSON (TIMMERMANN 1939) saw it regularly on autumn passage from the middle of August to the middle of September. SCHALOW (1906) states that FISCHER observed the Sanderling on Jan Mayen both on its spring-passage in May-June and on its autumn-passage from the end of September to October, but never in very large numbers. The dates of its occurrence in the migration season on Bear Island, the Murman Coast and the other coasts west of its breeding area in Asia are very scattered. H. JOHANSEN has informed me verbally that the Sanderling is a regular migrant along the rivers in West Siberia. In the Faroes it is a regular but sparse migrant in spring and autumn (WILLIAMSSON (1948), FERDINAND (1947), ANDERSEN (1889) etc.). Regarding the migration across the British Isles cf. WITHERBY (1947, p. 82). In Norway the Sanderling has been observed regularly only during the autumn migration and only on the peninsula Jæren in southwest Norway. Elsewhere in Norway the records are scattered and irregular. The map fig. 4 shows the recoveries of Sanderlings ringed at Jæren. It is very peculiar that the species has never been observed on spring-passage in Norway. In Sweden the Sanderling occurs regularly in three places only during the autumn migration, *viz.* Ölands södra udde (the southern point of the island of Öland), the Falsterbo peninsula and the Morup peninsula in Halland (RUDEBECK (1943) SWANBERG (1942), and SVÄRDSON (verbal information)). Series of systematic observations of the autumn migration are available from the two first mentioned localities. The Sanderling was never met with on spring-passage in Sweden. In Finland the Sanderling is very seldom observed on spring migration, and it is a rare autumn migrant. It is most often met with on the South Finnish Skerries (HORTLING (1929)). In East Prussia (ROSSITTEN) it is also not recorded on spring migration; it is, however, commonly observed from the middle of July on its autumn-passage (TISCHLER (1941)). Regarding the migration in Germany NIETHAMMER (1942) reports that it is very rare on spring-passage along the Baltic, but that it migrates in numbers along the North Sea coasts during spring. In the autumn it is a common migrant both along the Baltic and the North Sea coasts, but migration inland is very scattered and of a smaller intensity. Systematic observations are available from Mellum (Northsea coast) and Heligoland (WEIGOLD (1930), GÄTKE (1900) and GOETHE (1939)); cf. table III. In Switzerland the Sanderling is scarce on spring and autumn passage (MEYLAN & HALLER (1946)). In Holland the migration conditions of the Sanderling are very much like those along the Danish and German northeast coast, it seems, however, more often to winter there (EYKMAN (1949)).

On the map fig. 5 I have tried, on the basis of the data mentioned

above, to draw the most probable migration routes on the autumn-passage.

During the spring-migration which on the whole seems to go in a more westerly direction compared with the autumn passage, both in Scandinavia and the British Isles, the birds travel to the breeding areas by partly unknown routes. It is still unknown how the birds from the Danish-German-Dutch North-Sea coast reach North Siberia without any observations having been made of them on the way. The explanation may be that they travel very quickly and scatteredly across the European Continent.

The autumn-migration along both the north and south coast of the Baltic must come from North Siberia, since the Sanderling follows PALMEN's classic route from the Siberian-Russian Polar Seacoast—across Onega and Ladoga—to the Gulf of Finland, like other arctic breeding birds. "The Baltic migration" presumably unites with the Danish "Westcoast migration" somewhere in the German Wattenmeer.

On the autumn passage the Sanderling passes from Greenland via Iceland, Jan Mayen and the Faroes and from there spreads to the British Isles, South Norway and the western part of Denmark. Therefore, the Sanderlings which occur along the west coast of Jutland and on Jæren can hardly be of Siberian origin, since according to the dates given here no continuity can be demonstrated between the birds in Siberia and the very common occurrence on Jæren in South Norway.

Literatur.

- ANDERSEN, K. 1899: Meddelelser om Færøernes Fugle med særligt Hensyn til Nolsø. 2den Række. — Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i København for Aaret 1899, p. 246.
- 1900: Meddelelser om Færøernes Fugle med særligt Hensyn til Nolsø. 3dje Række. — Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i København for Aaret 1900, p. 123.
- 1901: Meddelelser om Færøernes Fugle med særligt Hensyn til Nolsø. 4de Række. — Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i København for Aaret 1901, p. 273.
- 1905: Meddelelser om Færøernes Fugle med særligt Hensyn til Nolsø. 6te Række. — Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i København for Aaret 1905, p. 69 og p. 85.
- BERNHOF-T-O-SA, A. 1948: Vadertrekket på Revtangén, Jæren, høsten 1947. — Stavanger Museum Årbok 1948.
- 1949: Trekknotiser fra Revtangén høsten 1948. — Stavanger Museum Årbok 1948.
- 1950: Resultatet av ringmerkningen ved Ornitologisk stasjon på Revtangén, Jæren, i 1949. — Stavanger Museum Årbok 1949.
- CHRISTIANSEN, A. 1944: Fugletrækket ved Jordsand. — Dansk Ornith. For. Tidsskr. 38, p. 153.

- COLLETT, R. 1894: Mindre Meddelelser vedrørende Norges Fuglefauna i Aarene 1881–1892. – *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne*. Kristiania.
- DALGETY *et al.* 1931: Notes on Birds observed in Spitsbergen during the Spring of 1930. – *Ibis* 1931.
- EYKMAN, C. *et al.* 1949: De nederlandsche Vogels. 3. del.
- FERDINAND, L. 1947: Studier af Fuglelivet på Færøerne. – *Dansk Ornith. For. Tidsskr* **41**, p. 13.
- Förteckning över Sveriges Fåglar 1948. – Stockholm, p. 67.
- GOETHE, F. 1939: Die Vogelinsel Mellum. – *Abhandlungen aus dem Gebiet der Vogelkunde* Nr. 4, p. 94. – Berlin.
- GROSSE, A. und TRANSEHE, N. v. 1929: Verzeichnis der Wirbeltiere des Ostbaltischen Gebietes, p. 28. – Riga.
- GÄTKE, H. 1900: Die Vogelwarte Helgoland. – Braunschweig.
- HAGERUP, A. 1912: Meddelelser fra de danske ornithologiske Stationer for 1911. – *Dansk Ornith. For. Tidsskr.* **6**.
- HANTZSCH, B. 1905: Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Islands.
- HASSELBLAD, V. 1935: Flyttfågelstråk, p. 92. – Stockholm.
- HOLSTEIN, V. 1926: Fuglelivet på Einsidelsborgs Gods. – *Dansk Ornith. For. Tidsskr.* **20**.
- HORTLING, I. 1929: Ornitologisk handbok. – Helsingfors.
- HØRRING, R. 1926: Fugle **2**, p. 277. – Danmarks Fauna. København.
- & WINGE, H. 1908–35: Fuglene ved de danske Fyr. – Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn.
- KOEFOED, A. 1921: Fuglelivet ved Holmslands Klit og Søndervig Strand i Juni 1918. – *Dansk Ornith. For. Tidsskr.* **15**.
- LØPPENTHIN, B. 1932: Die Vögel Nordostgrönlands zwischen 73⁰⁰ und 75³⁰ N. Br. – *Meddelelser om Grønland* **91**, Nr. 6, p. 62.
- 1946: Fortegnelse over Danmarks Fugle, p. 34. – København.
- LØVENSKIOLD, H. L. 1947: Håndbok over Norges Fugler. – Oslo, p. 714.
- MADSEN, H. 1931: Udflugt til Saltholm. – *Dansk Ornith. For. Tidsskr.* **25**.
- MANNICHE, A. L. V. 1912: The terrestrial Mammals and Birds of North-East Greenland. – *Meddelelser om Grønland* **45**, p. 139. – København.
- MEYLAN, O. und HALLER, W. 1946: Artliste der schweizerischen Vögel. – *Die Vögel der Heimat* **16**, Nr. 7, p. 22. – Aargau.
- NIETHAMMER, G. 1942: Handbuch der deutschen Vogelkunde **3**. – Leipzig.
- PALMÉN, J. A. 1876: Ueber die Zugstrassen der Vögel. – Leipzig.
- PETERSEN, A. 1934: Die Ornis des mittleren Teiles der Nordostküste Grönlands. – *Meddelelser om Grønland* **100**, Nr. 11, p. 20.
- 1942: Säugetiere und Vögel. – *Meddelelser om Grønland* **128**, Nr. 2, p. 87.
- PLESKE, T. 1928: Birds of the Eurasien Tundra. – *Memoirs of the Boston Society of Natural History* **6**, Nr. 3, p. 242.
- RASMUSSEN, S. 1932: Fortsatte Jagttagelser over Hadsundegnens Fugle. – *Dansk Ornith. For. Tidsskr.* **27**.

- RUDEBECK, G. 1943: Preliminär redogörelse för fågeliakttagelser i Skanör och Falsterbo hösten 1942. – Vår Fågelvärld **2**, p. 48.
- SALOMONSEN, F. 1938: Fugletrækket over Danmark. København, p. 150.
— 1951: Grønlands Fugle (The Birds of Greenland), p. 215. – København.
- SCHAANING, H. THO. L. 1916: Norges Fuglefauna, p. 190. – Kristiania.
— 1916: Bidrag til Novaja Semljas Fauna. – Dansk Ornith. For. Tidsskr. **10**, p. 111.
— 1939: Fortsatte resultater (VIII) fra den internasjonale ringmerkning vedrørende norske trekkfugler. – Stavanger Museums årshäfte (1937–38).
— 1940: Fortsatte resultater (IX) fra den internasjonale ringmerkning vedrørende norske trekkfugler. – Stavanger Museums årshäfte (1938–39), p. 120.
— 1944: Fortsatte resultater (XIII) fra den internasjonale ringmerkning vedrørende norske trekkfugler. – Stavanger Museums årshäfte (1942–43), p. 129.
— 1947: Fortsatte resultater (XVI) fra den internasjonale ringmerkning vedrørende norske trekkfugler. – Stavanger Museum Årbok (1946), p. 179.
— 1948: Fortsatte resultater (XVII) fra den internasjonale ringmerkning vedrørende norske trekkfugler. – Stavanger Museum Årbok (1947).
- SCHALOW, H. 1904: Die Vögel der Arktis, p. 198.
- SEIER, A. F. V. 1932: Bornholms Fugle, p. 145. – Åkirkeby.
- SKOVGÅRD, P. 1916: Fortsatte Iagttagelser over Fuglelivet i Esbjerg-egnen Foraar og Efteraar 1915. – Dansk Ornith. For. Tidsskr. **10**.
- STRANGE, T. 1923: Fuglelivet på Helnæs. – Dansk Ornith. For. Tidsskr. **17**.
- SWANBERG, P. O. 1942: Om fågellivet på Morups tånge i Halland. – Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens skrifter i naturskyddsärenden, **41**.
- SØDERBERG, R. 1947: Hornborgasjöns öden som Fågelsjö. – Flyttfågelvägar över Väneren och sydvästra Sverige, p. 323. – Stockholm.
- TIMMERMANN, G. 1938–49: Die Vögel Islands, p. 226 & p. 435. – Reykjavík.
- TISCHLER, F. 1941: Die Vögel Ostpreussens und seiner Nachbargebiete, **2**, p. 1021. – Königsberg.
- TÅNING, Å. VEDEL 1933–36: Ringkøbing Fjords Fugle. – Ringkøbing Fjords Naturhistorie i Brakvandsperioden 1915–31.
- WEIGOLD, H. 1930: Der Vogelzug auf Helgoland, Tafel 68. – Abhandlungen aus dem Gebiete der Vogelzugsforschung, **1**. – Berlin.
- WITHERBY, H. F. *et al.* 1947: The Handbook of British Birds, **4**, p. 276. – London.
- WILLADSEN, S. 1940: Vadefuglelivet i Sydhavnen Vinteren 1939. – Dansk Ornith. For. Tidsskr. **34**.
- WILLIAMSSON, K. 1948: The Atlantic Islands, p. 323. – London.