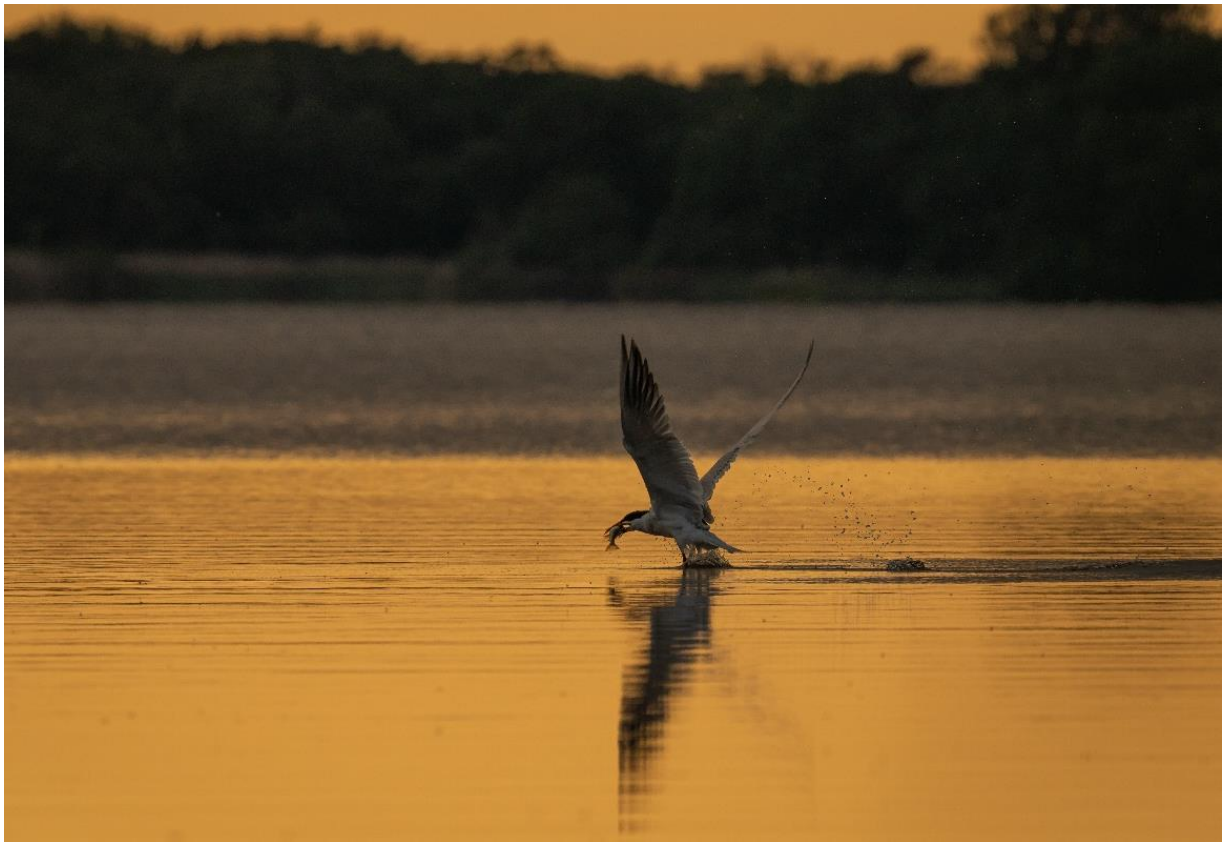






Afrika tur och retur

Situationen för arterna skräntärna (*Hydroprogne caspia*) och Östersjösilltrut *(Larus fuscus fuscus)* under häckning, migration och vid övervintringsområden.

Mia Ericsson & Ulrik Lötberg, Rapportnummer 2020:1

www.birdlife.se info@birdlife.se
Stenhusa gård, Lilla Brunneby 106
386 62 Mörbylånga

Information

Bild försättsblad:
Silltrutar. Foto: Ulrik Lötberg.
Skräntärna fiskar i Hornsjön, Öland. Foto: Hans Olsson
Grafik: Mia Ericsson

Rapportdatum: 201115

Serienummer: 2020:1

Sammanfattning

Östersjösilltruten (*Larus fuscus fuscus*) och skräntärnan (*Hydroprogne caspia*) är två hotade arter med flera gemensamma nämnare. Båda häckar i Östersjön, de har delvis samma migrationsrutt och båda övervintrar i första hand söder om Sahara i Afrika. Anledningen till det sviktande populationsantalet är endast delvis kända, men genom projekt Afrika tur och retur har vi fått detaljerad kunskap framförallt om fåglarnas migrationsmönster och övervintringsplatser med hjälp av GPS-sändare. Detta har gett oss möjlighet att identifiera möjliga problem, både i Östersjön, under flytt och på övervintringsplatser. I denna rapport presenterar vi arternas vanligaste flyttvägar och övervintringsplatser i detalj, samt åtgärdsförslag för att stärka populationerna av dessa karaktäristiska fågelarter.

Innehållsförteckning

Bakgrund 3

Fåglarna 3

Bevarandestatus för arterna 5

Skräntärna 5

Silltrut 6

GPS-märkning 7

Resultat 8

Kartor 8

Rastplatser 10

Silltrut 10

Skräntärna 10

Övervintringsområden 11

Skräntärna 11

Silltrut 11

Åtgärdsförslag 12

Inventering 12

Predatorskydd 12

På sträck 13

Övervintringsplatser 14

Samarbeten 14

Sammanfattning 15

Tack 16

Vidare läsning 17

Bakgrund

Föroreningar, döda bottnar, utslagna djurpopulationer och konflikter mellan naturvård och näringsliv är några av de frågor som har präglat diskussionerna om Östersjön under de senaste decennierna. Men starka krafter har enträget och målmedvetet arbetat med att förbättra och stabilisera situationen för vårt vackra innanhav. Så även vi på BirdLife Sverige, där fokus legat på att bevara och bibehålla livskraftiga fågelpopulationer i Östersjön. Inom BirdLife Sveriges tvååriga projekt "Afrika tur och retur" har fokus legat på de två hotade arterna silltrut (underarten fuscus ssp. som endast häckar i Östersjön) och skräntärna (Hydroprogne caspia). Båda dessa arter har sedan länge varit karaktäristiska för Östersjön, men har minskat kraftigt sedan 70-talet.

Syftet med projektet har varit tudelat – dels har vi arbetat med att informera och väcka allmänhetens intresse om dessa fågelarter och samtidigt uppmärksamma problematiken kring Östersjön och den biologiska mångfalden. Påverkansarbete är viktigt: det som du inte känner till har du heller inget intresse av att bevara. Den andra aspekten av projektet har handlat om att inhämta mer information om arterna för att kunna bedriva ett ännu starkare naturvårdsarbete. Syftet med denna text är att sammanställa och presentera just denna senare aspekt.

Både silltrut och skräntärna är flyttfåglar och övervintrar framförallt i Afrika söder om Sahara, och samma flyttväg används delvis av båda arterna. Vi vet med säkerhet att det finns problem i Östersjön under häckning, men hur det ser ut under migration och övervintring är relativt okänt. Därför är det relevant att kartlägga flyttvägar, huvudsakliga rastplatser samt exakta övervintringsplatser för att utvärdera risker för fåglarna även utanför Sverige. I denna rapport presenterar vi detaljerade flyttvägar och exakta övervintringsplatser för de två arterna samt diskuterat risker och hot både på rastplatser, vid övervintring samt på häckplats i Sverige. Vi presenterar även åtgärdsförslag för att stärka populationerna.

Fåglarna

Östersjön är den tydligaste gemensamma nämnaren för dessa båda marina fågelarter. De ägnar ungefär lika mycket tid åt att ruva sina ägg, ca 25 dagar, och ungarna blir i båda fallen flygga efter ca 30–35 dagar. Ytterligare likheter är bland annat att båda arterna främst lever på fisk. Skräntärna och silltrut är flyttfåglar och påbörjar sin migration någon gång mellan augusti och oktober och har sin huvudsakliga övervintring i Afrika söder om Sahara. Skräntärnan och silltruten har flera likheter, men också flera olika strategier i sin beteenderepertoar, t.ex. när det gäller ungvårdnad vid flytt och födosöksbeteende.

Skräntärnan är världens största tärna med ett vingspann på över 100 cm. Den är karaktäristisk med sin vita dräkt, svarta hätta och sin kraftiga klarröda näbb. Den ljusgrå ryggen gör att tärna ser nästan helvit ut på håll. Även dess kraftfulla raspande lätte är mycket karaktäristiskt.



Fig. 1. Skräntärna med fångst. Foto: Ulrik Lötberg

Skräntärnans kost är inriktad på fisk som fiskas i grunda vatten, ofta med vattendjup understigande två meter. Tärnorna dyker inte speciellt djupt vid fisket. Skräntärnas främsta byten är mörtfiskar, abborre, samt strömming när den leker på försommaren. Även laxsmolt förekommer i fångsten. Skräntärneparet hjälps åt att ta hand om sina ungar, men bara den ena föräldern (oftast hanen) gör höstmigrationen med ungarna. Ungarna matas under en stor del av vägen. Ungarna blir därmed präglade på förälderns flyttväg, rastplatser och övervintringsområde. Denna strategi är ganska vanlig hos tärnor.

Även silltruten är mycket karaktäristik med sin svarta rygg, gula näbb och ben. Silltruten är mindre och slankare byggd än sina släktingar havstrut och gråtrut. Silltruten, som andra måsfåglar, är flexibel i både beteende och födoval och har till viss del anpassat sig till att leva av det vi människor förser dem med. Silltrutens främsta föda är till exempel skarpsill och strömming som ofta fiskas mycket långt ute till havs. Silltrutarna häckar i kolonier utmed Östersjökusten, men är numera även en vanlig syn i centrala Stockholm, där de häckar både på taken i stan och i kolonier på öar nära stadskärnan. Välkända är till exempel silltrutarna som stjäl mat på Skansen i Stockholm. De kommer från några större silltrutskolonier på Fjäderholmarna, bara några kilometer från Djurgården. Stockholmstrutarna har också setts utnyttja att propellrarna från de stora Finlandsfärjorna virvlar upp småfisk. Kolonin de häckar i ligger strategiskt till så de ser både de färjor som går till Stadshuskajen och Värtahamnen och möter båtarna några kilometer ut, följer dem till kaj och återvänder sedan och matar sina ungar. Silltrutens ungomvårdnad är olik skräntärnans; de överger sina ungar på koloniön och ungarna tvingas då börja söka föda på egen hand. Ungarna får sedan ta sig ned till övervintringsområdet utan föräldrarnas stöd.



Fig. 2. Silltrut (t.v.) i Stockholm i sällskap an en kaja. Foto: Patrik Olsson

Det har noterats dalande häckningsframgång för båda arterna. Vid flera kolonier har webbkameror satts upp för att kunna följa fåglarnas vardag under häckningssäsongen, vilket har gett värdefull information som presenteras i kommande avsnitt.

Bevarandestatus för arterna

Skräntärna

Antalet skräntärnor i Östersjön uppgår idag till ca 1500 par, fördelade på ca 25 kolonier varav 10 återfinns i Sverige. Antalet har i Sverige minskat med ca 50% sedan 1970-talet, och arten har sedan 2007 ett eget åtgärdsprogram. Den mest dramatiska minskningen har delvis kopplats till ökningen av amerikansk mink (*Neovison vison*) i skärgården. Skräntärnorna föredrar att häcka på grus/sandbankar i ytterskärgårdar. Flera av dessa öar har på senare år drabbas av igenväxning och detta påskyndas delvis genom övergödning, men också genom minskad hävd. På grund av häckningsöarnas beskaffenhet och utsatta läge kan även hårt väder eller högvatten förstöra bon. Det görs försök att kontrollera minkstammen genom skyddsjakt, men på senare år har det blivit tydligt att även gråtrutar och havsörnar tar ägg och ungar i skräntärnekolonierna. Detta har visat sig med hjälp av webbkameror utplacerade på häckningsöar. Positivt i sammanhanget är dock att skräntärnor ofta lägger en ny kull ägg om boet plundras eller förstörs. När omfattande plundring

eller stormar sker i kolonier kan hela kolonin med tärnor eller trutar flytta till en ny ö. För skräntärnorna kan detta ske samma år som predationen i kolonin sker.

Silltrut

Silltruten fanns spridd över hela Östersjön under 1970-talet, sedan minskade den kraftigt under 1980- och 1990-talet och återfinns nu främst på Gotland och längs norra Upplandskusten samt utmed Norrlandskusten. I Hälsingland finns landets största koloni, Gran, med 600–700 par. Längst i norr har arten minskat på senare år och den stora kolonin på Rödkallen utanför Luleå har minskat till endast 30–50 par från den tidigare storleken på cirka 500 par. En stor del av kolonin där har ersatts av över 100 par gråtrutar. I Finland är minskningen av silltrut mycket påtaglig och den är nära försvunnen i finska viken; den återfinns idag främst längs finska västkusten och i de stora sjöarna i Finland. Exakt hur många silltrutar av fuscus ssp vi har i Sverige är inte klarlagt, men en uppskattning är 4500 par. En standardiserad inventering av Östersjösilltrut har aldrig gjorts, utan är inbakad i den "stora" totala silltrutpopulationen i Sverige, som även inkluderar en annan underart (intermedius ssp).

Anledningen till minskningen av silltrut är inte klarlagd, men precis som för skräntärnan utgör havsörn och mink är en fara även för silltrutens ägg och ungar. Antalet flygga silltrutsungar är ofta ganska lågt och många kolonier misslyckas nästan helt med häckningen år efter år. Personer som besöker kolonierna för t.ex. ringmärkning och GPS-märkning vittnar om att många silltrutsungar försvinner när de är mycket små. Vid besök i kolonier ses många bon med ägg, men när kolonin återbesöks när ungarna borde vara 2–3 veckor är det ofta nästan tomt på ungar. Var dessa ungar tar vägen är ännu okänt, men eftersom det sällan återfinns döda ungar torde det röra sig om predation. Till skillnad från skräntärnan så är det mycket sällsynt att silltruten lägger en ny kull när boet plundrats, och om kolonin blir förstörd byter de koloni först året efter. Det finns också studier som pekar mot att det finns brist på tiamin (vitamin B_1) i näringskedjan i Östersjön, och att tiaminbrist skulle kunna vara en av orsakerna till minskande populationer av bl.a. silltrut. En annan anledning till minskningen är sannolik kopplat till reproduktion – både Östersjön och silltrutens vanligaste övervintringsplats Victoriasjön i Afrika har stora miljöproblem som potentiellt kan påverka reproduktionsparametrar.

GPS-märkning

Sedan 2013 har ett antal skräntärnor och silltrutar försetts med GPS-loggar från systemen UVA-bits och Ornitela. Efter att fågeln fångats har GPS-sändaren placerats på ryggen med hjälp av band som sitter runt benen och fågeln har sedan släppts.



Fig. 3 GPS-försedd silltrut. Foto: Ulrik Lötberg

Metoden är beprövad och skadar inte fågeln. Efter märkningen har individerna med stor precision kunnat följas av användarna på en webbsida. GPS-loggarna uppdaterar fågelns position vad 5:e minut och på så sätt kan vi följa fåglarnas exakta rörelser. Detta ger oss möjlighet att kartlägga fåglarnas rastplatser under migrationen, samt var fåglarna övervintrar. Liknande observationer har tidigare endast kunnat göras med hjälp av återfynd av ringmärkta fåglar, vilket inte ger samma noggrannhet. Ringar kan dessutom vara svåra att avläsa på avstånd. GPS-loggern registrerar även andra mätdata, såsom höjd över havet, hastighet och accelerometerdata, dvs. hur krafter påverkar loggern i x, y och z-led. I Orntela visualiseras fåglarnas position som en linje i Google Earth (se avsnitt "Kartor") och all mätdata kan exporteras som rådata till t.ex. Excel.



Fig. 4. GPS-försedd skräntärna dyker i Hornsjön, Öland. Foto: Hans Olsson

Med denna högupplösta metod ges vi möjlighet att i detalj analysera fåglars rörelsemönster och i förlängningen presentera flaskhalsar, riskområden och därtill möjliga orsaker till fåglarnas dalande population.

Resultat

Sedan tidigare är fåglarnas kolonier utmed Östersjön välkända vilket har underlättat arbetet med GPS-märkning. Sammanställningen innefattar data från 14 silltrutar och 40 skräntärnor. Märkningen av skräntärnor har pågått under fler år än för silltrutarna, och därför finns data från fler skräntärnor jämfört med silltrutar. Här presenteras rastplatser under höstmigrationen samt exakta övervintringsplatser. Därigenom finns möjligheter att identifiera problemområden, flaskhalsar samt extra skyddsvärda lokaler. Resultaten av insamlad data presenteras nedan i form av kartor och sammanställningar för respektive art.

Kartor

I Ornitela visualiseras fåglarnas position som en linje i Google Earth (Fig. 5 och 6).

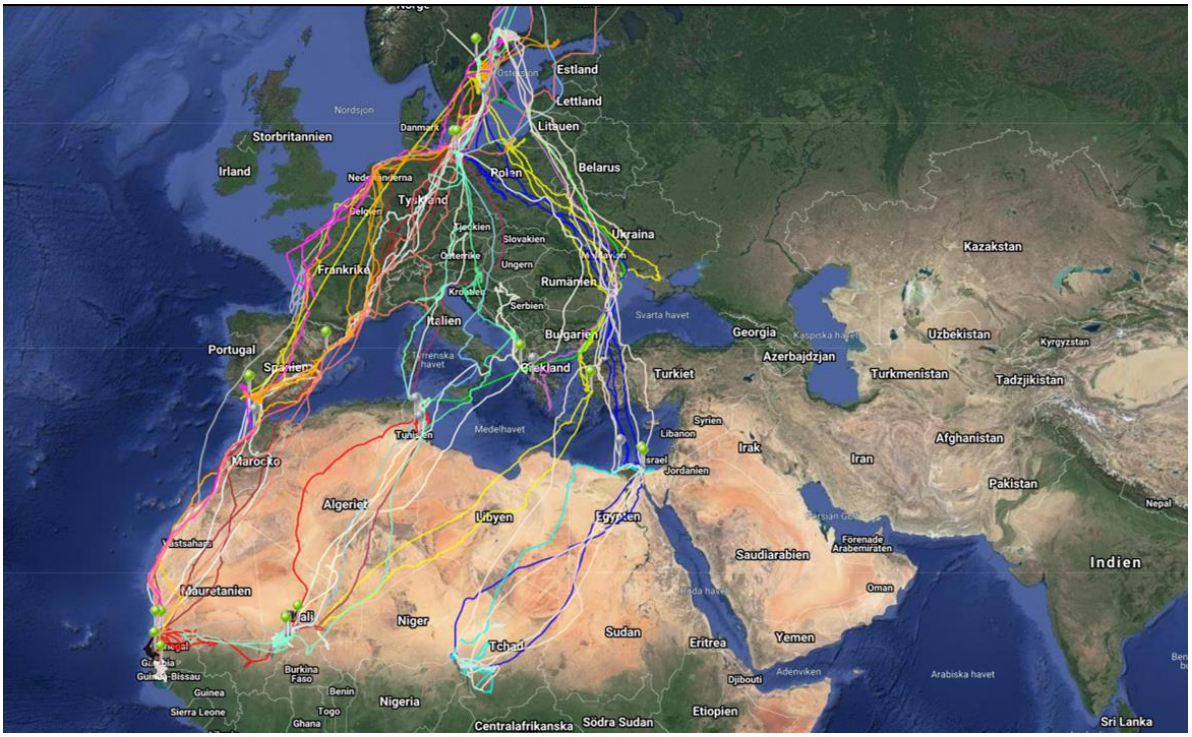


Fig. 5. De tre huvudsakliga flyttsråken över Europa för skräntärnor, samt övervintringsområdena. Flyttstråken syns som ett västligt, ett centralt och ett östligt kluster av linjer. Varje färg representerar en individ.



Fig. 6. Östersjösilltrutens tydligt östliga flyttstråk och övervintringsområden. Varje färg representerar en individ.

Rastplatser

De GPS-försedda fåglarna har kunnat följas i detalj. Sedan tidigare finns naturligtvis en viss kunskap om ofta använda rastplatser för fåglar på sträck, men med hjälp av våra insamlade GPS-data har vi kunnat se i detalj hur stora områdena där fåglarna rastar är, vilket gör att man kan ge förslag på att införa fågelskydd i vissa områden eller expandera befintliga fågelskyddsområden. Våra data visar också hur länge fåglarna rastar. Det framkommer att vissa platser är populära att stanna förhållandevis länge på – ibland upp till flera månader – medan andra platser är föremål för kortare raster. Två tydliga rastplatser som är gemensamma för silltrut och skräntärna har utkristalliserats: norra Tysklands Östersjökust ungefär från Rügenhalvön till polska gränsen vid Swinoujscie, samt norra Egyptens kust mot Medelhavet, främst i regionen runt Port Said. Detta är två naturliga och logiska rastplatser för sträckande fåglar, eftersom de utgör första anhalten efter flygning över öppet hav.

Silltrut

Silltrutarna sträcker i en enhetlig, östlig, korridor över Europa. Vanliga rastplatser för silltrutar är Rügenområdet, Svarta havets västkust (Rumänien, Moldavien), Svarta havets sydkust (Turkiet) och norra Egypten. Just norra Egypten och framförallt Port Said identifieras som en flaskhals för silltrutar på sträck. Här är det vanligt att fåglarna gör upp till flera månader lång rast, och vissa övervintrar till och med här. Här syns också en tydlig förgrening för vidare sträck – en gren över Sahara och en längre österut, utmed Röda havet.
Flera fåglar gör kortare stopp vid sjöar och vattendrag i norra Afrika, t.ex. utmed Nilen och Vita Nilen i Sudan och Sydsudan. En del trutar rastar i systemet Stora sjöarna (t.ex. Lake Albert och Lake Edouard), där vissa även stannar för övervintring, medan andra flyger en sista etapp till Victoriasjön för övervintring.

Skräntärna

Skräntärnor har tre huvudsakliga flyttstråk över Europa: västlig, central och östlig rutt. De centrala och västliga flyttstråken överlappar varandra i Östersjön. Många skräntärnor tar en längre rast i Rügenområdet i norra Tyskland. Den västliga rutten följer Europas Atlantkust till Biscayabukten eller så korsas Tyskland och Frankrike och fåglarna följer sedan Spaniens Medelhavskust. Många fåglar som följer atlantkusten rastar i Nederländerna och speciellt vid sjön IJselmeer.

De fåglar som flyger över Frankrike rastar vanligen i Camargue, vid Rhonedeltat när de kommer fram till Medelhavet, samt vid floden Ebros utlopp i Spanien. De fåglar som korsar Biscayabukten har ingen tydlig gemensam rastplats förrän de når Cádiz i södra Spanien. Majoriteten av fåglarna som flyger västlig rutt rastar i närheten av Cádiz och korsar medelhavet vid Gibraltar. Vanligt är att fåglarna sedan följer Afrikas Atlantkust (eller nära kusten) söderut.

Ett mindre antal fåglar flyger det centrala flyttstråket. Även för dessa fåglar är rast vid Rügenområdet vanlig. Typisk för dessa fåglar är att korsa Centraleuropa i en förhållandevis bred

korridor för att sedan nå Medelhavet i norra Italien vid Po-deltat eller Greklands västkust. En gemensam nämnare för det centrala flyttstråket är rast i Tunisien efter sträcket över Medelhavet, oavsett varifrån sträcket startade.

Fåglar som utnyttjar det östliga flyttstråket har ingen tydlig gemensam rastplats efter korsandet av Östersjön, så vitt vi kan bedöma utifrån våra data. Rast förekommer utmed hela den polska och baltiska kusten. Däremot är Rumäniens Svarta havskust vid floden Donaus utlopp ett populärt rastområde för fåglar på östlig rutt. Medelhavet korsas generellt vid Turkiet, varefter norra Egypten är en populär rastplats. Härifrån tar skräntärnorna ofta sista etappen över Sahara i ett sträck innan de når sin övervintringsplats.

Övervintringsområden

Båda arterna övervintrar i först hand i Afrika söder om Sahara. Efter analyser av de GPS-försedda fåglarna ser vi ett antal vanliga övervintringsområden.

Skräntärna

För skräntärnor finns tre huvudsakliga övervintringsområden. (1) Vid Senegalfloden, på gränsen mellan Mauretanien och Senegal, (2) Nigers inlandsdelta i Mali, samt (3) vid Tchadsjön i Tchad. Övervintringsplatsen spelar tydligt in på valet av flyttstråk (eller vice versa). En tydlig trend visualiseras med hjälp av kartor av fåglarnas flytt, se figur 5. Ett antal individer övervintrar i Cádizbukten i Spanien och genomför således aldrig den sista etappen genom Afrika.

Silltrut

Vi ser två tydliga övervintringsområden för Östersjösilltruten: Stora sjöarna i Östra Afrika (framförallt Victoriasjön), samt Saudiarabiska kusten vid Röda Havet. Ett mindre antal fåglar övervintrar i norra Egypten och genomför inte den sista etappen över Sahara. Det verkar inte heller ovanligt att silltrutar stannar över sommaren i Port Said-området.

Åtgärdsförslag

Som tidigare nämnt är anledningarna till just silltrutens minskning förhållandevis okända, men sammanfattningsvis vi kan spekulera i att problembilden är mycket komplex och sannolikt är en kombination av en rad olika miljögifter som påverkar häckningsframgången, predation på häckplatsen, närings- eller födobrist och kanske i viss mån jakt i flytt- eller övervintringsområdena. Mer insatser och forskning kring ämnet är nödvändigt för att klarlägga de faktiska hoten.

För skräntärnan är anledningen till en minskande population betydligt mer utforskad jämfört med silltruten – här har vi kommit längre. Det långsiktiga bevarandearbetet som bedrivits sedan 1970-talet har gett resultat, men vi ser fortfarande en instabil population med låg häckningsframgång.

Inventering

I Sverige finns arten silltrut (Larus fuscus) som är uppdelad på två underarter. Den ena, Nordsjösilltruten (*L. f intermedius*), häckar på Sveriges västkust, medan Östersjösilltruten (*L. f. fuscus*) häckar i Östersjön. Sett till populationsutvecklingen går det bra för Nordsjösilltruten. När inventeringsarbetet på silltrut sker inventeras arten som helhet, inte specifikt den underart som finns i Östersjön. Detta riskerar att ge missvisande resultat för Östersjösilltrutens utveckling. Vi vet inte exakt hur många Östersjösilltrutar som finns. Inofficiella inventeringar görs av fågelintresserade personer när man är ute i andra syften, t.ex. vid ringmärkning eller inventering av andra arter. En uppskattning av antalet Östersjösilltrutar är 4500 par och är gjord av Ulrik Lötberg, som länge intresserat sig för arten.
En formell inventering av Östersjösilltruten vore därför en grundläggande naturvårdsinsats. Vid ett seriöst bevarandearbete bör populationstrender kunna följas och därför föreslås årlig inventering av Östersjösilltruten.

Predatorskydd

En vuxen silltrut löper betydligt mindre risk för angrepp från rovdjur jämfört med ungar och ägg, men de senare är bevisligen mycket utsatta. Bon i havsbandet riskerar att plundras av såväl mink som havsörn och havs- och gråtrut. Efter utplacering av kameror på skräntärnekolonier konstaterades att havsörn och gråtrut ätit skräntärneungar. För att exakt ta reda på vad som händer med silltrutsungar som försvinner från häckningsöarna skulle en liknande åtgärd skulle behövas även i silltrutskolonier. På så vis skulle riktade åtgärder kunna sättas in mot den predator det rör sig om. Sådana åtgärder kan till exempel röra sig om skydd för utsatta bon, eller skrämselåtgärder riktade mot predatorn, se nedan.

På flera platser utmed Östersjökusten bedrivs minkjakt som naturvårdsåtgärd eftersom minken utgör ett hot mot kustfågelfaunan i allmänhet. Minken är en av människan införd art (från Nordamerika) som brukar beskrivas som invasiv, och finns upptagen på Naturvårdsverkets lista över arter som riskerar bli invasiva, men som ännu inte har den formella klassningen. Med

avseende på mink föreslår vi att minkpopulationen även framledes kontrolleras för att förhindra predation på kustfaunan, och att den i förlängningen klassificeras som invasiv art på nationell- och EU-nivå.

En solskenshistoria i sammanhanget är den fantastiska återhämtningen för havsörn. Populationen var i stort sett utrotad till följd av påverkan från miljögifter men har ökat sedan 1970-talet tack vare minskat utsläpp av miljögifter, stödutfodring med giftfritt foder och ett målinriktat bevarandearbete. Ett beundransvärt arbete från myndigheter och ideella krafter har gjort att populationen nu är ökande. Tyvärr kan havsörnen i vissa fall utgöra ett hot mot ägg och fågelungar i kustbandet och på utplacerade webbkameror vid såväl skräntärnekolonier som silltrutskolonier ser vi att ett enda havsörnspar kan förstöra häckningen för hela kolonin. Som naturvårdsorganisation hamnar vi i en svår sits när en hotad art konkurrerar med en annan, och förordar åtgärder som syftar till att minska riskerna för den mest utsatta arten, utan att skada den andra. Tillsammans med Länsstyrelsen Uppsala och Upplandsstiftelsen har det har utförts mycket lyckade försök med skrämmor, bl.a. i Björns skärgård i Uppland 2019. Den enkla skrämman ”människan i båten” består av ett kors av armeringsjärn som klätts i kläder och placerats i en eka. Ekan placeras på havet i närheten av kolonin som behöver skydd. Ekan förankras i fören och kan fritt ändra riktning. De löst sittande kläderna fladdrar i vinden. På två platser i Bråviken i Östergötland placerades en klädd trädocka på häckningsöar år 2020, med hjälp av Länsstyrelsen Södermanland. Predation från havsörn helt uteblivit på öar med skrämmor, medan de häckande fåglarna har varit till synes helt opåverkade av skrämman.

På sträck

Skräntärnor och silltrutar verkar vara förhållandevis skyddade när de sträckflyger. Då ligger de normalt på flera hundra upp till några tusen meters höjd och där finns inga uppenbara faror. Från våra insamlade data har vi i stort sett inte noterat några dödsfall under en långflygning, utan vi identifierar de största riskerna vid låg flygning och vid rastplatser. Ett mindre antal GPS-försedda fåglar har dött under sin flytt eller på övervintringsplats. Den exakta dödsorsaken är ofta svår att fastställa, men ibland är (tjuv)jakt, framförallt på skräntärna, en sannolik orsak. Det finns ett antal fall, speciellt i Mali, Egypten och Libyen, där en GPS-sändare blivit fraktad till ett hus eller ett torg i en by. I dessa fall misstänker vi att fågeln på ett eller annat sätt bragts om livet och sedan har GPS-loggen hamnat i ett hus. Däremot är dödligheten för silltrutsungar under sin första flyttning förhållandevis hög, och det är inte ovanligt att ungfåglar inte lämnar Östersjöområdet överhuvudtaget. Ofta födosöker dessa på någon soptipp under hösten och de brukar dö i december. Ingen av de GPS-försedda unga silltrutar som stannat kvar i nordvästra Europa har överlevt vintern.

En uppenbar risk för fåglar i allmänhet är vindkraftverk, vilka breder ut sig på många platser. Jakten på förnybar energi är värd beröm, men olyckligtvis dör många fåglar årligen av dessa, i synnerhet i de fall då vindkraftverken placerats olämpligt i förhållande till fåglarnas, häckplatser, flyttrörelser och rastplatser. Delar av Rügenområdet i norra Tyskland består av skyddade områden vilket är

mycket positivt då såväl skräntärnor som silltrutar och många andra migrerande fåglar rastar där. Det har upprättats rekommendationer att vindkraftverk inte ska byggas närmare än en kilometer från en trut- eller måskoloni. BirdLife Sverige arbetar aktivt med vindkraftfrågor ur fågelskyddsynpunkt, och genom internationella kontakter hoppas vi med dessa resultat kunna påvisa att vissa platser, även utomlands, behöver skyddas från vindkraftexploatering.

Övervintringsplatser

Victoriasjön är en sjö med stora problem. Invasiva vattenhyacinter täcker ytan och många endemiska fiskar (främst ciklider) har utrotats eller riskerar utrotning främst på grund av att andra fiskarter har introducerats. Stora mängder orenat spillvatten från jordbruk, industrier och hushåll har förorenat sjön. För silltruten innebär detta att fåglarna pendlar mellan två ekosystem med stor föroreningsproblematik. En polsk studie från 2016 visar att havstrut och gråtrut (som endast migrerar kortare sträckor) har halter av bl.a. DDE inlagrat i organen. DDE är en restprodukt av DDT, vilket använts som bekämpningsmedel mot insekter men visat sig påverka bl.a. reproduktionen hos fåglar. Sannolikt har dessa fåglar exponerats för DDT i Östersjön eftersom ämnet finns inlagrat i bottensedimenten, men DDT är sedan 70-talet förbjudet i de flesta länder. DDT används dock fortfarande i vissa malariadrabbade områden, b.la. i vissa afrikanska länder. Man har t.ex. funnit DDT-rester i jordbruksområden bland annat i Mali och Tanzania, det vill säga. i skräntärnors och silltrutars övervintringsländer. Exponering för miljögifter förekommer därmed både vid häcknings- och övervintringsplats, vilket kan vara ytterligare en orsak till populationernas negativa utveckling.

Samarbeten

Vi har varit i kontakt med våra BirdLife-partners i länder utmed silltrutar och skräntärnors flyttvägar för att se om det har något att tillägga eller informera om avseende situationen under migration och övervintring för arterna. I skrivandes stund, under rådande coronapandemi, har många av våra utländska samarbetspartners problem i verksamheten och har inte alltid haft möjlighet att ta sig an dessa frågor. Vi har dock fått rapport från bl.a. Litauen, där inga uppenbara problem finns att rapportera. Portugal har kommenterat att de inte har något specifikt att rapportera om skräntärnan, och vår Östersjösilltrut korsar inte Portugal på under sin migration. Dock meddelar de att de upplever problem för andra underarter av silltrut (*intermdeius* och *graellsii ssp*.). Det mest allvarliga problemet är att trutar dör av förgiftning, antingen från algblomning, botulism eller förgiftning från bekämpningsmedel. Detta är en intressant notering, eftersom det handlar om samma fågelart, om än en annan underart. De påverkas sannolikt av miljögifter på samma sätt som vår östersjösilltrut. Vi kan endast spekulera, men kraftiga algblomningar är vanligt i Östersjön och spår av bekämpningsmedel återfinns både på häckplats och övervintringsplatser. Dessa faktorer skulle därmed kunna vara en delförklaring till populationsminskningen även hos vår östersjöpopulation.

Sammanfattning

Vi har sammanställt silltrutars och skräntärnors vanligast förekommande rastplatser och övervintringsområden med hjälp av GPS-loggers (tab 1 & 2).

Tab. 1. Sammanställning av skräntärnors flyttrutt

Flyttstråk	Vanliga rastplatser	Övervintringsområde
Västligt	Rügenområdet (TYS), Ijsselmeer (NL), Rhônedeltat (FRA), Ebro (SPA), Cádiz (SPA)	Senegalfloden
Centralt	Rügenområdet och Peenestrom (TYS), venetianska lagunen och Po-deltat (ITA), Tunisgulfen (TUN)	Nigers inlandsdelta
Östligt	Donaudeltat (RUM), Port Said-området (EGY)	Tchadsjön

Tab. 2. Sammanställning av silltrutars flyttrutt

Flyttstråk	Vanliga rastplatser	Övervintringsområde
Östlig	Rügenområdet (TYS), Rumäniens svartahavskust (RUM), Port Saidområdet (EGY)	Victoriasjön, Röda havets kust, Saudiarabien.

Sammanfattningsvis ser vi en mångfacetterad problematik med flera tänkbara förklarningar till silltrutens och skräntärnans dalande antal. Det är värdefullt att identifiera problem på övervintringsområden, även om konkreta åtgärder där kan vara svåra att driva igenom. Vissa åtgärder är betydligt lättare att få till stånd och kontrollera: problemen vi ser i Östersjön och Europa har vi större möjlighet att påverka. Som organisation har vi också i viss mån möjlighet att utföra konkreta naturvårdsinsatser, ensamma eller tillsammans med andra organisationer och myndigheter. Information och påverkansarbete i samarbete med lokala partners ser vi som en stor möjlighet för att stabilisera det dalande antalet skräntärnor och silltrutar. BirdLife Sverige kommer att fortsätta arbeta med naturvårdsinsatser för dessa arter och för Östersjön. I samarbete med Lunds universitet håller vi på att sammanställa vetenskapliga artiklar om skräntärnors och silltrutars migration och rörelsemönster i Östersjön, för att ytterligare stärka kunskapsläget kring dessa fantastiska fåglar.

Vi ser tydligt att populationerna av skräntärna och silltrut i Östersjön är sköra och vår förhoppning är att berörda myndigheter och ideella krafter fortsätter att engagera sig och arbeta med naturvårdsinsatser för dessa fantastiska fågelarter!

Tack

Vi vill rikta ett varmt tack till Postkodstiftelsen som stöttat oss i arbetet med projekt ”Afrika tur och retur”. Tack till Hans Olsson, (haolfoto.se) för att vi fick använda dina vackra bilder. Tack till Cristina Rueda-Uribe och Susanne Åkesson på Lunds universitet för värdefull input. Vi vill också tacka alla fantastiska personer som hjälp till med praktiskt arbete, såsom ringmärkning, GPS-märkning och båttransporter. Ingen nämnd, ingen glömd – tack alla!



En silltrut bland skräntärnor i Björns skärgård, Uppland.

Vidare läsning

Balk, L., Hägerroth, P., Gustavsson, H. *et al*. (2016) Widespread episodic thiamine deficiency in Northern Hemisphere wildlife. *Sci Rep* 6, 38821. https://doi.org/10.1038/srep38821

Dem, S.B., Cobb, J.M., Mullins, D.E. (2007) Pesticide Residues in Soil and Water from Four Cotton Growing Areas of Mali, West Africa. *Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences* 1.1

Fridolfsson, E. (2019) Thiamin (vitamin B_1) in the aquatic food web. Diss., Linneaus university. http://lnu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1370509/FULLTEXT01.pdf

García-Barcelona, S., Gutiérrez, A., Koskinen, H., Báez, J. C., & Martín, G. (2017) Nuevos conocimientos sobre la invernada y migración de la gaviota báltica Larus fuscus fuscus Linnaeus 1758 (Charadriiformes: Laridae) en España. In *Anales de Biología* (No. 39, pp. 127-136). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

Kihampa, C., Ram, M., Hussein M. (2010) Residues of organochlorinated pesticides in soil from tomato fields, Ngarenanyuki, Tanzania. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management* 14.3.

Marques, P. A., Costa, A. M., Rock, P., & Jorge, P. E. (2009). Age-related migration patterns in Larus fuscus spp. *Acta ethologica*, *12*(2), 87.

Mink, Naturvårdsverket: 19/8-2020 https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/#ej-reglerade

Oliveira, N., Henriques, A., Miodonski, J., Pereira, J., Marujo, D., Almeida, A., & Oliveira, I. B. (2015). Seabird bycatch in Portuguese mainland coastal fisheries: An assessment through on-board observations and fishermen interviews. *Global Ecology and Conservation*, *3*, 51-61.

Perold, V., Ralston-Paton, S., & Ryan, P. (2020) On a collision course? The large diversity of birds killed by wind turbines in South Africa. *Ostrich*, 1-12.

Rueda-Uribe, C, Lötberg, U, Ericsson, M, Tesson, S. V. M, and Åkesson, S. (*In prep*) First tracking of Caspian Terns (*Hydroprogne caspia*) reveals high migratory dispersion and disjunct annual ranges as obstacles to the effective conservation of declining populations in the Baltic Sea.

Rydell, J., Otvall, R., Pettersson, S., Green, M (2017) The effect of wind power on birds and bats – an updated synthesis report 2017. Naturvårdsverket.
https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6791-5.pdf?pid=21758