

Biotopval och häckning hos gråsiskor *Carduelis flammea* och snösiskor *C. hornemanni* i Ammarnäsområdet, södra Lappland

BODIL & HANS NYSTRÖM

För drygt två år sen presenterade Ulf Molau i Vår Fågelvärld ett material utifrån vilket han ansåg att grå- och snösiskor i norra Sverige måste betraktas som två arter. Som bekant har det funnits och finns åtskilliga synpunkter på huruvida så är fallet. Molaus undersökning var visserligen mycket omfattande, bland annat med burhållna fåglar, men blev nu ingalunda slutet på en intressant diskussion. Att debatten med säkerhet kommer att fortsätta framgår av Bodil och Hans Nyströms här aktuella uppsats.

Sommaren 1971 flög en siskhona med bjärt vit övergump upp från sitt bo i en enbuske framför oss när vi vandrade genom den täta fjällbjörkskogen vid Stora Tjulträsk väster om Ammarnäs i södra Lappland. Då fäste vi inget större avseende vid händelsen. På den tiden ansåg nämligen de flesta ornitologer att gråsiska *Carduelis flammea* och snösiska *C. hornemanni* på sin höjd var skilda raser, som hybridiserade inom en bred zon av häckningsområdet. Vi antog därför att den ljusa dräkten föll inom en normal variationsram för gråsiskan, som detta år förekom i ofantlig mängd till följd av björkens rika frösättning (Enemar & Nyström 1981).

Sedan dess har emellertid nya argument till frågan om snösiskans existens förts fram. I *Vår Fågelvärld* har Ulf Molau (1985) publicerat ett omfattande biometriskt material från Torne lappmark till stöd för uppfattningen att gråsiskan och snösiskan är goda arter. Han konstaterade att de siskor som uppvisar intermediära karaktärer någon gång är gamla honor, men i allmänhet fjolårsungar. Med hjälp av burhållna fåglar kunde han visa att de senare efter ruggningen på hösten blir tecknade som typiska snösiskor. Han hävdar vidare att de båda arterna uppstått genom s.k. parapatrisk artbildning — d.v.s. att de skilts åt inte genom geografisk isolering utan genom skarpa miljögränser mellan fjällbjörkskog och kalfjäll/tundra. Bundenheten till de båda olikartade biotoperna har enligt denna hypotes lett till att genutbytet minskar, vilket successivt resulterar i etologiska, ekologiska och fenologiska reproduktionsbarriärer.

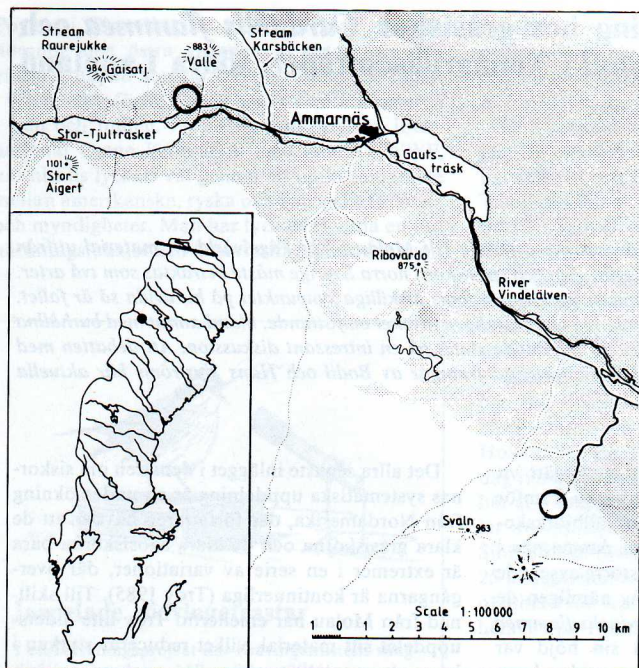
Det allra senaste inlägget i debatten om siskornas systematiska uppdelning är en undersökning från Nordamerika, där författaren hävdar att de klara gråsiskorna och de klara snösiskorna bara är extremer i en serie av variationer, där övergångarna är kontinuerliga (Troy 1985). Till skillnad från Molau har emellertid Troy inte åldersuppdelat sitt material, vilket reducerar styrkan i hans argumentation.

När vi sommaren 1985 inom LUVRE-projektets ram inledde nätfångst av gråsiskor var vi på ett helt annat sätt än 14 år tidigare uppmärksamma på problematiken. Därför reagerade vi med största intresse, när en av våra första fångster visade sig vara en utfärgad snösiskhane. Det blev inledningen till en månad med många förbryllande erfarenheter.

Undersökningsområde och metod

Vårt arbete utfördes detta år under tiden 9.6—5.7 på slutningen av fjällen Valle och Gaissatjåke väster om Ammarnäs i Lycksele lappmark (figur 1). Det område där vi framför allt var verksamma karaktäriseras av ganska frodig ängsbjörkskog, genomdragen av videvuxna bäckdalar. Endast mindre öppna partier finns, dels kärrmark inne i skogen, dels övergivna slätterängar längs vägen mellan Ammarnäs och Stora Tjulträsk. I anslutning till några sommarstugor är björkskogen mera lucker och ansad. Nivån över havet är 590—620 meter, långt under trädgränsen, som här går på ungefär 780 meters höjd. Våren var 1985 sen; björkarnas lövsprickning dröjde ända fram till 18—19 juni inom undersökningsområdet.

Fångsten bedrevs med vinkelställda nät, bandspelare och lockfåglar i bur. Förutom med aluminiumringar för-



Figur 1. Undersökningsområdenas lägen i fjällbjörkskogen på slutningen av Valle och Gaissatjärke väster om Ammarnäs samt på fjällheden vid Kraipe i sydost (ringarna). Skuggade områden markerar skog. På den infällda Sverigekartan har förutom Ammarnäs-traktens läge också den ungefärliga sydgränsen för snösiskans kontinuerliga utbredning markerats enligt Molau (1985).

Map showing the study areas in the birch forest near Mounts Valle and Gaissatjärke, W. Ammarnäs, and on the alpine heath near Kraipe, SE Ammarnäs. Shaded areas are forests. The map of Sweden indicates the study area (dot) and the southern limit of the Arctic Redpolls' breeding range according to Molau (1985).

såg vi de fångade siskorna med färgringar för individidentifikation. I granskningen av varje fågel fastställdes vi kön och ålder, noterade ving- och näbblängd, pannans teckning, hjässfläckens utseende samt färgnyans och graden av streckning på undersidan och övergumpen. Som ett prov tog vi från varje fågel till vara den längsta undre stjärtäckarfjädern, som anses vara en god särskiljande karaktär: gråsiskans fjäder har ett brett, mörkt spolstreck, medan detta är smalare eller saknas helt hos snösiskan (Molau 1985, Svensson 1984; figur 2).

Fångstresultat 1985

Av de 46 adulta fåglar som vi ringmärkte sommaren 1985 var fem klara snösiskor, fyra hanar och en hona. Samtliga var fåglar i sin andra adulta dräkt eller äldre (3K+). Överensstämmelsen i mått och färgteckning med de i litteraturen nämnda kriterierna var god. På ett par punkter kunde vi dock notera avvikelser i förhållande till Molaus framställning. Pannans färg ska sålunda enligt Molau vara vit hos snösiskan. Så var fallet med två av våra fåglar. Också de övriga hade

markant ljusa ögonbryn, men partiet mellan näbben och hjässfläcken var hos dem mörkare. I gengäld har vi träffat på gråsiskor med vitt pannband. Inte heller när det gäller näbbens form stämde Molaus regel helt på våra fåglar: det fanns snösisknäbbar både med svagt välvd "rygg" och nedåtböjd "tand" i spetsen.

Fem av de fångade siskorna betecknade vi som intermediära, två honor och tre hanar. Samtliga bar sin första adulta dräkt (2K). Genomgående för dessa fåglar var bl.a. kort näbb (7,8–9,1 mm) och ljus övergump med sparsam streckning. Fyra av dem hade mycket smala spolstreck på de undre stjärtäckarna, den femte ett bredare. Annars såg de vid en hastig anblick ut som vanliga gråsiskor.

Totalt var alltså mer än var femte fågel en snösiska eller hänfördes till de intermediära 2K-fågeln. Med tanke på att sydgränsen för snösiskans kontinuerliga utbredningsområde har angivits gå längs en linje 10–20 kilometer söder om Torne träsk (Molau 1985) är det en påfallande

hög andel. Men också biotopen är anmärkningsvärd. Även i Torne lappmark fångades snösiskor djupt nere i björkskogen, vilket Molau förklarar med siskornas dagliga, långväga provianterings-turer från häckningsterrängen vid eller ovanför trädgränsen. Denna förklaring är emellertid inte tillämplig i detta fall. Vi kunde nämligen konstatera att snösiskor häckade mitt inne i vårt undersökningsområde!

Snösiskans häckning

Vid sidan av ringmärkningen ingick också studier av gråsiskans häckningsbiologi i vårt program. För detta ändamål höll vi uppsikt över elva bon, av vilka åtta låg inom ett begränsat område om cirka 16 ha, där vi försökte individmärka alla fåglarna och följa häckningens förlopp. Ett av dessa bon tillhörde ett snösiskpar, ett annat två intermediära siskor. Fördelningen var alltså i stort densamma som bland de fångade fåglarna.

Molau uppger att snösiskan i Torne lappmark endast sällan häckar nedanför trädgränsen och då alltid i öppen terräng, t.ex. på myrar. Men det bo som vi upptäckte låg i den mest högstammiga och täta fjällbjörkskogen, i en björkklyka på fem meters höjd. Det var påfallande rikligt fodrat med enbart vita fjädrar. När honan låg och ruvade kunde man genom tubkikaren lätt iakta den ostreckade övergumpen, de kritvita undre stjärt-täckarna, den korta näbben, pannans vita och hjässfläckens gulröda färg. Hanen var skär som en snötäckt fjällsluttning i sommarnattsljus. Båda fåglarna fångades och individmärktes.



Snösiskans häckningsmiljö i fjällbjörkskogen väster om Ammannäs i juni 1985. Boet låg drygt 5 meter över marken i den höga björken mitt i bilden. Foto: förf.

Breeding habitat of the Arctic Redpoll in montane birch forest W Ammannäs 1985. The nest was situated at about 5 meters height in the tall birch at the centre of the photograph.



Det snösiskbo som påträffades 1985. Jfr bilden ovan t.h. Foto: förf.

Arctic Redpoll nest, Ammannäs 1985.

Vid full kull innehöll boet fem ägg, samma antal som i åtta av nio kontrollerade gråsiskkullar. Värpningen hade påbörjats den 10.6, mitt i ägg-lägningsperioden för gråsiskorna i området (5–14.6, med medeltal 9.6). Fyra ungar var kläckta den 24.6, den femte dagen därpå. Ruvningstiden för den sist kläckta ungen blir därmed elva dagar, lika lång som gråsiskornas.

Under en sammanlagd observationstid av 21 timmar och 30 minuter kunde vi studera fåglarnas uppträdande under häckningen. Endast honan ruvade, och hon ruvade hårt efter fjärde ägget. Hanen matade honan under ruvningen och

Tabell 1. Sammansättning av prov från gråsiskungarnas strupsäck år 1985. Först kläckta ungen 7 dagar i samtliga prov.

Composition of food remains from oesophageal pouch of Redpoll nestlings 1985 (June—July). In each case the sample was taken 7 days after the hatching of the first nestling.

Datum Date	25/6	27/6	28/6	28/6	29/6	30/6	1/7	1/7	4/7	4/7	Sa
Bo nr Nest no.	9	1	8	5(*)	6	4	2*	7	3	10	
Spindlar <i>Spiders</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	2	5
Hoppstjärtar <i>Springtails</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Bladlöss <i>Aphids</i>	—	—	—	76	—	—	—	—	—	69	145
Björkmätarlarver <i>Epirrita</i>	2	4	3	1	9	8	1	5	2	—	35
Tvåvingar <i>Diptera</i>	1	38	—	—	3	3	6	4	—	20	75
Obest. ägg <i>Insect eggs</i>	84	2	92	5	1	—	—	—	—	—	184
Summa bytesdjur <i>Animals</i>	88	45	95	83	13	11	7	9	3	91	445
Björkfrön <i>Birch seed</i>	54	—	2	8	—	—	48	1	—	—	113

* snösiska *Arctic Redpoll*

(*) intermediär *Intermediate*

sedan även ungarna under deras botid. Hans födosökande verkade ske på långt avstånd från boet. När han var i antågande märktes detta redan långt innan han hunnit fram genom honans intensiva tigglaten och åtbörder. Även honan sökte föda under ruvningen och den närmaste tiden efter kläckningen, som det tycktes främst när hanen dröjde, men då alltid korta stunder och i boets omedelbara närhet. Man kunde se hur hon plockade av de rikligt förekommande mätarlarverna på björkbladen. Under senare delen av ungnas botid försvann dock även honan utom synhåll långa stunder för att sedan återkomma med mat till ungnarna.

Denna arbetsfördelning mellan könen sammanfaller helt med den för gråsiskan normala. Molau påstående om den senare arten, att "de utfärgade hanarna deltar tydligen inte särskilt mycket i häckningsbestyren", stämmer alltså inte (för mera detaljerade uppgifter om gråsiskans häckningsbiologi se Pulliainen 1979 och Enemar & Nyström 1981).

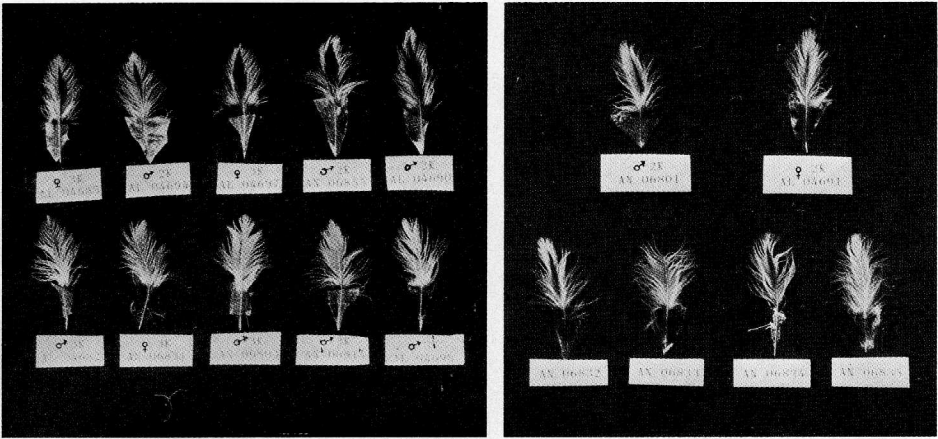
I samtliga bon tog vi matprover från ungnas strupsäckar när den äldsta ungen var sju dagar

gammal (för metoden se Enemar & Nyström 1981). Resultaten framgår av tabell 1.

Enligt Molau livnar sig snösiskan under häckningstiden på knoppar och frön från videarter på heden, även om den kan utsträcka sin proviantering till björkskogen när det är gott om björkfrön, som annars är gråsiskans stapelföda. Någon skillnad i födoval kan emellertid inte iaktas i vårt material. I matprovet från snösiskorna återfinns t.o.m. en större andel björkfrö än i något av gråsiskproverna. Att björkfrömängden överhuvud taget var låg förklaras av den dåliga tillgången detta år. Däremot var det ett toppår för mätarlarverna, som energimässigt dominerade i matproverna.

De intermediära siskornas häckning

Boet med de intermediärt tecknade siskorna låg också i björkskog, men bara att tjugotal meter från en gammal slätteräng. Den höga örtvegetationen och videsnären där spelade emellertid ingen roll i fåglarnas proviantering, som tycktes försigga i den slutna skogen. Boet var placerat på



Figur 2. Spolstreckets bredd på den längsta undre stjärttäckaren anges som en av de säkraste särskiljande karaktärerna mellan grå- och snösiska. På bilden t.v. insamlade undre stjärttäckare från fem gråsiskor (överst) och fem snösiskor fångade i Ammarnäsområdet 1985. T.h. undre stjärttäckare från det häckande paret intermediaära siskor samma år och från fyra av ungarna (nyss ruggade till adult dräkt, senhösten 1985). Foto: förf.

The width of the shaft streak on the longest undertail covert is stated to be one of the best distinguishing characters between Common and Arctic Redpoll. The left photograph shows (above) undertail coverts from five Common Redpolls, and (below) from five Arctic Redpolls, all trapped in the Ammarnäs area in 1985. The right photograph shows (above) the undertail coverts of the two breeding "intermediate" Redpolls, and (below) from the four young, after moult to adult plumage in the late autumn of 1985.

Näbbens på tillväxt

Näbbens tillväxt hos gråsiskorna är snabbare än hos snösiskorna. Detta är en av de viktigaste skillnaderna mellan de två arterna.

två meters höjd i en klen björk och innehöll fem ägg. Värpningen inleddes den 8.6, kläckningen började den 21.6, alltså fortfarande nära genomsnittet för de i området häckande gråsiskorna. Båda de adulta fåglarna ringmärktes.

Också detta bo hölls under observation, i sammanlagt 15 timmar och 55 minuter. Händelseutvecklingen var helt normal. Den ruvande honan matades sålunda regelbundet av hanen, som också deltog flitigt i ungarernas uppfödning. Ett märkligt intermezzo från ett av observationspassen förtjänar dock att relateras. Det hade förflutit tre och en halv timma, under vilka honan bara hade matats en gång, då hon plötsligt lämnade boet. Efter ett par minuter återkom hon, nu tillsammans med två andra siskor. Hon lade sig på boet, ljudligt tiggande med intensivt dallrande vingar, medan de båda andra hoppade omkring på marken och i buskarna aldeles intill — ett par utfärgade snösiskor!

Burexperiment

För att om möjligt få svar på frågan om de intermediaära siskornas identitet beslöt vi att infånga familjen och hålla den i bur över ruggningen på hösten. Resultatet blev inte entydigt. Vid kontroller i oktober och december var det underligt nog årsungarna som visade den klaraste tillhörigheten: de var mycket snösisklika. Förhållandet mellan ving- och näbb längd, mellan näbbens längd och höjd, liksom de nämnda måtten var för sig föll helt inom de av Molau angivna intervallerna. Alla ungfågarna var påfallande ljusa med vitt bröst och bara sparsam streckning på sidorna. Med ett undantag hade de ett ostreckat parti på övergumpen med 1—1,5 cm bredd; den återstående siskan var där vit med gles, diffus streckning. Spolstrecket på den längsta undre stjärttäckaren saknades helt hos en av ungfågarna, hos de övriga varierade den i bredd mellan 0,5 och 2 mm (jfr figur 2).



Ett av de gråsiskbon som påträffades på fjällheden vid Kraipe sommaren 1986 låg i videbuskarna mitt i bilden. Avståndet till trädgränsen är ca 1000 m. Foto: förf.

One of the Common Redpoll nests found on alpine heath at Kraipe in the summer of 1986 lay in the Salix-scrub in the middle of the photograph. The nearest forest is approximately 1 km away.

Honan däremot gjorde efter ruggningen alltså ett intermediärt intryck. Måtten låg inom överlappningszonen. Visserligen kunde man urskilja ett smalt (0,5–1 cm) gråvitt parti på övergumpen som saknade streckning, och spolstreckket på de undre stjärtäckarna var bara 0,5 mm brett. Men fågeln var ganska streckad på sidorna och verkade på det hela taget mörkare än sina ungar.

Hanens mått överensstämde mera klart med snösiskans, och undersidan var påfallande vit med endast svaga streck på sidan. Men allmänintrycket pekade också efter ruggningen snarast på gråsiska, och övergumpen var minst lika kraftigt streckad som den varit i sommardräkten.

Något definitivt klarläggande av de intermediära siskornas identitet gav alltså inte burexperimentet. Men under antagande att gråsiska och snösiska verkligen utgör skilda former tyder det mesta på att de båda adulta fåglarna verkligen var hybrider, även om andra möjligheter inte kan uteslutas. Riktigt tillfredsställande känns ändå

inte denna slutsats med tanke på att ungarna blev ljusare än någon av föräldrarna. En vild gissning, som hämtar näring ur ett aktuellt forskningsområde inom ornitologin, är att den matande hanen



Bo av gråsiska. Kraipe 1986. Jfr bilden ovan. Foto: förf.
Redpoll nest, Kraipe 1986.

kanske bara var en "hjälpfågel", eventuellt ett syskon till honan. I så fall skulle episoden med det förbipasserande snösiskparet kunna antyda ett svar på frågan.

Fångstresultat 1986

Efter dessa spännande erfarenheter var det med största intresse som vi grep oss an fältarbetet 1986, som omfattade tiden 5.6—4.7. Skulle vi också detta år träffa på snösiskor i vårt undersökningsområde?

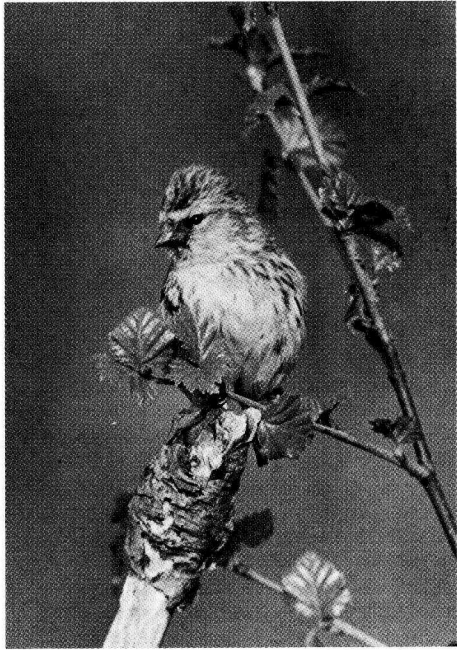
Våren 1986 var tidig: björkskogen stod redan i skir grönska när vi anlände till Ammarnäs. Fastän tillgången på björkfrö verkade relativt god var gråsiskans täthet lägre än föregående år. Trots detta fördubblades nästan vår fångst inom undersökningsområdet: 87 adulta siskor ringmärktes. Av dessa var tre klara snösiskor, medan tre hade intermedieärt utseende, alla sex fjolårshänar (2K). Andelen hade alltså sjunkit påtagligt och vi påträffade inget bo. Men klart är att snösiskan uppträdde i fjällbjörkskogen också detta år. Detta understryks av en fältobservation i övre delen av björkskogsbältet, vid Stabburet NW Ammarnäs (N. Fjällström muntl.).

Siskorna på fjällheden

Våra fynd i björkskogsregionen gav oss anledning att undersöka om det fanns snösiskor även på fjällheden i Ammarnäsområdet. Vi valde ut en för snösiskan synbarligen lämplig biotop 15 km SSÖ Ammarnäs, där LUVRE-projektets hedytor är belägna (figur 1). Det är ett vidsträckt, flackt lågfjällsområde med en mosaik av starrkärr och videsnår, ur vilka små kullar med enbuskar, dvärgbjörkar och kråkbärsris höjer sig. Höjden över havet är cirka 800 meter och avståndet till trädgränsen en knapp kilometer.

Det visade sig att enbart gråsiskor förekom på denna fjällhed. Vår fångst var visserligen blygsam, endast sju fåglar, men intrycket förstärktes av åtskilliga observerade exemplar, liksom av resultatet från de inventeringar som genomförts tidigare under juni månad (S. Svensson muntl.) Medan det var ganska gott om gråsiskor i området lyste snösiskorna helt med sin frånvaro.

Vid arbetet med nätfångsten träffade vi på två gråsiskbon under äggläggning, det ena i ett ensnär, det andra i en videbuske på heden. Vårp-



Gråsiska eller snösiska? Denna bild användes i en tidigare artikel (Enemar & Nyström 1981) för att illustrera gråsiskan i sin favoritmiljö, fjällbjörkskogen. Enligt de bestämningskriterier som presenterats av Molau (1985) skulle det markanta vita pannbandet tyda på att fågeln är en snösiska. Flera gråsiskor med vita pannband har emellertid fångats vid Ammarnäs, och fågelns kraftiga streckning tyder på att den ursprungliga bestämningen är korrekt. Foto: Per Klaesson.

Common or Arctic Redpoll? This photograph has been published before (Enemar & Nyström 1981) to illustrate the Common Redpoll in its preferred habitat, montane birch forest. According to the criteria given by Molau (1985), the distinct white band across the forehead is typical for Arctic Redpoll. Several Common Redpolls with white forehead-bands have, however, been trapped at Ammarnäs, and the marked streaks on the flanks strongly indicate that this bird is, indeed, a Common Redpoll.

ningen hade påbörjats den 27 resp. 28 juni. Ett tredje bo under byggnad rapporterades till oss av en LUVRE-medlem den 26 juni. Vid vår kontroll var detta bo färdigbyggt men övergivet.

Att gråsiskor ganska ofta häckar ovanför trädgränsen är väl belagt inom LUVRE-projektet,

bl.a. just från det aktuella området (S. Svensson m.fl. 1984). Liknande iakttagelser har meddelats också från trakten av Tjälmejaure (Swanberg 1936) och Padjelanta (C. Wiklund muntl.). För Torne lappmarks del uppger Molau att gråsiskan normalt inte häckar ovanför trädgränsen. Från angränsande delar av finska Lappland finns dock uppgifter som visar att gråsiskhäckningar inom videregionen där åtminstone förekommer (Peiponen 1957).

Sammanfattning och diskussion

Enligt den gängse uppfattningen (SOF 1978) är snösiskans förekomst begränsad till norra Lappland, där den i huvudsak häckar inom videregionen. Denna bild accentueras ytterligare av Molau, som i synnerhet understryker skillnaden i biotopval mellan snösiskan och gråsiskan. Sommaren 1985 kunde vi emellertid konstatera att snösiskor häckade i fjällbjörkskogen väster om Ammarnäs i Lycksele lappmark. Samma sak inträffade av våra egna iakttagelser att döma 1971, och därtill finns ytterligare ett bofynd vid Stora Tjulträsk från 1982 publicerat (Risberg 1983). Gemensamt för dessa tre tillfällen var en ovanligt sen vår. Man skulle kunna tänka sig att snösiskornas häckning förklaras av att hårda väderförhållanden hejdat fåglarna i förtid under sträcket upp till häckningsområdet i norr och tvingat ner dem i björkskogen från den snötäckta fjällheden. Det faktum att snösiskor, om än i reducerat antal, uppträdde inom området även 1986, då våren var tidig och snötäcket tunt, minskar dock räckvidden i en sådan förklaring.

Fortsatta undersökningar kommer att ge mera uttömmande besked. Man måste dock räkna med möjligheten att fåglar med snösiskans karaktärer normalt uppträder långt söder om det hittills antagna utbredningsområdet och häckar i fjällbjörkskogen. Våra bofynd 1986 understryker å andra sidan ett sedan länge känt faktum: att gråsiskan vissa år häckar i videregionen. Den tämligen strikta biotopmässiga uppdelning som Molau antar för gråsiskan och snösiskan tycks alltså inte hålla streck, i varje fall inte inom vårt undersökningsområde.

Ett studium av tillgänglig litteratur om framför allt gråsiskans val av häckningsbiotop avslöjar också en påfallande flexibilitet. Under år då gränsens frösättning är rik kan sålunda gråsiskor

häcka i mängd inom barrskogsregionen, ja ända ner i Sydsverige (Götmark 1982, Andersson 1976). Man har också antagit att gråsiskan under en och samma säsong kan lägga två kullar, men i olika biotoper: en tidig kull i barrskogen, en senare i fjällens björk- eller videregion (Swanberg 1936). Även om de slutliga bevisen ännu inte har presenterats har ett flertal observationer och undersökningar publicerats som stöder denna hypotes, särskilt från år med talrika gråsiskhäckningar i barrskogen (Peiponen 1957, Hildén 1969). Det finns också iakttagelser som tyder på ett liknande häckningsmönster hos snösiskan (Rosenberg 1953). Snarare än statisk bundenhet tycks dynamisk rörlighet mellan biotoperna vara det typiska för siskornas ekologiska anpassning.

I den parapatriska artbildningsteori som Molau ansluter sig till tillmäts den ekologiska separationen en avgörande betydelse. Det faktum att grå- och snösiskor förekommer sida vid sida i samma biotoper förefaller tala emot ett sådant förhållande. Men man kan naturligtvis inom ramen för en parapatrisk artbildningsteori tänka sig att de båda produkterna efter artbildningens slutförande åter möts i samma miljö. I så fall sker vid ett sådant möte det verkliga testet på artstatus.

Det dominerande intrycket av gråsiskorna och snösiskorna i fjällbjörkskogen 1985 var att de bildade homogena par. Förutom de fåglar vars bo vi hittade såg vi också andra par av fullt utfärgade snösiskor, som förmodligen häckade i närheten. Detta talar till fördel för uppfattningen att de verkliga utgör olika arter, även om det också kan finnas andra förklaringar till en sådan uppdelning.

De fåglar med intermediärt utseende som fångats i Ammarnäs har samtliga varit i sin första adulta dräkt, vilket stämmer med de resultat Molau presenterat. Men experimentet med de burhållna fåglarna utföll inte så som man med anledning av Molaus resultat hade kunnat vänta sig. Även efter ruggning uppvisade båda fåglarna intermediära drag, vilket talar för att de verkligen var hybrider. Enligt Molau har aldrig någon hybridisering mellan gråsiska och snösiska konstaterats i naturen, "och om det sker är det med ytterst låg frekvens. Någon hybridpopulation uppstår alltså inte, och eventuella hybridprodukter torde assimileras direkt av föräldraarterna genom återkorsning". Ett visst understöd åt denna uppfattning ger det faktum att ungarne till vårt par blev så snösisklika: om man i enlighet med vår



Snösiska gammal (3K+) hane. Ammarnäs, juni 1985.
Foto: förf.

Arctic Redpoll, adult male.

”vilda gissning” antar att en snösiskhane var den verkliga ”barnafadern” skulle det ju vara fråga om just en sådan återkorsning som Molau talar om.

Men i fåglarnas uppträdande, i häckningens tidtabell och förlopp samt i fråga om födovalet kunde vi inte upptäcka några skillnader mellan snösiskor och gråsiskor. Deras häckningsbiologi och anpassning till miljön föreföll vara likartad, ja identisk.

Så bidrar knappast dessa iakttagelser från Ammarnäs till att förenkla problematiken kring gråsiskkomplexets systematiska uppdelning, utan snarare till att göra den än mer komplicerad. Några ambitioner att presentera en lösning har vi heller inte haft — utan snarare att lägga mer bränsle på den debatt som måste flamma upp efter Ulf Molaus utmanande och uppslagsrika artikel.

Det varmt tack riktas till Anders Enemar, som bistått med värdefulla synpunkter på manuskriptet, samt till alla andra medlemmar i LUVRE, som på olika sätt varit behjälpliga med råd och dåd i fältarbetet. Verksamheten har inom LUVRE-projektets ram stötts ekonomiskt av Naturvetenskapliga forskningsrådet.

Summary: *Habitat preferences and breeding biology of Common Redpoll and Arctic Redpoll in southern Lapland, a comparative study.*

According to the literature, the Arctic Redpoll *Carduelis hornemanni* in Sweden breeds only in northern Lapland. The southern limit of the breeding range, according to Molau (1985), is some 10–20 km south of Lake Torne-träsk. However, during 1985 and 1986, when conducting mist-netting and nest studies in montane birch forest on Mounts Valle and Gaissatjärke (65° 58' N, 16° 17' E) near Ammarnäs in southern Lapland, we encountered several Arctic Redpolls.

The systematic status of the Arctic Redpoll is disputed. In a recent study Molau (1985) has presented extensive biometric and morphological material supporting the view that Common Redpoll *Carduelis flammea* and Arctic Redpoll are distinct species, and that so-called ”intermediate” birds are in reality females or second-year males of Arctic Redpoll. Molau also stresses the differences in habitat preferences: the Arctic Redpoll is stated to breed mainly in *Salix*-scrub above the tree-line, whilst the Common Redpoll prefers montane birch-forest. Molau also suggests that speciation may have occurred parapatrically through ecological isolation.

In 1985 we caught 46 adult Redpolls near Ammarnäs. Of these five were Arctic Redpolls in adult plumage (3K+), five were ”intermediate” (2K), whilst the rest were definite Common Redpolls. Of eleven nests found in 1985, one belonged to a pair of typical Arctic Redpolls. It was situated in a tree-fork at 5 meters height in tall, dense birch forest. An intensive study revealed no significant differences in behaviour, foraging or timing and progress of breeding compared to the Common Redpoll nests in the vicinity. Another nest belonged to two ”intermediate” Redpolls. This nest was also situated in birch forest, at a height of 2 meters. In order to definitely determine the species to which these birds belonged, the whole family was caught and kept in captivity over the autumn moult. The results were, however, inconclusive. The young birds after moult became very similar to Arctic Redpolls, whilst the parent birds' plumage still seemed intermediate. A possible interpretation is that the parent birds were indeed hybrids, but that the male was a ”helper at the nest” and that a male Arctic Redpoll which was also noted near the nest was the father of the nestlings.

In 1986, 87 adult Redpolls were caught. Of these, three were definite Arctic Redpolls and three ”intermediate” birds (all six were 2K). No nest of Arctic Redpoll was found, but the species was definitely present in the birch forest. We also conducted studies on an adjoining area of montane heath, above the treeline. Common Redpoll were fairly common in this area (three nests found), but no Arctic Redpoll were found.

Our findings indicate that birds with the morphology of Arctic Redpoll occur far south of the known summer range of this species, and also breed in montane birch forest. The Common Redpoll nests found on the alpine heath further confirm the already known fact that the Common Redpoll, at least in some years, breeds above

LARS IMBY
**Svenska
fåglar**



- en fälthandbok

LARS IMBY
**SVENSKA
FÅGEL
BOKEN**

En handbok
om alla i Sverige
förekommande fåglar



Fåglar, fåglar!

Lars Imby har skrivit en fälthandbok **SVENSKA FÅGLAR** som är en praktisk handbok för alla fågelintresserade. Den är en bestämningsbok med beskrivningar av de 262 fågelarter, som någorlunda regelbundet häckar i eller gästar Sverige. 135 arter är avbildade med färgfoton, övriga med teckningar i svartvitt. Utbredningskartor, ordförklaringar, litteraturlista samt svenskt och latinskt register ingår. Inb 252 sid. ISBN 9129580153 Ca pris 112 kr

Lars Imby SVENSKA FÅGELBOKEN

Boken är helt inriktad på svenska förhållanden med färgbilder av bl.a. de skickliga fågel-fotograferna Göran Frisk och Pekka Helo. Bilderna visar fåglarnas mest typiska utseende i de svenska markerna. Texten är utförlig, teckningar och flera register ingår. För såväl nybörjare som mera vana fågelskådare. Utkom 1985. Inb 206 sid. ISBN 9129569613 Ca pris 192 kr

Lennart Bolund HOLKARNAS FÅGLAR

Halkfågelnas ökande bostadsproblem, fåglarnas intressanta familjeliv, lämpliga holkar, hjälp åt utrotningshotade fåglar. Teckningar av Dag Petersson. Andra omarbetade upplagan utkom 1985. Inb 243 sid. ISBN 9129571693 Ca pris 162 kr

Lennart Bolund
**HOTEN MOT
VÅRA VÅTMARKER**
Med svartvita fotografier och teckningar
Utkom 1985. Inb 156 sid.
ISBN 9129569524
Ca pris 137 kr



RABÉN & SJÖGREN

the treeline. Thus the quite strict habitat separation implied by Molau (1985) does not occur, at least not in our study area. Nor could we find any significant differences in behaviour or breeding biology. However, the fact that no mixed pairs were found seems to indicate that Common and Arctic Redpolls behave as separate species, even when breeding side by side in the same habitat. Further studies are needed to determine whether, and to what extent, hybrids occur.

Litteratur

- Andersson, J. 1976. Något om förekomsten av gräsiska i södra Älvsborgs län hösten 1974—sommaren 1975. *Gavia* 2: 5—16.
- Enemar, A & Nyström, B. 1981. Om gräsiskans beståndsväxlingar, föda och häckning i fjällbjörkskog, södra Lappland. *Vår Fågelvärld* 40: 409—426.
- Götmark, F. 1982. Gräsiskans *Carduelis flammae* förekomst i södra Sverige under "sydhäckningsåret" 1975. *Vår Fågelvärld* 41: 315—322.
- Hildén, O. 1969. Über Vorkommen und Brutbiologie des Birkenzeisig (*Carduelis flammae*) in Finnisch-Lappland im Sommer 1968. *Ornis Fennica* 46: 93—112.
- Molau, U. 1985. Gräsiskkomplexet i Sverige. *Vår Fågelvärld* 44: 5—20.
- Peiponen, V. 1957. Wechselt der Birkenzeisig *Carduelis flammae* (L.), sein Brutgebiet während des Sommers? *Ornis Fennica* 34: 41—64.
- Pulliaainen, E. 1979. Behaviour of a pair of Redpolls, *Acanthis flammae*, at the nest. *Aquilo Ser. Zool.* 19: 87—96.
- Risberg, L. 1983. Fågelrapport för 1982. *Vår Fågelvärld* 42: 301—332.
- Rosenberg, E. 1953. *Fåglar i Sverige*. Stockholm. SOF. 1978. *Sveriges fåglar*. Stockholm.
- Swanberg, P.O. 1936. *Fjällfåglars paradis*. Stockholm.
- Svensson, L. 1984. *Identification Guide to European Passerines*. Stockholm.
- Svensson, S., Carlsson, U. & Liljedahl, G. 1984. Structure and dynamics of an alpine bird community, a 20 year study. *Ann. Zool. Fennici* 21: 339—350.
- Troy, M. 1985. A phenetic analysis of the Redpolls *Carduelis flammae flammae* and *C. hornemanni exilipes*. *Auk* 102: 82—96.

Bodil & Hans Nyström, Sandeslätt 51, 424 36 Angered