

# Fyra *Sylvia*-sångares förekomst, ruggning och fettupplagring i Kvismaren

Bo Nielsen & Jan Sondell

*Kvismare fågelstations digra datamaterial från ringmärkningen har använts för att se på fyra Sylvia-sångares uppträdande på hösten. Det visar sig att törnsångaren är den som snabbast lämnar Kvismaren och även har den största fettmängden. Svarthättan stannar kvar längst och lagrar endast upp mindre mängd fett. Ärtsångaren häckar inte i någon nämnvärd utsträckning utan passerar bara under flyttningen och de är då ganska feta. Trädgårdssångaren är lite speciell då den är den enda av arterna som normalt ruggar i vinterkvarteren, men trots detta stannar den kvar ganska länge efter avslutad häckning.*

## Inledning

Ringmärkningsdata och i samband med märkningen insamlade biometriska uppgifter från de fångade fåglarna vid Kvismare fågelstation är en enorm datakälla att ösa ur. Över 285 000 fåglar har märkts sedan starten 1961, och sedan 1986 har vikt, vingmått, ruggnings- och fettstatus noterats på så gott som alla fåglar fångade i nät. Denna mängd biometriska data har ännu inte analyserats i någon större utsträckning. En del ruggningsstudier av gamla fåglar har tidigare publicerats och nyligen har en preliminär analys av unga lövsångares höstflyttning gjorts (Nielsen & Sondell 2003). Här följer en presentation av förekomst, ruggning och fettupplagring inför höstflyttningen hos fyra arter sångare av släktet *Sylvia*, så som detta speglas vid Kvismaren. Presentationen bör kompletteras med en mer ingående analys med jämförelser av erfarenheter från andra lokaler, något som får anstå till ett senare tillfälle.

## Material och resultat

### Förekomst

Fyra arter av släktet *Sylvia* förekommer allmänt i märkningsprotokollen i Kvismaren: svarthätta *Sylvia atricapilla*, trädgårdssångare *Sylvia borin*,

törnsångare *Sylvia communis* och ärtsångare *Sylvia curruca*. Nedan presenteras dessa fyra arters förekomst i Kvismaren så som den speglas av ringmärkningsdata för åren 1986–2003, den period på 18 år, då biometriska data samlats in. Materialet är särhållet på 4 620 unga och 2 721 gamla fåglar, totalt alltså 7 341 exemplar. Förekomsten sammanfattas per art i tabell 1, dag 1 är 20 juni. Av tabellen framgår att de tre förstnämnda arterna är vanliga medan ärtsångaren är mer sparsam. Andelen gamla fåglar är för trädgårdssångare 32 % och för övriga arter 14–17 %.

I figur 1 redovisas för perioden 20 juni till 30 september alla fångade gamla fåglar av de fyra arterna. Av figuren framgår att gamla törnsångare förekommer allmänt i fångsten redan vid märkningens start omkring midsommartid, något som är naturligt med hänsyn till att arten häckar allmänt omkring fångstplatserna. Även trädgårdssångare förekommer talrikt från början av juli liksom svarthätta, medan gamla ärtsångare i huvudsak dyker upp först i mitten av augusti. Trädgårdssångarna finns med talrikt i protokollen fram till slutet av augusti, medan antalet törnsångare och svarthätta minskar snabbt. Ärtsångare förekommer i fångsten till



Törnsångaren häckar nära fångstplatserna och ungfågeln börjar fångas tidigt på sommaren.  
Foto: Bo Nielsen.

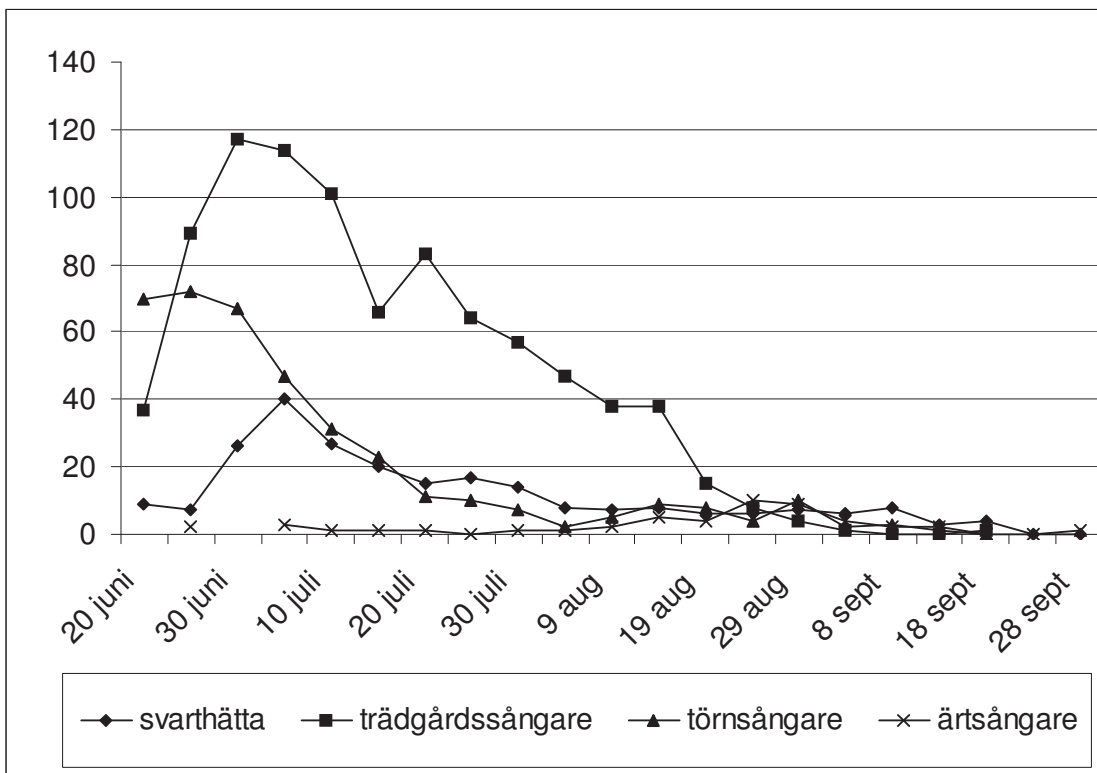
Tabell 1. Antal ringmärkta fåglar och deras genomsnittliga fångstdag för fyra *Sylvia*-arter i Kvismaren. Dag 1 är 20 juni.

Art	Antal fåglar	Andel gamla (%)	Medelfångstdag efter 20 juni	Mediandag	Stdav.
Svarthätta, unga	1269		59,7	63	22,1
Svarthätta, gamla	238	15,8	35,1	27	22,9
Trädgårdssångare, unga	1899		52,6	52	15,6
Trädgårdssångare, gamla	880	31,7	28	25	16,5
Törnsångare, unga	1860		46,8	50	19,3
Törnsångare, gamla	382	17	20,4	14	19
Ärtsångare, unga	303		63,5	64	14
Ärtsångare, gamla	49	13,9	60,7	67	21,7

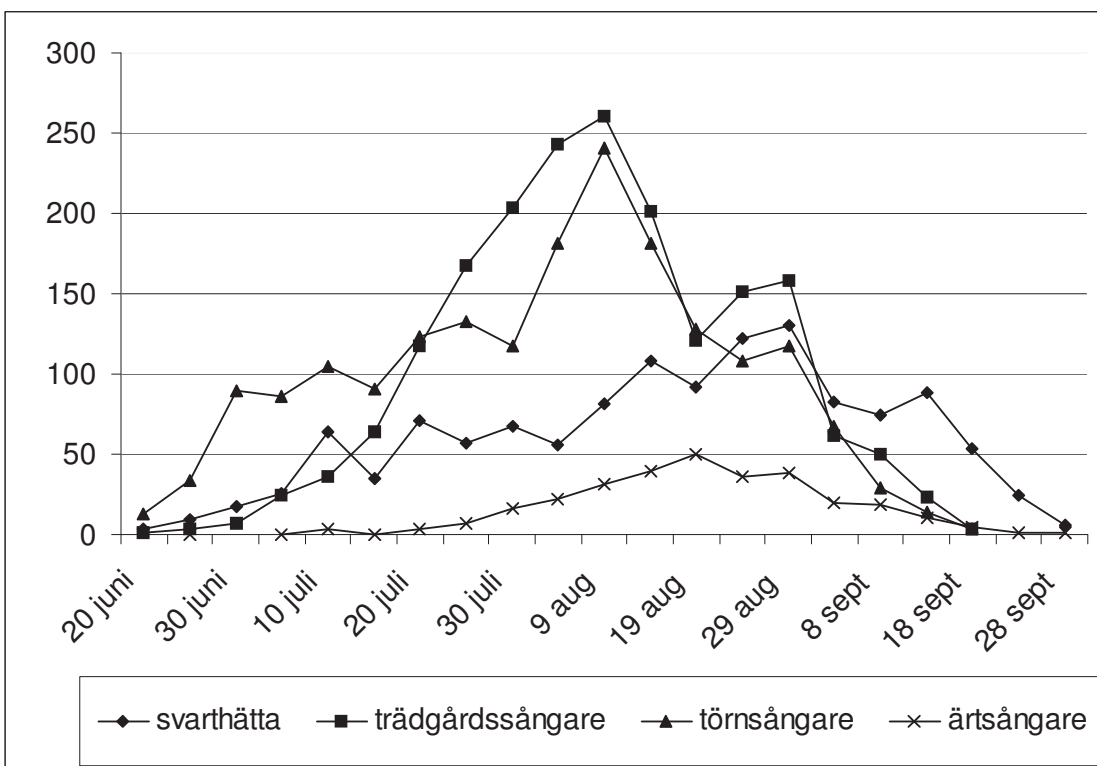
i mitten av september och svarthätta sedan på en relativt låg nivå, ända fram till slutet av september.

Om vi granskar ungfågeln i figur 2, ser vi att först börjar törnsångarna dyka upp (se även ungfågelnas ruggningsstadier, figur 3 nedan) och något senare trädgårdssångare och svart-

hätta, medan ärtsångare inte förekommer i några större antal förrän i slutet av juli. Snabbast försvinner sedan törnsångare och trädgårdssångare i mitten av september medan ärtsångare och framförallt svarthätta finns kvar till i slutet av månaden.



Figur 1. Antal fångade gamla *Sylvia*-sångare i Kvismaren 20 juni–30 september 1986–2003.



Figur 2. Antal fångade unga *Sylvia*-sångare i Kvismaren 20 juni–30 september 1986–2003.

## Ruggning

### Äldre fåglar

I tabell 2 redovisas ruggningsperiodens längd för de tre arter av släktet *Sylvia* där adulta fåglar ruggar vinge och stjärt komplett i Sverige före höstflyttningen. Av tabellen framgår att ruggningsperioden är ungefär lika lång för de tre arterna (42–44 dagar). Materialet för ärtsångare är dock litet. Törnsångaren börjar i medeltal rugga i mitten av juli och avslutar i slutet av augusti. Svarthättan börjar 12 dagar senare och är något snabbare. Ärtsångaren ligger däremellan. Trädgårdssångaren ruggar i vinterkvarten.

### Ungfåglar

Ungfågelruggningens olika stadier framgår av figur 3. När svarthättorna börjar fångas talrikt, är de i ruggningsstadium 2, bara några få fångas i stadium 1. Stadierna 3, 4 och 5 är väl representerade, medan stadium 6 förekommer mer sparsamt.

Trädgårdssångaren kommer till nätplatserna i ruggningsstadium 2 och främst 3. Stadierna 4 och 5 är väl representerade medan stadium 6 förekommer mer sparsamt liksom för svarthättan. Närvaroperioden är kortare än för svart-hättan.

Törnsångaren fångas talrikt i näten redan i ruggningsstadium 1. Den försvinner redan i stadium 5 eftersom stadium 6 är svagt representerat.

Ärtsångaren kommer till Kvismaren först i ruggningsstadium 3 och 4. Stadium 5 och 6 är väl representerade. Försvinnandet sker senare än för törn- och trädgårdssångare, närmast samtidigt med svarthätta.

## Fettstatus

### Äldre fåglar

I figur 4 redovisas de gamla fåglarnas fettstatus i medeltal per 10-dagarsperiod för tiden 20 juni–30 september enligt den klassificering som tillämpas i Kvismaren (Nielsen & Sondell 2003). Totalt finns uppgifter för 1 362 trädgårdssångare, 573 törnsångare, 369 svarthättor och 136 ärtsångare. Av figuren framgår att trädgårdssångarna, som alltså inte ruggar i Kvismaren, når ett fettminimum omkring den 20 juli och sedan ökar fettklassen långsamt fram till avflyttningen i månadsskiftet augusti/september. Törnsångarna, som ruggar fullständigt, når sitt fettminimum något senare, när ruggningen är som mest intensiv. Sedan pågår en successiv fettuppbyggnad fram till flyttningen, vilken sker när ruggningen är avslutad. Törnsångaren är den *Sylvia*-art där de gamla fåglarna bygger upp mest fett i Kvismaren. Svarthättan bygger upp fett på ungefär samma sätt som trädgårdssångaren, trots att den ruggar i Kvismaren. För ärtsångaren är materialet litet, men fåglarna synes var fetare än trädgårdssångare och svarthätta.

### Ungfåglar

I tabell 3 redovisas antalet undersökta ungfåglar och medeltal för registrerade fettklasser i Kvismaren under perioden 20 juni–30 september.

I figur 5 redovisas andelen ungfåglar i olika ruggningsstadier och fettklasser. Fåglar som bedömts till fettklass 7 har lagts till fettklass 6.

Fetthalten hos svarthättans ungfåglar ligger på samma nivå i ruggningsstadium 1–4 men ökar gradvis något i stadium 5 och 6. Bilden är mycket likartad för trädgårdssångaren. För törnsång-

**Tabell 2. Ruggningsperiodens längd för gamla törnsångare, svarthättor och ärtsångare.**

Art	Vingruggning				
	Start	Slut	Längd i dagar	Antal fåglar	Korr. koeff.
Törnsångare	14 juli	28 aug	44,2	380	0,88
Svarthätta	26 juli	7 sep	42,9	128	0.86
Ärtsångare	21 juli	1 sep	42,3	26	0.86



De unga svarthättorna stannar kvar länge i Kvismaren. Foto: Bo Nielsen.

aren kan fettuppbyggnaden anas redan i stadium 4 och ökar ytterligare i stadium 5. I stadium 6 är de flesta fåglar riktigt feta. Ärtsångaren saknas helt vid Kvismaren i ruggningsstadium 1 men bygger upp fett i en takt som påminner om törnsångarens.

I figur 6 redovisas de fyra arternas medelfettklass per 10-dagarsintervall hela perioden 20 juni–30 september. Kurvorna visar att ungfågla av alla fyra arterna successivt bygger upp sitt fettförråd i ungefär samma takt över tiden. Svarthättan ligger dock på en lägre nivå och ärtsångare och törnsångare något högre. Trädgårdssångare ligger däremellan. Fettklassen för alla arter är i genomsnitt mellan 1 och 2 fram till början av augusti och når för ärtsångare och törnsångare upp till 3–4 i mitten av september.

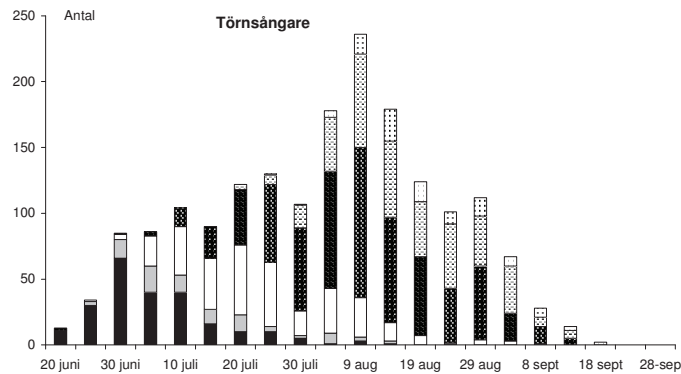
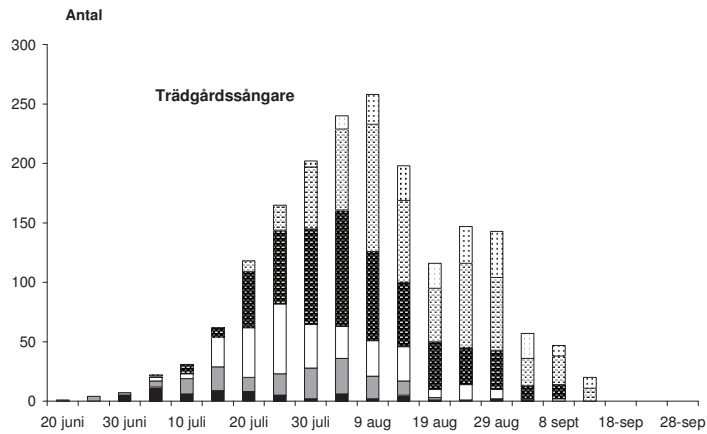
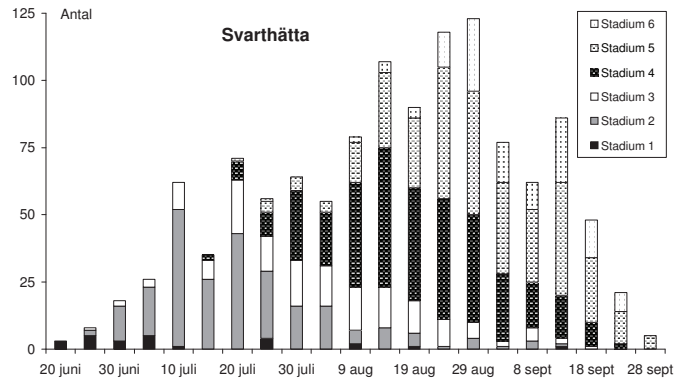
## Diskussion

Ringmärkningsprotokollen ger en bra, översiktlig bild över de fyra *Sylvia*-arternas förekomst i Kvismaren från att häckningen avslutats till bortflyttningen i augusti–september. Även om dessa sångare lever ett undanskymt liv efter sångperi-

oden, finns de hela tiden närvarande i området. Ärtsångaren förekommer bara sällsynt som häckfågel men ökar som rastande art på eftersommaren.

## Äldre fåglar

De gamla fåglarna av tre arter ruggar fullständigt på Kvismarens breddgrad före flyttningen, medan den fjärde, trädgårdssångaren, normalt ruggar först efter flyttningen (ett fåtal ruggningsregistreringar av pågående handpenruggning finns dock från Kvismaren). Dessa skillnader ger möjligheter till intressanta jämförelser. Notabelt är att gamla trädgårdssångare är dubbelt så vanliga i fångsten som gamla fåglar av övriga arter (tabell 1) i förhållande till ungfågla. De ruggande fåglarna är helt enkelt svårare att fånga då de för ett mindre rörligt liv i snåren när flygförmågan är nedsatt av fjäderbytena! Trots att trädgårdssångarna inte har för avsikt att rugga i Sverige fångas ganska många relativt sent på säsongen, och de bygger inte upp några stora fettlager (figur 4) inför sträcket söderut. Möjligen kan detta bero på det utbud av bär som normalt finns långs början av sträck-



Figur 3. Antal fångade ungfåglar fördelade på ruggningsstadier för fyra *Sylvia*-arter redovisade i femdagarsperioder 20 juni–30 september.



En gammal ärtsångare. De ringmärks huvudsakligen under flyttningen. Foto: Bo Nielsen.

vägen på eftersommaren och som trädgårdssångaren (och svarthättan) gärna utnyttjar.

Ett intressant exempel är den kvardröjande trädgårdssångare, som fångades av JS mellan två vinbärsbuskar i Örebro den 18 september 1955 och dödades i Brescia, Italien, sju dagar senare – en resa på 160 mil eller 23 mil per dag i genomsnitt. Det visar att även om trädgårdssångaren normalt bara lagrar måttligt med fett, kan den ibland dröja sig kvar och sedan flytta mycket snabbt.

Svarthättans fettupplagring följer trädgårdssångarens med ett minimum i slutet av juli och sedan en långsam uppgång mot slutet av ruggningen. Den verkar inte heller bygga upp särskilt stora fettlager inför flyttningen. Detta indikerar att dessa arter startar sin flyttning med ganska korta etapper och kan räkna med en god födotillgång i början av sin flyttning. En sådan flyttningsstrategi kan vara mycket energikostnadseffektiv men kräver god och stabil tillgång på rastplatser. Arterna skiljer sig dock markant i tid för avflyttningen då trädgårdssångaren flyttar betydligt tidigare än svarthättan.

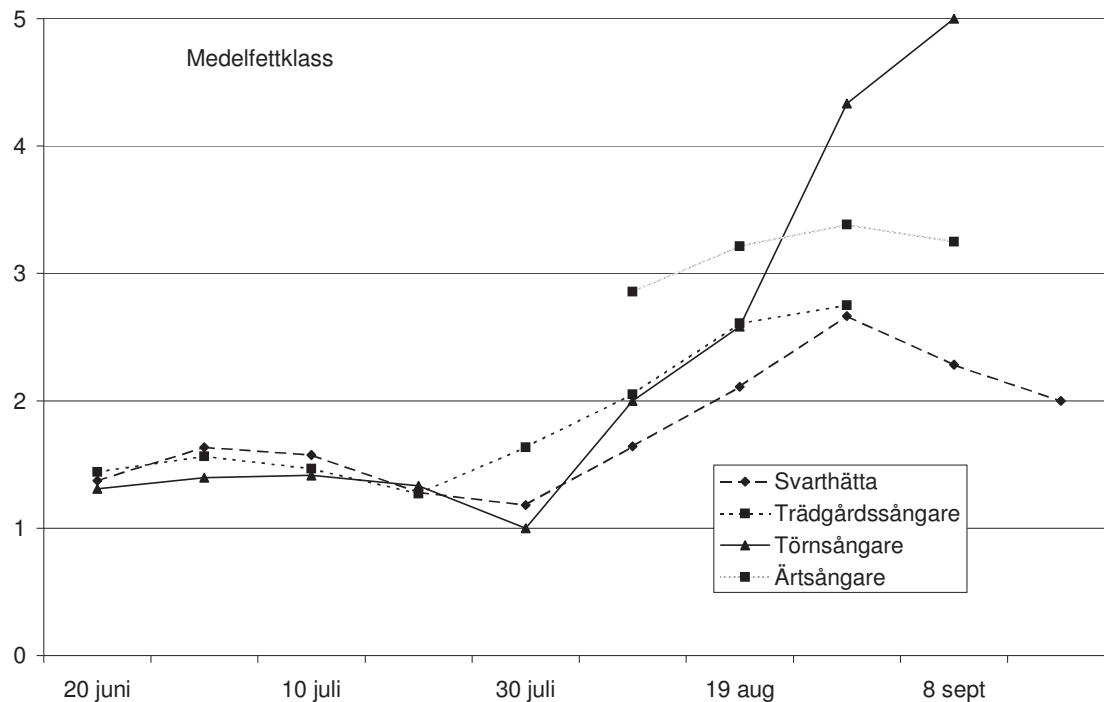
Arterna har också olika mål för sin flyttning, svarthättan övervintrar i Medelhavsområdet

och kan i enstaka fall övervintra nordligare än så. En sen avflyttning motsvarar mönstret för flera arter som stannar i Medelhavsområdet. Trädgårdssångaren är däremot en Afrikaflyttare och dessa har oftast mer bråttom. Det faktum att arten ruggar i vinterkvarteren ger en möjlighet att flytta tidigare och därför är närvaron i Kvismaren ända fram till slutet av augusti något förvånande.

Törnsångaren bygger upp mest fett och är helt klart inställd på att flytta någon vecka efter att ruggningen är klar och då starta en relativt lång sträcketapp. Även ärtsångaren bygger upp relativt mycket fett. Materialet är litet för denna art och kanske berörs Kvismaren i huvudsak av

**Tabell 3. Medeltal av fettklassning för ungfåglar av fyra *Sylvia*-arter.**

Art	Antal	Medel	Std av.
Svarthätta	1224	1,6	1
Trädgårdssångare	1858	1,7	1,1
Törnsångare	1809	1,9	1,3
Ärtsångare	283	2,5	1,6
Totalt / medeltal	5174	1,8	1,2



**Figur 4. Medelfettklass för gamla *Sylvia*-sångare 20 juni–30 september. Medelfettklassen redovisas per tiodagarsperiod och det är startdatum som anges i figuren.**

fåglar som redan inlett sin flyttning och sedan förnyar fettförrådet i Mälardalen. Det gemensamma för dessa arter är de relativt höga fetthalterna som registreras. Detta möjliggör en mycket lång flyttningsetapp från Kvismaren för många individer. Under gynnsamma omständigheter kan många fåglar troligen nå centrala Europa i den första etappen. Det är intressant med skillnaden mellan trädgårdssångare i första hand och törn- samt ärtsångare. Kan det vara skillnader i födoval eller i biotopval som skapat de olika strategierna?

### Ungfåglar

Hur ungfåglarnas kroppsruggning genomförs i Kvismaren framgår av figur 3. En viss försiktighet bör dock iaktas vid tolkning av histogrammen. Alla ruggningsstadier är inte lika långa och fångstrycket kan ha varierat något över tiden och mellan nätplatserna. Först ut är dock törnsångaren, vars ungar talrikt fångas i stadium 1, något som inte är så märkligt med tanke på att nätfångsten pågår inom häckningsområdet.

Trädgårdssångare och svarthätta dyker allmänt upp i stadium 2 och 3. Häckningsområdet ligger i lövskogsområdena intill och inom någon

kilometer från nätplatserna. De flesta ärtsångarna uppenbarar sig först i stadium 3 och 4. Kanske är det, som nämnts, fåglar som redan har inlett sin flyttning. Inom området finns normalt bara enstaka häckande par.

Tredimensionsdiagrammen i figur 5 är mycket talande. Av dem framgår det klart att mycket lite fett byggs upp i ruggningsstadium 1–4, bara ärtsångaren visar en liten tendens till kraftigare fettlagring från ruggningsstadium 4. Det betyder att först i ruggningsstadium 5 kan de flesta ungfåglarna inleda flyttningen. De låga fetthalterna i stadium 1–4 beror på att det inte är bra att vara för fet när ruggningen pågår och dessutom bidrar det faktum att ruggningen är en energikrävande process.

Ingen av de tre vanligaste arterna bygger upp några stora fettreserver i Kvismaren. Unga och gamla trädgårdssångare och svarthättor har alltså likartad fettuppbyggnad inbördes och i jämförelse med de äldre, medan unga törnsångare bygger upp något mer fett än de tidigare nämnda arterna inför flyttningen men avsevärt mindre fett än sina äldre släktingar. Ärtsångare är som nämnts flera gånger tidigare speciell och sparsamt representerad men följer bilden av



törnsångaren. Den något lägre halten av fett hos ungfågglarna kan bero på flera olika saker, ungfågglarna är mindre erfarna och kan därmed ta längre tid på sig. Det kan ge bilden av att de inte är så feta. De kan också vara mindre tidsstressade än de gamla fåglarna och det kan vara så att de väljer en annan flyttningsstrategi som är mer optimal under deras förutsättningar.

Data från Kvismaren kan jämföras med data från södra Gotland. Där har de fyra *Sylvia*-arterna fångats i buskvegetation vid Hoburgen (Ellegren & Fransson 1992). Man fann där att trädgårdssångare och svarthätta byggde upp mer fett än törnsångare och ärtsångare, alltså närmast motsatsen till i Kvismaren. För att förstå skillnaderna krävs en mer ingående analys.

Fransson (1995) har även undersökt flyttnings-hastighet och flyttningsperiod för de fyra arterna baserat på återfyndsmaterial. Han redovisar även medeltidpunkten för arternas uppträdande vid Ottenby (ärtsångare 28 augusti, törnsångare 19 augusti, trädgårdssångare 1 september och svarthätta 21 september), vilket stämmer med erfarenheterna från Kvismaren, dock med undantag för ärtsångaren, som kommer sent till Kvismaren (se ovan).

## Slutsatser

Ringmärkningsdata med tillhörande biometriska data ger en fin bild över de fyra *Sylvia*-arternas förekomst, sommarruggning och fettupplagring inför höstflyttningen i Kvismaren. De flesta både gamla och unga fåglar bygger upp fett för en medellång första flyttningsstapp. Ett undantag är gamla törnsångare, som verkar förbereda sig på en lite längre resa.

De olika *Sylvia*-arternas levnadsstrategier kan sammanfattas på följande sätt.

### Svarthätta

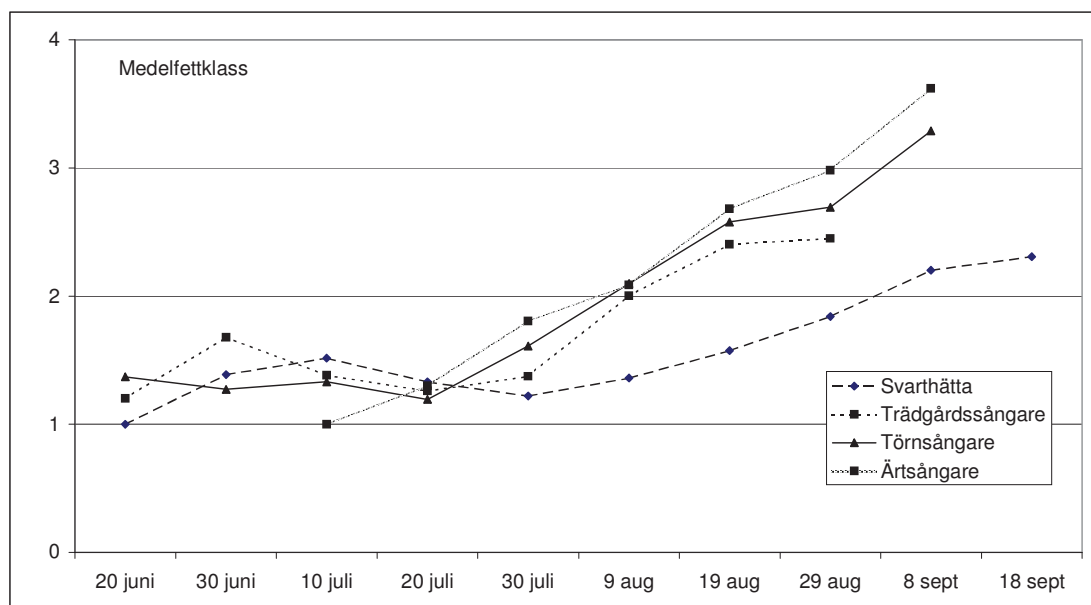
Häcker i lövskogen intill Kvismaren. Ruggar efter häckningen och har ingen brådska med flyttningen, bygger upp måttligt med fett. Ungfågglarna flyttar sent.

### Trädgårdssångare

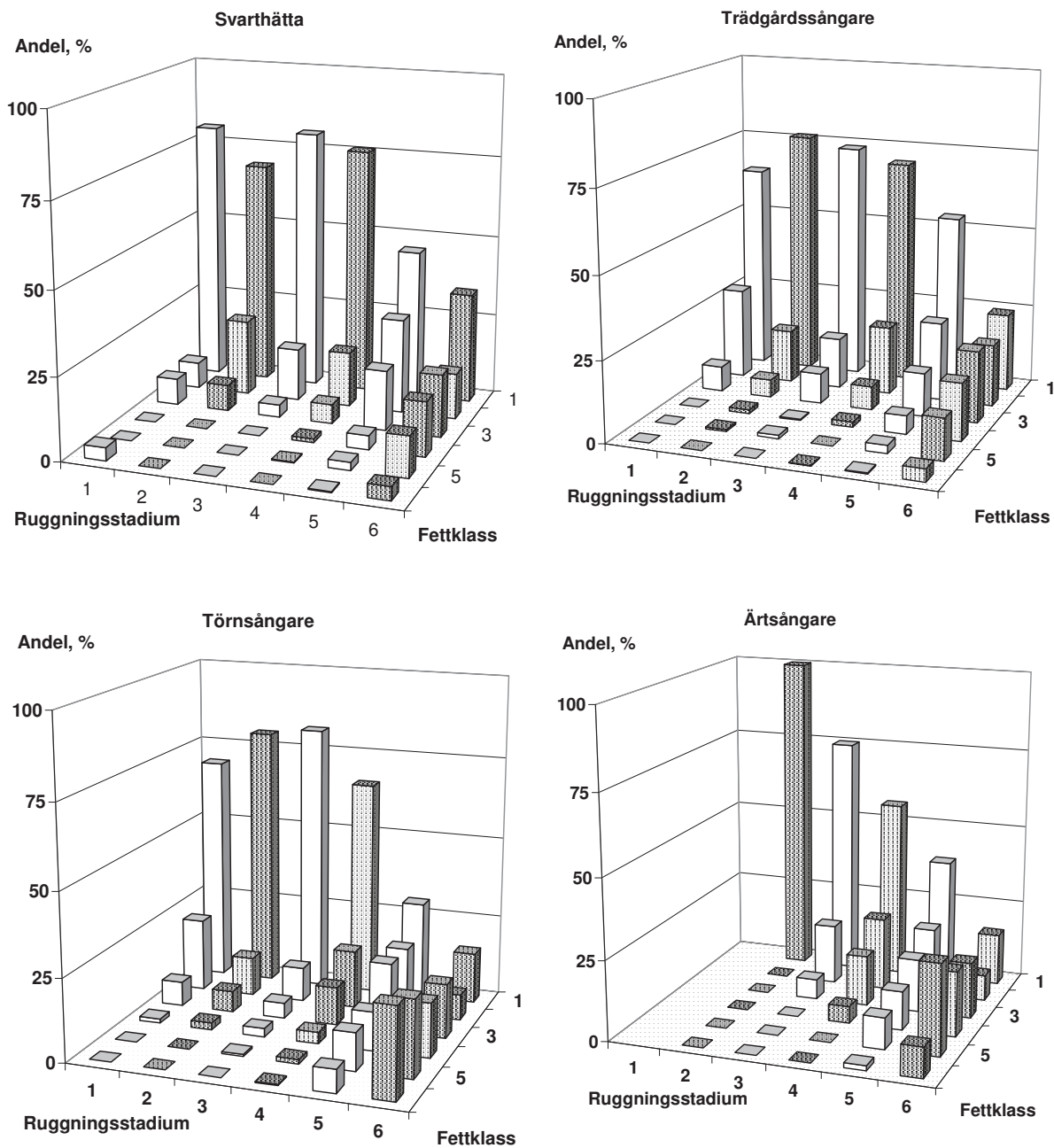
Häcker i lövskogen intill Kvismaren. Ruggar i Afrika men har ändå inte så bråttom dit, bygger upp måttligt med fett. Ungfågglarna flyttar relativt sent.

### Törnsångare

Häcker i jordbrukslandskapet intill nätplatserna och flyttar sedan söderut tämligen snabbt.



Figur 6. Medelfettklass för unga *Sylvia*-sångare 20 juni–30 september. Medelfettklassen redovisas per tiodagarsperiod och respektive startdatum anges i figuren.



Figur 5. Andelen ungfåglar i olika ruggstadier och fettklasser. Fåglar som bedömts till fettklass 7 har lagts till fettklass 6.

Även ungfågarna har ganska bråttom. Både gamla och unga lagrar relativt mycket fett.

### Ärtsångare

Kommer tämligen sent till Kvismaren, många kanske efter en sträcketapp norrifrån. Arten bygger upp relativt mycket fett. Ungfågarna har dock inte så bråttom söderut.

### Referenser

- Ellegren, H & Fransson, T. 1992. Fat loads and estimated flight-ranges in four *Sylvia* species analysed during autumn migration at Gotland, South-East Sweden. *Ringning & Migration* 13:1–12.
- Fransson, T. 1995. Timing and speed of migration in North and West European populations of *Sylvia* warblers. *Journal of Avian Biology* 26:39–48.
- Nielsen, B & Sondell, J. 2003. Unga lövsångares höstflyttning i mellersta Sverige. *Fåglar i Kvismaren* 18:2–8.