

Knölsvanen i Dalarna

Pär Forslund

Inledning

Knölsvanen är en av de slättsjölevande fågelarter som under 1900-talet har expanderat kraftigt i Sverige. I Dalarna har denna expansion följts med bl a undersökningar 1960, -71 och -82. De båda tidigare undersökningarna är redovisade av Mellquist (1960) respektive Bylin (1971, 1973). Resultatet av undersökningen 1982 redovisas och diskuteras i denna uppsats. Vidare behandlas här knölsvanens historik i Sverige i stort och i Dalarna mer detaljerat.

Historik

Sverige

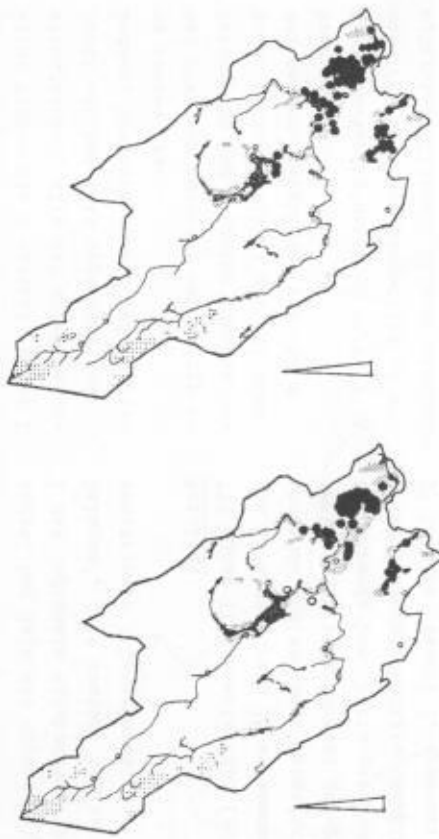
Spridningen i Sverige har beskrivits av SOF (1978). Arten har huvudsakligen spritt sig från främst ett område, nämligen Mälardalen, där den häckade redan under mitten av 1800-talet. Vid denna tidpunkt häckade den också i Skåne, men på grund av följelse minskade den och försvann helt därifrån under 1920-talet. Under 1930-talet kom den dock åter till Skåne, och ökade sedan. Den stora spridningen utgick, som ovan nämnts, från Mälardalen. Detta skedde under senare delen av 1800-talet, då slättsjöar i mellersta Sverige koloniserades. Exempelvis kom knölsvanen till Tåkern i Östergötland redan under 1850-talet.

Tåkern anses för övrigt av Rudebeck m fl (1962) också ha varit ett viktigt spridningscentrum för arten (förf. ann.). Under 1940-talet började knölsvanen uppträda som kusthäckare, vilket innebar en betydande utvidgning av häckningsområdet. Norrlandskusten nåddes under 1950-talet, och expansionen längs denna har sedan dess pågått norrut. Figur 1 visar utbredningen 1975 (SOF 1978).

Dalarna

Bylin (1975) har beskrivit knölsvanens invandring i Dalarna. Enligt denna beskrivning har arten spridit sig i landskapet dels längs Dalälven och dels i Bergslagen längs Hörksån och Kolbäckån. I det senare området torde invandringen ha börjat först omkring 1950. Längs Dalälven kom den dock igång tidigare, och redan 1917 skjeddes det

Figur 1. Knölsvanens utbredning i Sverige 1975. (Ur SOF 1978).



Figur 2. Kända häckplatser för knölsvan i Dalarna 1960. (Efter Mellquist 1960). (Ur Bylin 1975).

● spontan häckning
○ inplantering

Figur 3. Kända häckplatser för knölsvan i Dalarna 1971. (Ur Bylin 1975)

första häckningsförsöket i Svinösjön, Husby. Svanarna höll sig kvar till långt in på 1920-talet, då de troligen sköts. Det dröjde sedan ända till 1938 innan arten återfanns. Denna gång åter i Svinösjön, men dessutom också i Plinesjön, Husby, och Trollbosjön, Hedemora. 1939 observerades 5 svanar under häckningstid i Holmsjöarna, St Tuna, men häckning i detta område skedde inte förrän 1943. Arten hade då redan etablerat sig tämligen väl i Hedemora och Husby, med bl a flera häckande par i Plinesjön. Även Borlänge-Falun-området och Bergslagen hade snart besatts, och figur 2 visar utbredningen 1960. 1971 hade arten

ökat ytterligare och då också nått de sydligaste vikarna av Siljan (figur 3). Under 1950-talet skedde ett par inplanteringar i Leksandsområdet, men dessa anses inte ha påverkat utbredningen särskilt mycket.

Inventeringen 1982

Syftet med inventeringen har alltså varit att ta reda på hur många knölsvanar som häckar och översomrar i Dalarna.

Metoder

Den huvudsakliga inventeringsmetoden var räkning av bon och övriga fåglar från flyggplan. I och med att knölsvanens stora bo oftast läggs bland vass

eller fräken ute i vätnet, eller i strandkanten, blir det mycket exponerat och kan lätt upptäckas från luften. Givetvis syns också fåglarna mycket bra.

Det plan som användes var en typ av Cessna som har vingarna fästade ovanför kabinen, vilket ger fri sikt mot marken. Flyghöjden var 150 m över marken.

Flyginventering utfördes 29/5, 31/5 och 7/6. Rutterna planerades så att sjösystem följdes i så stor utsträckning som möjligt. Områden med näringsfattiga skogsjöar som ej ansågs hysa knölsvanar, inventerades inte.

För att komplettera flyginventer-

ingen, har dels ett upprop publicerats i den regionala tidskriften "Fåglar i Dalarna", dels kontakt tagits med vissa ornitologer i landskapet.

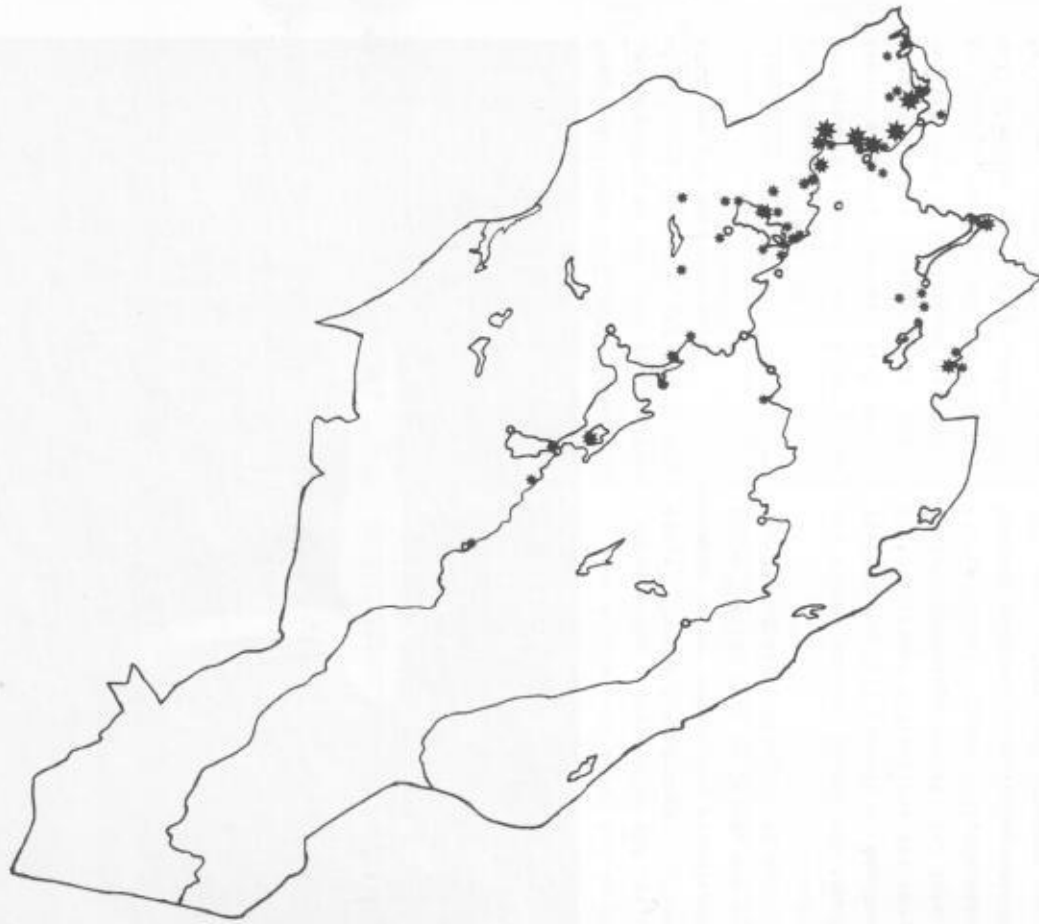
Resultat

179 sjöar flyginventerades (appendix I), och av dessa hyste 39 st sammanlagt 53 häckande knölsvanpar. Uppgifter från ornitologer i landskapet gav ytterligare 18 häckande par. Detta ger sammanlagt 71 konstaterade knölsvanhäckningar på 55 lokaler (tabell 1, appendix II), vilket torde vara de allra flesta häckningar som fanns i landskapet detta år. Den geografiska fördelningen framgår av figur 4.

Vid flyginventeringen noterades dess-

Kommun	antal häckningslokaler.	antal häckningar
Avesta	11	16
Hedemora	11	20
Säter	3	3
Borlänge	5	5
Falun	9	9
Gagnef	1	1
Leksand	3	3
Mora	4	4
Älvdalen	1	1
Smedjebacken	4	5
Ludvika	3	4
Summa	55	71

Tabell 1. Antal häckningslokaler och häckningar i de olika kommunerna i Dalarna 1982.



Figur 4. Häckande knölsvanpar i Dalarna 1982.

- = 1 par
- * = 2 par
- * = 3-4 par



Rovande knölsvan. Foto Gösta Mattson.

utom 17 icke häckande par och 25 enstaka ex (19 ex i Kovran).

Diskussion Inventeringen 1982

Som synes av figur 3 och 4 har knölsvanen sedan 1971 utökat sitt utbredningsområde i Dalarna till att omfatta även de nordligare delarna av Siljan, och till och medända upp till Älvdalen där ett par sedan 1975 årligen har häckat i Myckeån (Dalarnas ornitologiska förenings rapport-arkiv). 1982 har en häcklokal, Säs-tjärnen, mellan Mora och Älvdalen tillkommit. De nordligare delarna av Siljan började troligtvis besättas i slutet av 1970-talet (DOF:s rapp-

ortiv). Övriga förändringar i utbredningen är att arten fått ytterligare några lokaler norr om Falun, och en västlig utpost i Flosjön, Floda.

Det större antalet påträffade bon 1982 jämfört med 1971 (tabell 2) kan troligtvis främst tillskrivas det utökade utbredningsområdet, och inte en större täthet i redan tidigare etablerade områden. Inventeringsmetoden 1971 var i stort sett densamma som 1982.

Möjligtvis kan en större ornitologisk aktivitet under senare år ha spelat en viss roll vad gäller resultatet från uppropen. Inventeringen 1960 (i Dalarnas jaktvårdsförbunds regi) byggde på rapporter, och ger möjligtvis

redan uppnått flygfärdig ålder (4 månader) (Bylin 1971, 1973).

En troligare orsak till begränsning är väl att sjöarna blir alltför näringsfattiga norrut och västerut. Även om vissa par trots detta går till häckning, är risken förmodligen stor att ungar på grund av undernäring faller offer för sjukdomar, insektsangrepp och dylikt.

Faktorer som påverkar reproduktionen
Rudebeck m fl (1962) anser att klimatet kommer att begränsa spridningen genom att ungar ej hinna bli flygfärdiga innan isläggningen.

Frånvaro av rapporter om icke flygfärdiga, fastfrusna ungar tyder dock på att detta inte skulle vara fallet. När kylan kommer har ungar

Mycket viktiga faktorer för de par som häckar i anslutning till Dalälven är snösmängden och snösmältningen i fjällen. Snön i fjällen orsakar högt vattenstånd i älven i maj, och avgörande är om knölsvanarna redan hunnit lägga ägg innan högvattnet kommer (äggläggning sker i början av maj), samt hur högt vattnet går. Vid en undersökning

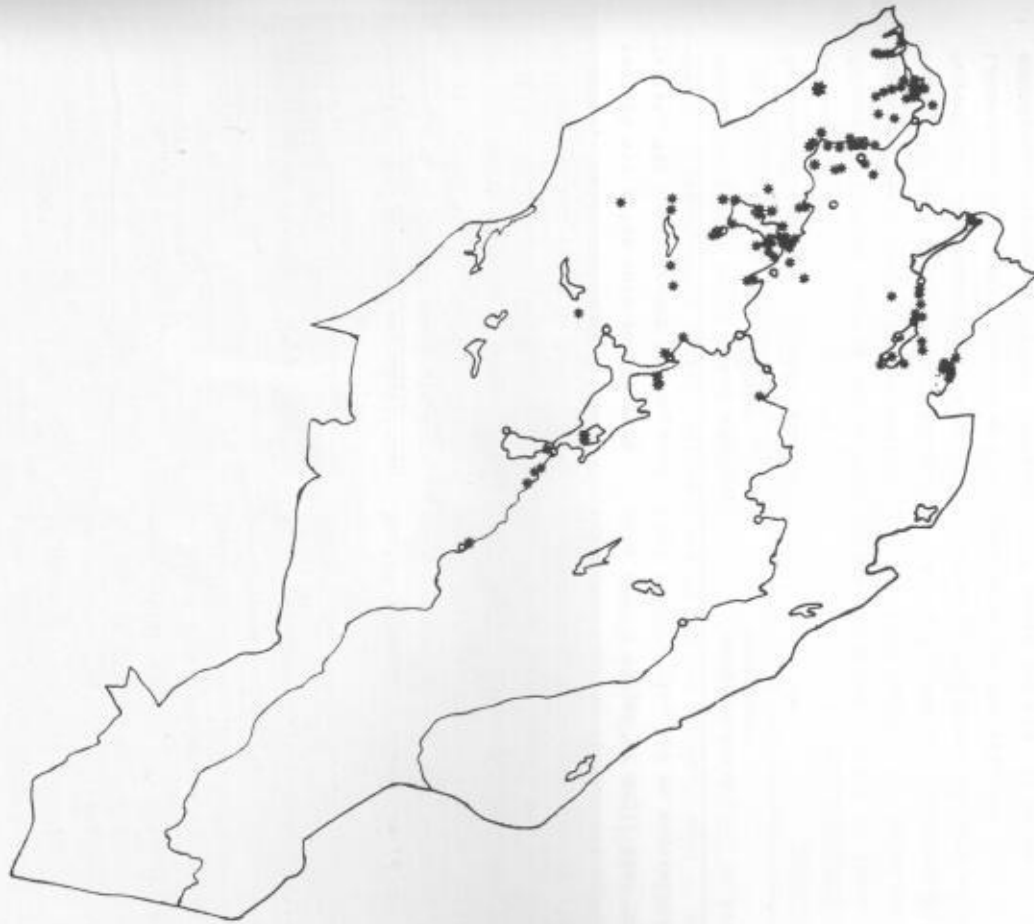
År	1960	1971	1982
Antal par	32	61	71

Tabell 2. Antal häckande par knölsvan i Dalarna vid inventeringar 1960, 1971 och 1982.

därigenom en för låg siffra (tabell 2).

Kommun	antal häckningslokaler	antal häckningslokaler	maximalt antal häckningar
Avesta	20		26
Hedemora	15		32
Säter	3		6
Borlänge	16		16
Falun	14		15
Gagnef	1		1
Leksand	4		10
Rättvik	1		1
Mora	6		6
Älvdalen	1		1
Smedjebacken	5		7
Ludvika	14		16
Summa	100		137

Tabell 3. Antal kända häckningslokaler och maximalt antal kända häckningar i de olika kommunerna i Dalarna. Uppgifterna kommer från DOF:s rapport-arkiv 1963-81, Bylin (1971) och inventeringen 1982.



Figur 5. Kända häcklokaler för knölsvan i Dalarna t.o.m. 1982.

• = en lokal.

1969 spolierades 21 av 36 kullar i anslutning till älven i äggstadiet till följd av högvattnet (Bylin 1973). I vissa fall kan dock omläggning av nya kullar ske.

1982 var situationen något speciell med ett högvatten som kom tidigt i maj och sedan varade ovanligt länge nästan hela maj. Detta kan ha lett till att en del par aldrig gick till häckning, och att inventering- en därför gav en siffra under det normala.

Mathiasson (1974) har ställt upp en ungefärlig modell för unproduktion hos knölsvan. Endast hälften av de från början revirkävdande fåglarna fullföljde häckningen enligt denna modell. En viktig faktor i detta sammanhang är fåglarnas kondition under häckningstiden. Troiligen spelar vinterförhållandena här en stor roll. Det gäller för svanarna att vara i så god kondition som möjligt efter vintern. Vintern 1981/82 var sträng och kan således ha påverkat häckningsresultatet 1982 i negativ riktning.

Stränga vintrar kan dock påverka knölsvansbeståndet än mer drastiskt. Den hårda vintern 1976/79 dog ca 20 000 knölsvanar vid Danmarks kuster till följd av kraftig isläggning. Vid inventeringar av knölsvan i Skaraborgs län,

kunde man från 1978 till 1979 konstatera en nedgång i populationen med 27 %, vilket möjligen kan sättas i samband med massdöden i Danmark (Custafsson och hermannson 1982).

Beståndets storlek

I DOP:s rapp-arkiv 1963-81 finns uppgifter om sammanlagt 100 häckningslokaler för knölsvan i Dalarna (figur 5). Det rapporterade maximala antalet häckande par på varje lokal ger summan 137 par i landskapet (tabell 3, appendix III). Det var alltså 1982 bara ca hälften av lokalerna som utnyttjades och ca hälften så många par som häckade.

Tillkännagivande

Inventeringen har genomförts med hjälp av ekonomiskt bidrag från Dalarnas ornitologiska förening. Ett tack riktas till Mats Forslund som har varit mycket behjälplig vid inventeringsarbetet, rapportörer i landskapet, Sven G Nilsson som har läst och kritiserat manuskriptet och Bergt Viklund, pilot.

Referenser

- Bylin, K. 1971. Knölsvanen i Dalarna - några outredda problem. Medd. DOP 4 (1): 16-26.
- 1973. Knölsvanen, Cygnus olor, i Dalarna. Medd. DOP 6 (2): 5-9.
- 1975. Dalarnas fåglar. Gävle. Dalarnas ornitologiska förenings rapportarkiv 1963-81.

Gustafsson, K-E., Hermansson, C.
1982. Knölsvanen (*Cygnus olor*) i Skaraborgs län 1978-79. Grus 8: 61-67.
Mathiason, S. 1974. Målsättning och metoder för Naturhistoriska Museets knölsvansprojekt. Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1974: 33-76.

Mellquist, S.A. 1960. Knölsvanens utbredningsområde i Dalarna. Dalaägaren 1960: 12-15.
Rudebeck m fl. 1962. Våra svenska fåglar i färg. Stockholm. SOF. 1978. Sveriges Fåglar Stockholm.



Knölsvan med ungar. Foto författaren.

APPENDIX I.
Flyginventerade sjöar i Dalarna 29/5, 31/5 och 7/6 1982.
Svärdsjösjön, S.O.L.Holmsjön, Vass-tjärn, Nedre Kårtyllasjön, Övre Kårtyllasjön, Verkbäcken, Truttjärn, Prästtjärn-Skomsarbyossen, Kälsjön, Ösjön, Faxen, Lilla Aspan, Liljan, Runn, Karlslundstjärn, Kyrkbytjärn, Vikasjön, Övre Milsbosjön, Nedre Milsbosjön, Dalälven (nedre Tosarby- Uppbo), Rausjön, Uppbo tjärn, Bosjön,

Byen, Nedre Klingan, Övre Klingan, Dammsjön, Stora Lönnvattnet, Alängan, Edsken, Fullen, Grycken, Sörbosjön, Hålen, Byesjön, Hällsjön, Lången, Hålnan, Mörttjärn, Dammsjön, Rällingen, Tyllingen, Amungen, Dalälven, Hönsan, Aspan, Liesjön, Svinösjön, Flinesjön, Fatburen, Dorken, Simonsbosjön, Kvännsen, Trollbosjön, Holasjön, Hovran, Viggen, Brunnasjön, Prästhyttesjön, Tulsen, Vikmanshyttesjön, Balkarlen, Ljustern, Dammsjön, Stora Norn, Jörken, Larsbosjön, Säven, Flyttjärnen, Dammsjön, Tolvsen,

Hemsjön, Isen, Barken, Saxen, Vevungen, Saxen, Östra Sveten, Västra Sveten, Leran, Nedre Hillen, Hagen, Saxen, Malingsbosjön, Södra Hörken, Glaningen, Morsen, Saxen, Väman, Bysjön, Björken, Saxen, Övre Hillen, Nellsjön, Jär-sjön, Lilla Ulvsjön, Stora Ulvsjön, Grången, Västansjön, Långsjön, Dalälven (Borlänge), Bysjön, Hemsjön, Nedre Gillan, Stora Aspan, Hålsjön, Mörttsjön, Lilla Vällan, Stora Vällan, Hogsjön, Sundborns- ån, Byggen, Hyn (omgivande småsjöar), Hinsen, Anderstjärnen, Djuptjärnen, Kroktjärnen, Lilla Väsjön, Stora Väsjön, Långsälnan, Hunsen, Svärdsjön, Norr- Lången, Sör-Lången, Hagtjärn, Vågsjön, Björknan, Borängessjön, Seckan, Gård- viksjön, Gruvsjön, Liljan, Hedkarlsjön, Hobbarnsjön, Toftan, Byttjärnen, Flåddran, Varpan, Grycken, Tansen, Lustbosjön, Årtsjön, Näsmälningen, Rappsmälningen, Copen, Årbosjön, Brossen, Saluttjärnen, Bysjön, Hogsjön, Siljan, Orsasjön, Öster- dalälven till Alderängarna, Insjön, Lim- sjön, Helgsjön, Nävden, Stora Saxen, Vanan, Jädersjön, Olaviken, Torpviken, Sombövikens, Bäsingen, Bollsjön, Dicka- sjön, Forssjön, Sävviken, Åsgarn, Häl- sjön, Pellbosjön, Brillingen, Lisesjön, Rudasjön, Bysjön, Östervikens, Gäsbo- sjön, Årångsån, Hedesjön, Buskasjön.

APPENDIX II.

Häckningslokaler för knölsvan i Dalarna 1982. Siffrorna inom parantes anger an- talet par.

Avesta kommun

Nävden (4), Vanan (3), Sävviken (1), Ås- garn (1), Bysjön (1), Hedesjön (1), Buskasjön (1), Kungsgårdsjön (1), Ången (Jularbo) (1), Vansjön (1), Jäder- sjön (1).

Hedemora kommun

Prästhyttesjön (1), Grådd (1), Brunnsjön (1), Hovran (4), Holmsjön (1), Trollbo- sjön (4), Fatburen (1), Flinesjön (3), Svinösjön (1), Liesjön (1), Hönsan (2).

Sätters kommun

Hyen (1), Uppbo tjärn (1), Nedre Tosarby

(Kallvruman) (1).
Borlänge kommun
Ovandal (1), Verkbäcken (1), Övre Milsbosjön (1), Skomsarby (1), Faxen (1).

Falu kommun

Kyrkbytjärn (1), Vikasjön (1), Vika (Runn) (1), Karlslundstjärn (1), Sund- bornsån (1), Övre Kilingen (1), Sten- nåset (Varpan) (1), Byttjärnen (Toftbyn) (1), Årtsjön (Bjursås) (1).

Gagnefs kommun

Flosjön (1).

Leksands kommun

Insjön (1), Limsjön (1), Alviken (1).

Mora kommun

Agnyren (Klikten Sollerön) (1), Norr- viken (Sollerön) (1), Kråkberg (1), Sästjärnen (1).

Ålvdalens kommun

Myckeln (1).

Smedjebackens kommun

Nedre Hillen (1), Barken (2), Leran (1), Mellisjön (Nedre Statbo) (1).

Ludvika kommun

Södra Hörken (2), Röda Dammen (1), Orr- leken (1).

APPENDIX III.

Kända häckningslokaler för knölsvan i Dalarna. Uppgifterna kommer från Dorfs Rapportarkiv 1963 - 81. Mellquist (1960), Bylin (1971) och inventeringen 1982.

Avesta kommun

Vanan, Ösjön, Jädersjön, Olsviken, Kungsgårdsjön, Ången (Jularbo), Sonn- böviken, Bäsingen, Brillingen, Dicka- sjön, Forsån, Sävviken, Åsgarn, Fän- sjön, Nävden, Vansjön, Bysjön, Årångs- ån, Hedesjön, Buskasjön.

Häckning av fiskmås på hustak m m längs Dalälven : Anpassning till det varierande vårvattenståndet ?

Sven Nilsson

"I valet av häckplats är fiskmäsen mycket mångsidig, ja beträffande 'konstiga' ställen tävlar han nästan med grå fluganapparen. På klippblock i vattnet eller småskär är det vanligaste och där träffas ofta kolonier, men i brist på dylika anläggs boet på uppstående föremål närmare eller fjärrare vattnet såsom i gamla kråkbo, på göseshögar ute på en åker, på hustak och gårdsgårdar." På detta sätt karakteriserar Erik Rosenberg fiskmåsens boplatsval i sin berömda bok Fåglar i Sverige. Varför är arten så anpassningsbar? Är det enbart tillgängligheten på "lämpliga" bounderlag som ligger bakom den stora variationen i boäggen? För att försöka svara på dessa frågor skall jag kontrastera fiskmåsens boplatsval vid insjöar i södra Småland och längs Dalälven.

Södra Småland

Detta område är ett skogbevuxet slättland med en stor rikedom på sjöar. Det högsta vårvattenståndet inträffar i april och under maj-juni sjunker vattnet successivt. Fiskmäsen är vanlig och de flesta häckningar påbörjas under senare hälften av maj. Så gott som alla bon läggs på mindre öar och större stenar ute i vattnet. Av de hundra-

tals bon jag sett har endast några legat på andra ställen. År 1973 häckade ett fiskmåspar på halmtaket till Kyrkstallarna vid Stenbrohult kyrka. Platsen ligger några hundra meter från sjön MÖckeln. Sex år senare hittades ett bo ca 8 m högt i en tall, ute på en gren. Även detta bo låg vid Stenbrohult kyrka, men nu ca 10 m från sjön. Det kan inte uteslutas att det är samma hona som varit inblandad i båda häckningarna eftersom vuxna fiskmåsar har en hög överlevnad.

Vid Dalälven, Dalarna

På flera ställen i Dalarna rinner Dalälven genom större sjöar. Dessas vattenstånd ökar under våren för att kulminera vid månadskiftet maj-juni. Fiskmäsen tycks vara något mindre vanlig här än i Småland, men regelrätta taxeringar saknas. Tiden för häckningens påbörjande tycks endast vara någon vecka senare än i Småland. (Tyvärr saknas publicerade studier av fiskmåsens häckningsbiologi i Sverige). I anslutning till Dalälven tycks mångs av fiskmåsparen häcka en bit ifrån sjöarna, upp till en km från vatten. Åren 1980-82 har det varje år funnits två bon på samma tegetak på lador i Fullsta, By och Rosse, By. År 1981 ruvade ett par på porten till kyrkogården i By, och detta år liksom 1982 skedde häckning på By sockenstugas

Leksands kommun

Insjön, Limsjön, Byrviken, Alviken.

Rättviks kommun

Ensen.

Mora kommun

Agnyren (Klikten, Sollerön), Norrviken (Sollerön), Kråkberg, Långlet, Alderängarna, Sästjärnen.

Älvadalens kommun

Myckeln.

Smedjebackens kommun

Nedre Hillen, Barken, Leran, Kolbäcksan (Morgårdshammar), Mellsjön (Nedre Starbo)

Ludvika kommun

Norra Hörken, Södra Hörken, Røda Dammen, Orrieken, Højtjärnen, Jan Matts Dammen, Norsen, Glaningen, Lømbergstjärn, Mar-nåstjärn, Väsman, Bysjön (N delen av Väsman), Østansbotjärn, Sæxen (Saxdalen).

Hedemora kommun

Præsthyttesjön, Grådd, Brunnsjön, Hovran, Holmsjön, Trollbosjön, Fatburen, Flacken, Flinesjön, Svinösjön, Lissjön, Viggen, Dammen, Hønsan, Kvånsen.

Sätters kommun

Hyn, Uppbo tjärn Nedre Tosarby (Kalvrumpen).

Borlänge kommun

Stora Holmsjön, Lilla Holmsjön, Kålsjön, Vassjön, Ovandal, Vassstjärn, Hessesjön, Verkbacken-Frutstjärn, Prästtjärn, Dalsjön, Øvre Milebosjön, Sellnæssjön, Nedre Glilan, Skonsarby, Faxen, Øsjön.

Falu kommun

Kyrkbytjärn, Vikasjön, Vika (Runn), Karlslundstjärn, Fråmbyviken (Runn), Sundbornsån (Backån), Østansforsån, Hyttjärn (Backabro), Øvre Klingan, Stennåset (Warpan), Tångan, Byttjärnen (Toftbyn), Årtsjön (Bjursås), Gopen.

Gagnefs kommun

Fiosjön.