

Påverkar rudan ungfågelproduktionen i Rysjön?

Åke Pettersson & Anna Pettersson

Vid det årliga provfisket i september glittrade näten av små rudor. Året visar en god yngelproduktion som kan vara ett framtida hot mot fågelreproduktionen i sjön. Vi har studerat rudans förekomst och jämfört med antalet ungfåglar för 16 våtmarksarter.

Bakgrund

Rudan är en mycket tålig fisk som hör till familjen karpfiskar, samma familj som hyser mört, braxen och karp. Fisken förekommer i dammar och sjöar i stora delar i Sverige. Den är mycket seglivad och expert på att överleva i svåra förhållanden. Den tål låga syrehalter och är relativt okänslig mot föroreningar. Den klarar dessutom av att övervintra i grunda, nästan bottenfrusna sjöar.

Under våren, när ljuset och värmen börjar komma tillbaka, blir födan lättillgänglig och rudan ägnar sig åt hektiskt ätande. Vattenloppor och fjädermyggans larver står överst på menyn. En del av näringen använder den för att växa, men mot slutet av sommaren slutar den växa och börjar istället lagra näring i form av glykogen i levern. Levern börjar svälla och ändrar färg från mörkröd till ljusröd. När sedan vintern kommer har rudans lever vuxit från att utgöra cirka två procent av kroppsvikten till femton procent, och halten av glykogen kan vara tio gånger högre än på sommaren. Glykogenreserven förbrukas som näring under vinterhalvåret. Den här perioden sparar också rudan mycket energi genom att hålla sig stilla.

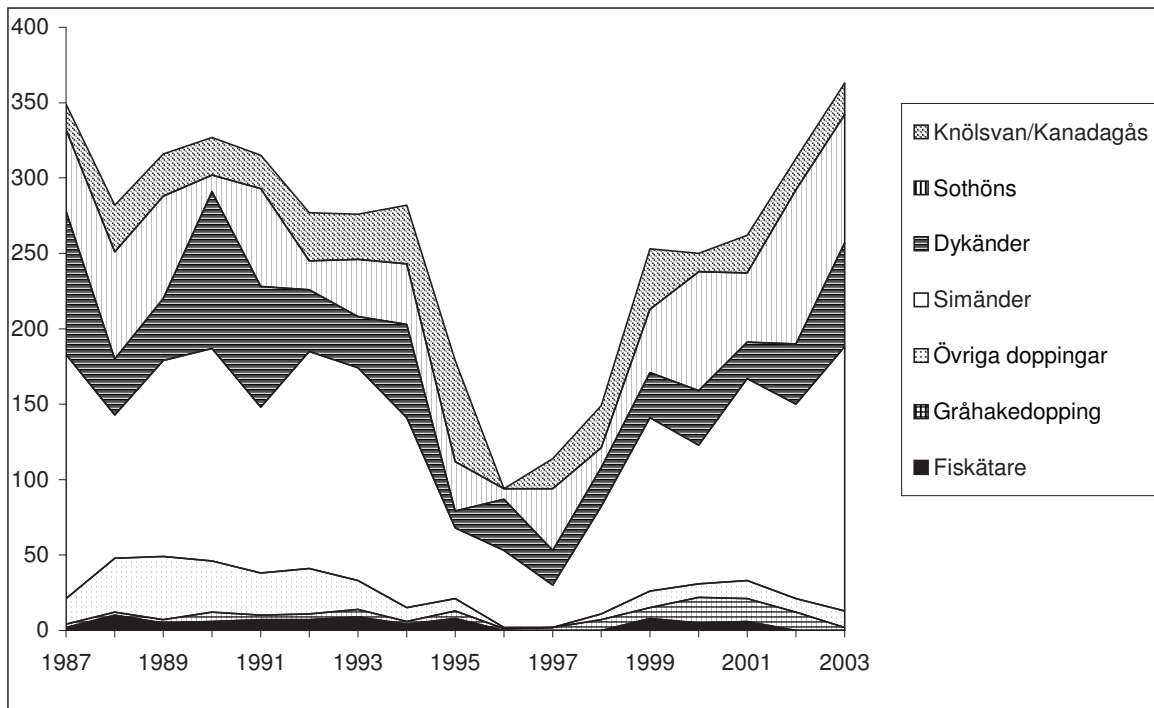
Rudan är som alla fiskar växelvarm, så kroppsfunktionerna går ned på sparlåga när den kyls ned av det kalla vattnet. Men rudans viktigaste egenskap är att den kan förbränna socker i frånvaro av syre. Det är därför den kan klara sig i en närmast syrefri miljö utan att kvävas (Holopainen 1987).

De flesta änder, doppingar och sothöns föder upp sina ungar under första månaden på vatteninsekter och mollusker som rudan också äter. De konkurrerar därför om samma föda. En jämförelse mellan rudor och antal kullar av vattenfåglar är möjlig att göra för Rysjön eftersom fågelinventeringar och kullräkning har pågått där sedan 1982 samt provfiske i standardiserad form sedan 1986. Vi har valt att titta på perioden 1987–2003 och redovisar bara resultaten för några särskilt intressanta arter. En mer fullständig redovisning är tänkt att publiceras i ett annat sammanhang.

Metod

Vi utförde provfisket den 5–6 september 2003. På kvällen den 5 rodde vi ut i Rysjön för att placera ut nät på fyra bestämda platser som använts sedan 1986. Näten är 36 meter långa och 1,5 meter djupa. För att både små och stora fiskar ska fastna i näten är varje nät indelat i tolv olika tremeterssektioner med olika maskstorlekar (5–38 mm). Näten ska ligga i vattnet i ungefär tolv timmar. Tidigt på morgonen den 6 september tog vi upp näten som nu var fulla med fisk. Efter att ha plockat bort all fisk från näten, skulle de vägas och räknas. Vi mätte även längd och höjd på alla större rudor.

Fågelinventeringen och unguddräkningen är beskriven tidigare av Pettersson & Bensch (1995). De kan sammanfattas med att alla våtmarksfåglar inventeras vid åtta tillfällen under perioden 1 april–20 juni. Kullräkningen inne-



Figur 1. Våtmarksfåglarnas ungfågelproduktion i Rysjön åren 1987–2003.

bär att alla kullar räknas fem gånger under månaderna juni och juli.

Resultat

Provfisket 2003 visade att rudan hade haft en mycket god förnygring under året. Av 1 612 fångade rudor var 1 546 (96 %) födda under 2003. Av tabell 1 framgår också att det finns flera årsklasser i fångsten. Viktklassen 10–90 gram är troligen förnygringen från år 2002 och därefter kommer säkert flera årskullar, men de är inte så tydliga.

Rysjön restaurerades första gången 1981–1982 och andra gången 1997 efter några års nedgång i fågelförekomsten i området. Av figur 1 redovisas ungfågelproduktionen i Rysjön 1987–2003 för 16 våtmarksarter. Den var som störst under start- och slutåren i serien. Åren 1995–1998 var produktionen bara cirka 30 % jämfört med toppåren. Från bottenivån ökade sedan främst simänder och sothöns successivt till toppåret 2003. Gruppen mindre doppingar som består av små-, svarthake- och svart-halsad dopping har inte hämtat sig lika bra. Antalet par har också minskat kraftigt. Detta gäller även dykänderna.

Nästa steg är att jämföra varje arts förekomst och ungfågelproduktion med förekomst av ruda. Vi valde att titta på ett urval av arter från dessa grupper.

Skedandens ungfågelproduktion var som störst när rudan uppvisade låga fångstnivåer,

Tabell 1. Fångsten av ruda 2003 fördelad på vikt-klass och antal samt medelvikt i gram för olika vikt-klasser.

Vikt-klass i g	Total-vikt, g	Antal	Medel-tal, g
mindre än 10	6 250	1 546	4
10-90	1 824	49	37
91-150	314	3	105
151-225	960	5	192
226-300	1 400	5	280
301-400	745	2	372
401-500	440	1	440
500-	550	1	550
Summa	12 483	1 612	-



Åke Pettersson tar upp näten i gryningen. Foto: Anna Pettersson.

fem av sju år. Samtidigt var ungfågelproduktionen god under rudans toppår 1992.

Viggens produktionen visar på två liknande serier. Den första startade 1987 och därefter skedde en successiv ökning fram till toppåret 1994. Sedan följde några år med låg ungfågelproduktion. Från 1997 skedde sedan en successiv ökning till ett nytt toppår 2003. Det finns inget samband med rudförekomsten och ungfågelproduktionen hos vigg. Antalet par har varit stabilt mellan 4 och 9 par.

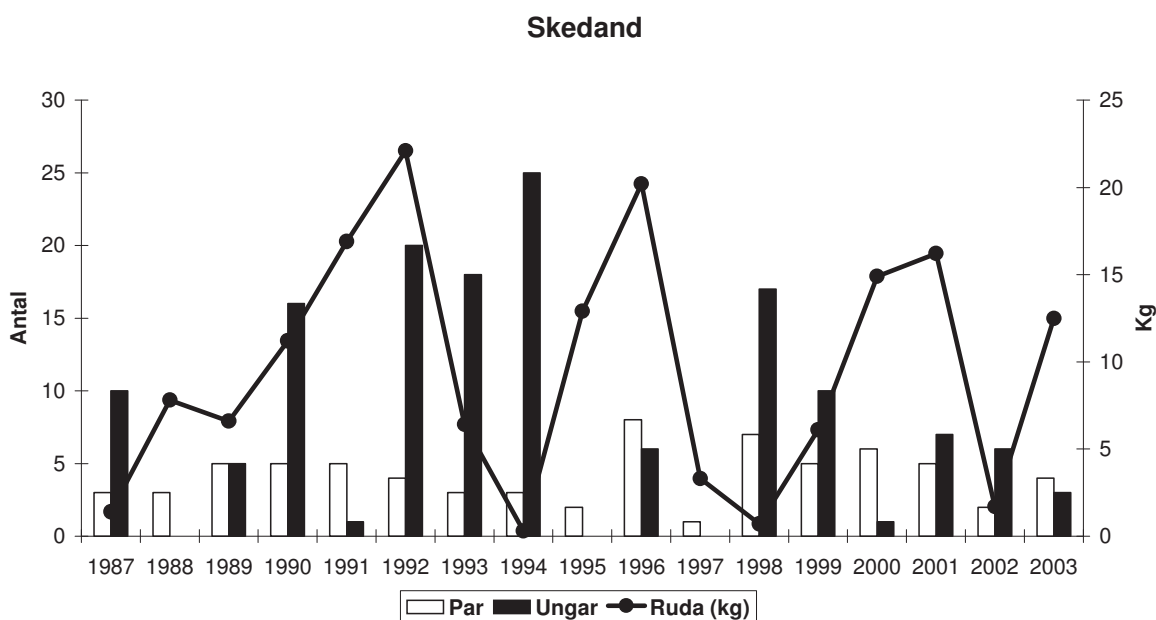
Brunand har minskat efter 1992 och ungfågelproduktionen har varit låg de sista tio åren, men under 2000-talet har det i alla fall årligen setts 1–3 kullar. Inga samband kan ses med förekomsten av ruda. Brunanden minskar också i Sverige i övrigt.

Knipan hade god reproduktion fram till 1992. Kullar har förekommit årligen och 2003 var ett bra år med mer än 30 ungar. Minskningar av antal ungar i början av 1990-talet sammanföll med rudans kraftiga tillväxt i sjön. Det finns ett svagt samband mella föregående års rudförekomst och antalet sedda ungar.

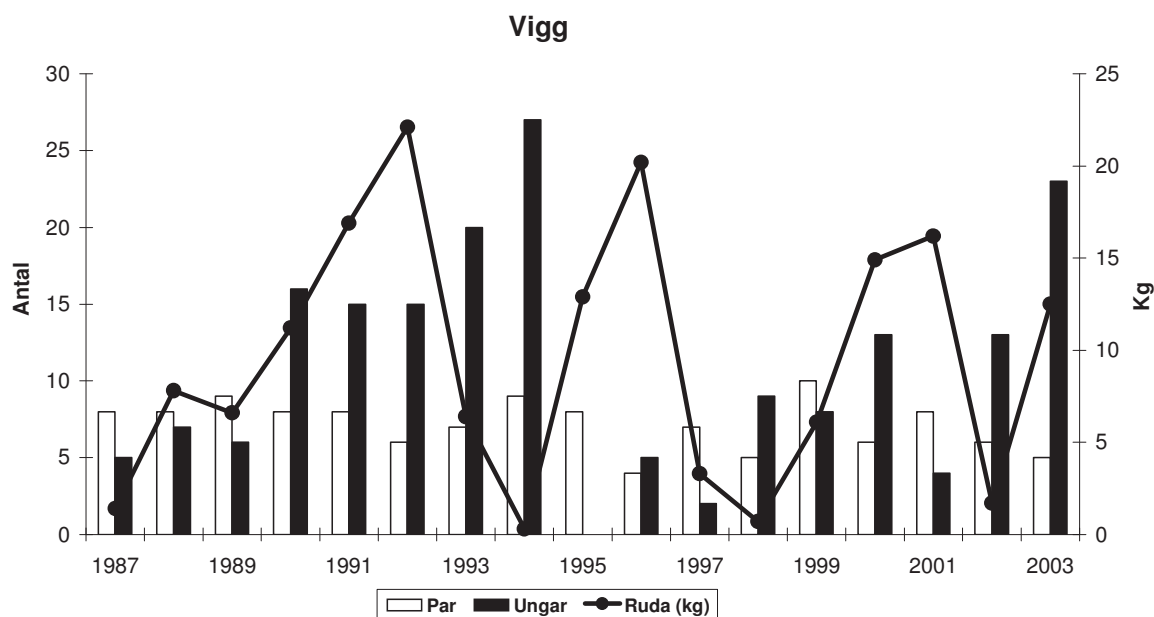
Diskussion

Rysjön är en mycket speciell sjötyp. På grund av det grunda vattnet i kombination med kraftig vegetation uppstår syrebrist normalt varje vinter. Alla fiskarter utom ruda och spigg slås då ut. Rovfisk kan alltså inte överleva vintern i sjön. Tack vare att sjön är grund och har rik vegetation trivs också fåglarna mycket bra. Ett flertal faktorer utöver konkurrensen med ruda påverkar dock förutsättningarna för sjöfågelnas reproduktion i området.

En viktig förutsättning är att näringsrikt vatten från kanalen kan tillföras området, en annan är vattenståndet under häckningsperioden. Fördelningen mellan olika vegetationstyper är en annan faktor. Första åren efter en restaurering finns främst primärväxter, medan vegetationen efter 10–15 år når ett klimaxstadium som är mindre attraktivt för fåglarna. Den viktigaste enskilda faktorn som påverkar fåglarnas reproduktion är dock troligen hur mycket ruda som finns i sjön. Fisken konkurrerar ju direkt med fågelungarna om födan. Rudans förekomst speglas av provfisket men då vattenståndet vis-



Figur 2. Antal par och ungar av skedand och förekomst av ruda (kg) i Rysjön åren 1987–2003.

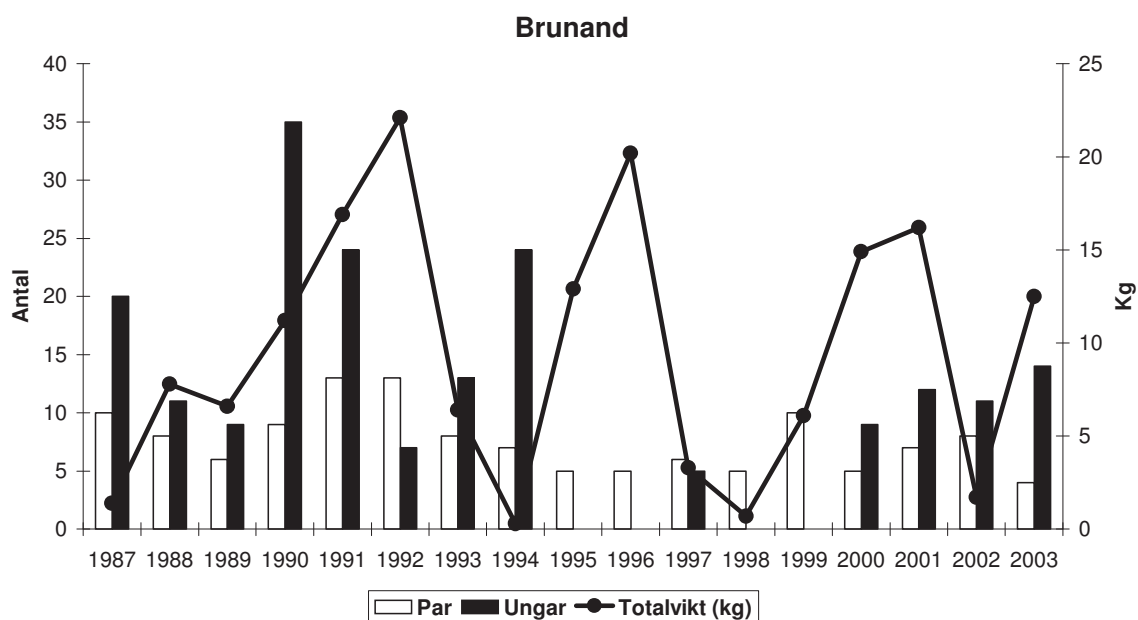


Figur 3. Antal par och ungar av vigg samt förekomst av ruda (kg) i Rysjön åren 1987–2003.

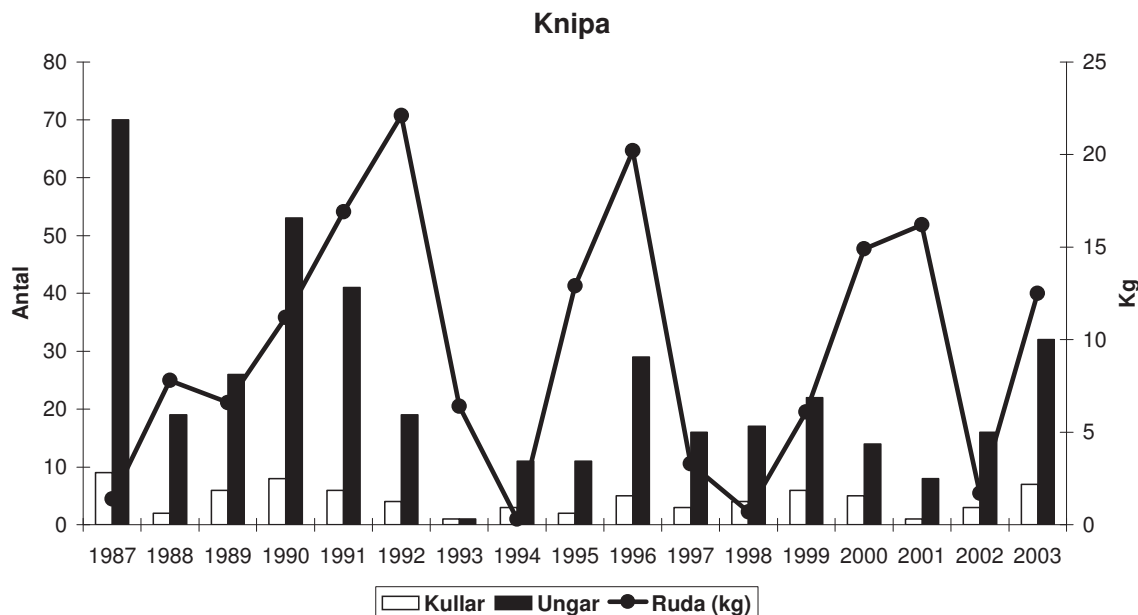
sa år varit mycket lågt i slutet av sommaren kan fångstförutsättningarna ha varierat en del.

Det var en mycket försämrad ungfågelproduktion i Rysjön under åren 1995–1997, möjligen delvis beroende på klimaxvegetation. Om vi studerar enskilda arter är det svårt att se några direkta samband med antalet fångade

rudor vid provfisket. Det finns samband för skedand och i viss grad för knipa. Vigg och brunand uppvisar ett annat mönster. Det finns ytterligare variabler att analysera enligt ovan såsom vattenregim, evertebratfauna, gäddförekomst, areal med tuvor och vegetationsmosaik m m.



Figur 4. Antal par och ungar av brunand samt förekomst av ruda (kg) i Rysjön åren 1987–2003.



Figur 5. Antal kullar och ungar av knipa samt förekomst av ruda (kg) i Rysjön åren 1987–2003.

Flera försök har gjorts för att minska rudförekomsten, t ex torrlades Rysjön sommaren 1995. Efter återrestaureringen 1997 har sjön tömts under senhösten och gäddor har kunnat komma in i sjön under våren innan pumpningen startar. Detta är en metod som verkar fungera. Våren 2003 var vattennivån i kanalen

extremt låg och inga gäddor kom in. Det är den troliga orsaken till den goda förnygringen av ruda 2003. Att sänka Rysjön har troligen negativ påverkan på insektsfaunan, t ex sländor, fjädermygg och dykarbaggar. Det finns flera tecken på detta, t ex har trastsångarpopulationen aldrig hämtat sig efter nyrestaurering av sjön.



...och storfisket fortsätter lite senare på morgonen. Foto: Anna Pettersson.

De moln av insekter som sågs över Rysjön år 1990 har inte setts de senaste åren. Trots detta hade många arter haft god reproduktion de senaste åren. Detta gäller för arter som gräsand, snatterand, sothöna och knipa. Det låga vattenståndet under hela 2003 var gynnsamt för t ex simänder. Andra arter som t ex gråhakedoppingen missgynnades. I maj fanns 17 par, men de flesta gick inte till häckning. I juni fanns bara fyra bon och häckningsresultatet blev bara två stora ungar.

Till sist kan vi konstatera att nyrestaureeringen av Rysjön har haft en positiv utveckling för antalet häckande våtmarksfåglar och deras reproduktion. Antalen är nu i nivå med toppåren i slutet av 1980-talet. Den rekordstora årskullen

av rudor 2003 bör bekämpas med gäddor och ett lågt sommarvatten. Skäggdoppingen har goda förutsättningar att kunna återetablera sig i sjön under 2004. Det blir också intressant att följa hur gråhakedoppingen kommer att trivas när den anländer i april.

Referenser

- Bensch, S & Frodin, P. 1992. Vatteninsekter och fisk i Rysjön och Fågelsjön. Fåglar i Kvismaren 7:14–19.
- Holopainen, I. 1987. Rudan – den anspråkslösa fyllerfisk. Forskning och framsteg nr 8:16–18.
- Lager, R. 1994. Konkurrens mellan fiskar och fåglar. Fåglar i Kvismaren 9:15–19.
- Pettersson, Å & Bensch, S. 1996. Har Rysjön passerat klimaxstadiet? Fåglar i Kvismaren 11:27–35.