

av artikeln. Ekonomiskt stöd kom från Lunds Djurskyddsfond (RO), Stiftelsen Alvins fond (RO), Stiftelsen Oscar och Lili Lamms minne (Kjell Larsson), Stiftelsen PF Wahlbergs minnesfond (RO) och WWF (KL).

Summary

A census technique of birds breeding on coastal meadows was evaluated for Redshank. The technique was a general, multi-species survey (Johansson et al. 2002). The result was compared with the number of nests found within a project on Redshank population ecology (Ottvall 2004) on southern Gotland in the Baltic Sea.

In 2001, two observers registered pairs of swans, ducks, waders and terns on three to five visits on meadows on Gotland. In 18 different areas varying in size between 8.7 and 50.8 ha, field workers, independent of the general survey, searched intensively for Redshank nests on average once a week between 20 April and mid June (Table 1).

The number of Redshank nests correlated with the number of Redshank pairs found (Pearson's correlation coefficient, $r = 0.523$, $P = 0.026$, Figure 1). The breeding survey seems to be useful as a relative index to compare breeding Redshank abundance between areas. When using the whole data set, the method probably underestimated the number of breeding redshank pairs with 30–40%. In an individual meadow the difference between the number of estimated redshank pairs and number of nests varied between zero and more than 100%.

Referenser

- Hedgren, S., Kolehmainen, T. & Tydén, L. 1996. *Inventering av häckande fåglar på gotländska strandängar 1996*. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Johansson, T., Hedgren, S., Kolehmainen, T. & Tydén, L. 2002. *Återinventering av häckande fåglar på gotländska strandängar*. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Naturvårdsverket. 1978. *Biologiska InventeringsNormer (BIN)*. Stockholm.
- Ottvall, R. 2004. *Population ecology and management of waders breeding on coastal meadows*. Doktorsavhandling, Zoöekologi, Lunds universitet.
- Pettersson, J. 2001. *Fåglar på Ölands sjömarker 1988 och 1998*. Länsstyrelsen i Kalmar län.

Richard Ottvall, Högskolan på Gotland, Cramérgatan 3, 621 67 Visby. Nuvarande adress: 26, Bd de la Perruque, Bat 1, 34000 Montpellier, Frankrike.

Mer om fågeldöden på vägarna

More about the bird kills on the roads

SÖREN SVENSSON

I ett tidigare häfte av *Ornis Svecica* (Svensson 1998) redovisade jag mina resultat från nio års registreringar av de fåglar jag själv körde ihjäl med bil. I medeltal kolliderade jag med en fågel per 1000 mil. Genom att anta att jag dessa år var en representativ förare som kört på ett representativt urval av vägar räknade jag upp mina siffror till att gälla all trafik i landet. Jag kom då fram till att det årligen dödas 8,5 miljoner fåglar, eller snarare tio miljoner, om man tog hänsyn till vissa risker för underskattning som kunde finnas. Den enda tidigare uppskattning som förelåg vid tillfället var den av Göransson m.fl. (1978). Deras uppskattning var väsentligt lägre än min, nämligen ungefär en halv miljon, säkerligen inte över en miljon fåglar. Som jag framhöll i min uppsats tror jag skillnaden främst berodde på att den lägre uppskattningen i huvudsak gjordes på basis av antalet döda fåglar man hittade längs vägar som patrullerades med bil. Även om vi räknar med ökad trafik mellan 1975 och perioden för min studie så kvarstår en mycket stor diskrepans mellan uppskattningarna. Det har inte tillkommit någon senare svensk uppskattning heller, viket framgår av en förteckning i en ny doktorsavhandling om trafikdöden (Seiler 2003). De nya uppgifterna i den berör inga fåglar utan älg, rådjur och grävling.

Jag har inga egna nya fågeldata att komma med heller, men tack vare en dansk studie, som jag uppmärksammades på av Henning Jensen i Köpenhamn för några år sedan, men som blev liggande eftersom jag avslutat mitt projekt om fågeldöden på vägarna, kan en ny värdering av de två svenska uppskattningarna göras. Jag letade fram studien när jag kom i kontakt med ämnet igen efter att ha läst den ovannämnda doktorsavhandlingen. Studien publicerades i *Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift* redan 1982 (Hansen 1982), men olyckligtvis missade jag den vid min litteraturgenomgång (däremot fanns den med i Seilers lista). Den baserade sig visserligen också på antalet påträffade döda fåglar, men var mycket noggrant utförd genom att Hansen letade efter de döda fåglarna i långsam takt på cykel eller moped. Det säkerställde att alla döda fåglar, även småfåglar, verkligen påträffades. Naturligtvis missade även han fåglar som redan konsumerats eller transporterats bort från vägen av kråkfåglar,

rovfåglar eller andra djur. Hansens studie var grundlig även genom att han räknade antalet döda fåglar på olika typer av vägar (utom motorvägar) och gjorde sina multipliceringar i förhållande till de olika vägtypernas totala längd i Danmark. Dessutom räknade Hansén även andra djur än fåglar. Detta tar jag inte upp här men kan inte låta bli att nämna ett par siffror: årligen döddes runt 100.000 igelkottar och upp till 300.000 harar!

Hanséns uppskattning för fåglarna blev 3,5 miljoner per år 1964–1965 och 3,3 miljoner per år 1979–1981. Tar vi hänsyn till att en hel del fåglar måste ha konsumerats eller borttransporterats, bör värdena i verkligheten ha varit högre. Och med ökande trafik är säkerligen värdena både för Danmark och Sverige ännu högre i dag. Hansén tar också upp den svenska uppskattningen av Göransson m.fl. (1978) och tror liksom jag att den måste vara en kraftig underskattning.

Efter det att jag hade publicerat min artikel 1998 var det flera personer som kommenderade resultatet och som utifrån egna erfarenheter tyckte att min uppskattning var för hög. Den danska studiens resultat bekräftar emellertid i hög grad min uppskattning för Sverige. Förhållandet mellan de två uppskattningarna är rimligt med hänsyn till ländernas olika storlek och trafikmängd. Jag tror alltså att det är högst sannolikt att ungefär tio miljoner fåglar dödas av trafiken i Sverige varje år. Även om detta bara är ungefär tre procent av alla de dödsfall som drabbar Sveriges fåglar (det dör ungefär 300 miljoner svenska fåglar årligen), kan vägddöden lokalt vara en mycket betydande faktor, särskilt för häckande fåglar som har sina revir nära trafikerade vägar och som rimligen därför är mest utsatta. Det är förvånande att inga studier av vägddödens betydelse för de lokala populationerna närmast vägarna har genomförts. Det borde vara möjligt att med ganska ringa insatser inventera och kanske färgmärka alla fåglar längs valda vägsträckor och försöka konstatera hur många fåglar som blir trafikdödade och hur långt från vägen som trafikdöden påverkar bestånden. En utmaning för hugade amatörforskare?

Tack till Henning Jensen som sände mig en kopia av den danska uppsatsen.

Referenser

- Göransson, G., Karlsson, J. & Lindgren, A. 1978. Vägars inverkan på omgivande natur. II. Fauna. *Rapport från statens naturvårdsverk, SNV PM 1069*.
- Hansen, L. 1982. Trafikdræbte dyr i Danmark. *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 76: 97-110.
- Seiler, A. 2003. The toll of the automobile: Wildlife and roads in Sweden. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Silvicultura* 295. Uppsala.
- Svensson, S. 1998. Bird kills on roads: is this mortality factor seriously underestimated. *Ornis Svecica* 8: 183-187.

Summary

In 1998, I estimated the number of birds killed on Swedish roads at about ten million. This estimate was ten times higher than a previous estimate from 1978. I suspected that the difference depended on different methods, and that my estimate was the most correct one. At that time I was not aware of a careful Danish study, which estimated the total road kill of birds at 3.3–3.5 million in that country. Considering the relative size of and the total traffic work in Denmark and Sweden, my estimate is about what one would expect in relation to the Danish estimate. The Danish study supports my belief that about ten million birds are killed every year on the Swedish roads. This is about three percent of all Swedish birds that die every year. Although a small proportion, it is quite possible that road kills affect population sizes locally along the roads, even if it does not affect the total populations.

Sören Svensson, *Ekologiska institutionen, Lunds universitet, 223 62 Lund.*

Epost: soren.svensson@zooekol.lu.se.