

FAKTA SKOG

Per Edenhamn

SAMMANFATTAR AKTUELL FORSKNING
VID SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET

Nr 21
1996

Lövgrodan

-en klättrande groda vid sin nordgräns

- Lövgrodans utbredning i Sverige har minskat sedan 1900-talets början och arten finns nu bara i södra Skåne. Tillbakagången beror på utdikning och igenfyllning av småvatten. Att tidigare betade marker planterats med granskog eller uppodlats är också bidragande orsaker.
- Lövgrodan kan snabbt kolonisera nya vattensamlingar, men lyckas inte fortplanta sig i dammar med fisk.
- Lövgrodan kan bevaras om grupper av tätt belägna och fiskfria dammar i betade områden skyddas eller restaureras.



Några björnbärsplockare i sydöstra Skåne har nog hejdat sig inför en liten grön groda, som suttit och solat sig på ett blad eller en taggig gren. Ofta kan det här vara den första kontakten med lövgroda (*Hyla arborea* L.).

Lövgrodan är grön som nyutslagna boklöv på ryggen och gulvit på magen. Längs sidan går en svart linje från näsborrharna till midjan. Tåspetsarna är utplattade till häftskivor, vilka underlättar djurens klättrande i träd och buskar. En vuxen groda är inte mer än 4–5 cm lång och väger 4–10 g.

Här presenterar jag egna resultat kring vilka faktorer som påverkar lövgrodans förekomst, fortplantning och överlevnad. Dessutom visas hur några konkreta åtgärder kan underlätta fortlevnaden hos denna sällsynta art i den svenska faunan.

Många svenska groddjur hotade av utrotning

Det finns 13 arter av groddjur (amfibier), dvs. grodor, paddor och vattensalamandrar, i den svenska faunan. Dessa arter finns i stora delar av Europa och flera av dem har sin nordgräns i södra Sverige, där de är hotade.

I den svenska förteckningen över hotade arter ("röda listan", se litteraturförteckningen), återfinns lövgrodan tillsammans med större vattensalamander, klockgroda, lökgroda, stinkpadda, grönfläckig padda, långbensgroda, gölgroda och ätlig groda. På listan är lövgrodan i Sverige klassad som "sårbar".

Utbredningen har minskat

Lövgrodans nuvarande utbredning i Sverige är begränsad till sydöstra Skåne, från Sturups flygplats i väster till Simrishamn i öster och från Skurup i söder till Brösarp i norr (fig. 1). Utbredningsområdet har minskat under 1900-talet. Arten har funnits i både nordvästra och nordöstra Skåne under seklets första halva. Den har även minskat i antal i övriga delar av nordvästra Europa.

Tillbakagången beror på att dammar lämpliga för fortplantning för-



FIGUR 1. Utbredningen av lövgroda i Sverige. Punkterna markerar dammar som utnyttjades åtminstone en gång under åren 1982 eller 1989–1992. Grå ytor markerar hav och sjöar.

svunnit. Detta har skett genom utfyllningar och utdikningar, t.ex. i samband med byggandet av Sturups flygplats. En omfattande granplantering på och uppodling av betesmarker har också bidragit.

Parning och utveckling

Liksom de flesta groddjur är lövgrodan beroende av vatten för reproduktion, ägg- och yngelutveckling samt en landmiljö för sitt födosök.

Under våren vaknar grodorna och hanarna spelar från små vattensamlingar för att locka till sig honorna för parning (fig. 2). Det är säkert många skåningar som hört "puggorna" spela utan att veta att det är just lövgrodan som frambringar lätena.

Under spelperioden är det lätt att lokalisera lekvattnen och uppskatta antalet spelande hanar i varje damm. Det är den period då möjligheten att hitta lövgrodorna är som störst.

En grodhane deltar i spelet under större delen av lekperioden, medan varje hona bara gör ett kort besök i dammen för att para sig. Resten av året lever grodorna på land. De söker föda och solar i höga örter, buskar och träd och kan hittas långt från närmaste vattensamling.

Under parningen sitter hanen på honans rygg och äggen läggs på

vattenväxter, samtidigt som de befruktas. En hona kan lägga ända upp till 1 500 ägg, fördelat på många små klumpar.

Efter ungefär en vecka kläcks äggen och grodynglen blir frisimmande. Ynglen andas med gälar och lever på alger och döda växt- och djurdelar. Mot slutet av sommaren omvandlas (metamorfoserar) ynglen till grodor, vilket är en kraftig omställning från vatten- till landliv; gälarna ersätts av lungor, svansen absorberas och benen växer ut. Dessutom ändras födovallet från ynglets huvudsakligen vegetariska till den vuxna grodans diet av insekter.

Utvecklingstiden i vatten är temperaturberoende. Omvandlingen kan ske redan i slutet av juli under varma somrar, medan det under kalla somrar kan dröja ända till september innan smågrodorna kryper upp på land.

Tidpunkten då metamorfosen äger rum är det andra tillfället då möjligheten att komma i kontakt med lövgrodan är större än under andra delar av året. När smågrodorna lämnat dammen är de ofta koncentrerade i vegetationen runt lekvattnen.

Det är under denna period som reproduktionsframgången för de olika lekvattnen har undersökts.

Genom ett noggrant letande har förekomsten av nymetamorfoserade smågrodor dokumenterats.

Såvitt man vet övervintrar lövgrodorna på land. De söker sig troligen ner i marken där det går, dvs. under rishögar, i stenhögar och i håligheter i marken.

Naturbetesmarker viktiga

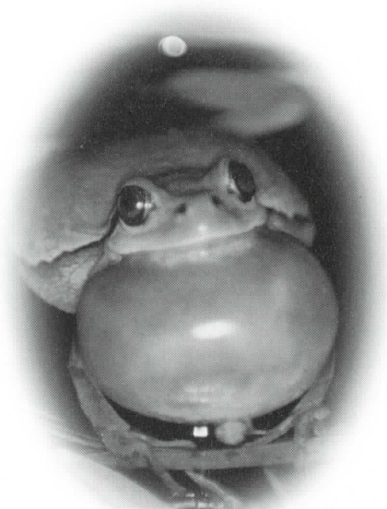
Den landskapstyp där lövgrodan påträffas är en blandning av åkermark, betesmark och skog med inslag av våtmarker. Reproduktionen sker ofta i kärr omgivna av betade marker med ädla lövträd, där betesdjuren får beta ute i vattnet. Det innebär att naturbetesmarker med småvatten och kärr (fig. 3) är viktiga livsmiljöer för lövgrodan.

Lekvattnen hittas sällan inne i skog. Det beror troligtvis på de skuggiga förhållandena, som är speciellt uttalade i granskog. Öppningar i skogen och fullskiktade bryn (sådana där buskskiktet övergår i trädskiktet) kan dock utgöra bra landmiljöer.

Hot från fiskar och uttorkning

Lekvattnets lämplighet påverkas också av dess övriga djurliv och beståndighet. I stora dammar finns det ofta fiskar, vilka omöjliggör fortplantningen, då de äter upp ägg och yngel. Fiskar sprids till lekvattnen naturligt genom bäckar, åar och översvämningar, men också genom att människan planterar ut dem i isolerade vattensamlingar.

Vattensamlingar skapade genom översvämningar är ofta för grunda och riskerar därför att torka ut innan ynglen hunnit omvandlas till grodor. Ett bra lekvatten för lövgrodor ska alltså vara tillräckligt stort för att inte



FIGUR 2. En spelande lövgrodehane. Under varma vår- och försommarnätter kan köror av hanar höras flera km.

torka ut under sommaren, men inte så stort att det innehåller fisk.

Fläckvis utbredning

Djur och växter – inte minst de som har speciella miljökrav – uppvisar ofta en fläckvis utbredning. Detta har antingen naturliga orsaker eller beror på människans nyttjande av landskapet. Uppodling och omvandling av naturliga miljöer (biotoper) leder ofta till att dessas areal minskar. Dessutom ökar isoleringen mellan de allt mindre biotopresterna. Denna process kallas fragmentering.

Arter med en fragmenterad förekomst bildar olika stora lokala populationer (grupper av individer inom en art som utnyttjar samma område), som ofta är mer eller mindre isolerade från varandra.

Lokal dynamik viktig

Inom en region kan lokala populationer tillsammans sägas bilda en s.k. metapopulation. En arts fortlevnad vid detta utbredningsmönster kan vara beroende av att spridning leder

till återkommande koloniseringar, vilka kompenserar för lokala utdöenden, s.k. lokal dynamik.

Så länge utdöendena inte sker på alltför många lokaler samtidigt, fortlever arten i regionen. Sannolikheten att fortleva på en given plats förväntas vara större för stora populationer och för sådana som befinner sig nära andra populationer.

God kolonistör

Eftersom lövgrodan uppvisar en fläckvis utbredning, studerades utdöenden och koloniseringar av lövgrodor i vattensamlingar, samt hur dessa processer påverkades av populationernas storlek och isoleringsavstånd.

Alla lekvatten nyttjades inte varje år, utan lövgrodorna försvann från vissa vatten och kom till andra (tabell 1). Ungefär en fjärdedel av vattnen med spelande hanar ett år var tomma nästa år och ungefär en tredjedel av de tomma, lämpliga lekvattnen hade spelande hanar året efter. Isolerade vattensamlingar och sådana med få hanar löpte större risk att stå tomma nästa år, än dammar med många hanar nära andra vatten.

Koloniseringsförsöken lyckades bättre om många hanar samlades och om vattensamlingarna var omgivna av naturbetesmark. Sannolikheten att lövgrodor nådde tidigare tomma vatten påverkades däremot inte av isoleringsavståndet eller av hur de mellanliggande biotoperna såg ut. Om avstånden var mycket långa, mer än sex kilometer, var dock spridningsförmågan otillräcklig.

Att lövgrodan är duktig på att kolonisera lämpliga livsmiljöer stöds även av att nygrävda och restaurerade dammar (fig. 4) snabbt koloniserades. Efter två år var 60% av dammarna besökta av spelande hanar, som även fortplantade sig där.

Är svenska lövgrodor inavlade?

Den genetiska variationen, som studerades på prover av djurens proteiner, var mycket lägre bland svenska lövgrodor än bland artfränder i Syd- och Centraleuropa. Dessutom hade avkomman från isolerade dam-

TABELL 1. Lokal dynamik. Antal dammar som hyst lövgrodor under perioden 1989–1992. Andelen dammar som fått nyetablerade lövgrodepopulationer respektive andelen där lövgrodorna försvunnit året efter visar på en dynamik i förekomst

År	Antal dammar med lövgrodor	Andel (%) med etablering	Andel (%) med försvinnanden
1989	181	-	24
1990	210	27	21
1991	278	46	27
1992	257	32	-

mar sämre överlevnad än avkomman i mer centralt belägna dammar. Båda resultaten kan tyda på att isolerade lokala populationer inom den svenska utbredningen drabbats av inavel.

Hur kan lövgrodan bevaras?

För att bevara lövgrodan i den svenska faunan krävs att betesmarkerna består. Lövsöksbryn i anslutning till

lövgrodeområden bör förbli fullskiktade och ej ersättas med gran. Öppna områden i anslutning till dammar bör hävdas för att släppa in solljus. De lekdammar som finns kvar måste skyddas mot fiskinplantering, utdikning och igenfyllnad.

Små vattensamlingar växer igen naturligt och processen går nuförtiden ännu fortare p.g.a. övergödning.

Därför är restaurerandet och nyskapandet av småvatten en viktig åtgärd i dagens landskap. Dessa nya miljöer används också av lövgrodorna, så åtgärderna kan vara ett verkningsfullt sätt att öka mängden och tätheten av lekplatser i landskapet. Slutligen är grupper av närbelägna dammar att föredra, eftersom isolerade populationer riskerar att försvinna.



FIGUR 3. En damm i betesmark utgör en god miljö för lövgrodans fortplantning och överlevnad som yngel och vuxen. Förekomsten av block och stora stenar visar att marken aldrig varit uppodlad.



FIGUR 4. Ett exempel på en restaurerad damm som koloniserats av lövgrodor och där framgångsrik fortplantning skett.

Litteratur

- Ahlén, I., Andrén, C. och Nilson, G. 1995. *Sveriges grodor, ödlor och ormar*. Andra upplagan. ArtDatabanken och Naturskyddsföreningen, Uppsala.
- Ahlén, I. och Tjernberg, M. 1996. *Rödlistade ryggradsdjur i Sverige - Artfakta*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Cedhagen, T. och Nilson, G. 1991. *Grod- och kräldjur i Norden*. Fältbiologerna, Sollentuna.
- Edenhamn, P. 1996. *Spatial dynamics of the European tree frog (Hyla arborea L.) in a heterogeneous landscape*. Akademisk avhandling vid Institutionen för naturvårdsbiologi, SLU, Uppsala.

Ämnesord

Lövgroda, artbevarande, lokal dynamik, metapopulation, habitatval



Författaren Per Edenhamn är forskare vid institutionen för naturvårdsbiologi, SLU, Box 7002, 750 07 Uppsala. Telefon: 018-67 25 91.

Elektronisk post:
Per.Edenhamn@nvb.slu.se

**FAKTA
SKOG**

Ansvarig utgivare: Johan Elmberg
Redaktör: Jonas Förare

Prenumeration och distribution:

Pris:
Tryck:

SLU Kontakt, Box 49, 230 53 ALNARP
SLU Kontakt/Publicering, Box 7057, 750 07 UPPSALA
Telefon: 018-67 14 56 • Telefax: 018-67 35 20
E-post: Jonas.Forare@kontakt.slu.se
Sveriges lantbruksuniversitet
SLU Publikationstjänst
Box 7075, 750 07 UPPSALA
Telefon: 018-67 11 00 • Telefax: 018-67 28 54
350 kr + moms (även lösnummerförsäljning)
Sveriges lantbruksuniversitet
ISSN 1400-7789 © SLU 1996

