

Fjällräven är det mest utrotningshotade rovdjuret i Skandinavien i dag.

Rödräven kan vara en bov i dramat genom att den har ungefär samma levnadssätt och matpreferenser som fjällräven och tränger undan den från lyor och bra revir.

Detta visar Bodil Elmhagen, som också skrivit den här artikeln, i en doktorsavhandling från förra året.

# Vårt mest hotade



FOTO: JAN HENRIKSSON/SCANDINATURE AB

Släktingar - men fjäll- och rödräv verkar inte vara bästa vänner för det. Rödräven misstänks ligga bakom att fjällräven förmodligen är Skandinavien mest utrotningshotade rovdjur. Bilderna är tagna i Lappland.

## - och slakten misstänks vara värst för fjällräven

**FÖR 150 ÅR SEDAN** var fjällräven en vanlig syn i den svenska fjällkedjan. Antalet varierade med tillgången på fjälllämmel, men uppskattningsvis fanns det omkring 4 000 vuxna rävar under bra år.

I boken "Två fredlösa" skrev Hjalmar Zetterberg att fjällräven var kolonilevande och att äldre fjällbor berättat att "man kunde räkna till ett 30-tal rävar i en enda backe (lya), där de lågo i öppningarna och skällde".

Mot slutet av 1800-talet sköt pälsspricerna i höjden. En omfattande jakt följde och i mitten av 1920-talet fanns bara enstaka fjällrävar kvar i Jämtlands och Västerbottens län. I Norrbotten var stammen på tillbakagång.

Fjällräven betraktades som en viktig resurs för den ofta fattiga fjällbefolkningen. Den fridlystes därför redan 1928 i hopp om att en mer måttlig jakt med tiden skulle kunna återupptas.

Förhoppningarna kom dock på skam. På 1970-talet fanns det fortfarande bara runt 200 vuxna fjällrävar under toppåren.

Därefter uteblev lämmelåren mellan 1982 och 2001 och fjällrävsstammen minskade ytterligare. I dag finns det troligen färre än 50 individer kvar och fjällräven är Sveriges mest hotade däggdjur.

**VAD VAR DET DÅ** som gick snett? Sannolikt har flera faktorer bidragit till utvecklingen. Bland annat har det påståtts att fjällräven konkurreras ut av rödräven som blev

vanligare mellan 1930 och 1960.

En rödräv kan vara dubbelt så stor som en fjällräv och den brukar därför vinna konflikter om exempelvis lyor och kadaver. Det händer dessutom att rödräv dödar fjällräv.

**SOM DOKTORAND** inom Projekt Fjällräv har jag undersökt konkurrenshypotesen närmare.

Arbetet resulterade i en avhandling som jag lade fram vid Stockholms universitet i maj 2003.

Norska forskare hade tidigare visat att fjällrävens utbredningsområde förändrats under 1900-talet på så sätt att fjällräven dragit sig tillbaka till högre liggande kalvfjällsområden. Det skulle kunna bero på att rödräven samtidigt blev vanligare i lågfjällsområden, men man poängterade att andra förklaringar var möjliga.

Exempelvis så har en rysk forskare föreslagit att liknande mönster i Ryssland skulle kunna bero på att fjällräv och rödräv föredrar olika sorters bytesdjur, lämmel respektive sork, och att förändringar i bytesdjurens utbredning snarare än konkurrens skulle kunna vara orsaken.

För att ta reda på om fjällräv och rödräv faktiskt borde konkurrera med varandra undersökte jag vilka lyor de använde, var på kalvfjället lyorna låg, samt vad rävarna åt.

**BÅDE FJÄLLRÄV** och rödräv gräver sina lyor i sandåsar, men fjällrävar har den egenheten att de skapat mycket stora lyor som har an-



# rovdjur



En fjällrävshona har satt sig på en bra utsiktsplats. Bilden tagen i Vindelfjällen 2001.

FOTO: BODIL ELMHAGEN

vänts i 100-tals år. Under tiden har lyorna gödslats av spillning och bytesrester och de täcks av frodig vegetation som avviker markant från omgivande hedmarker.

De största lyorna kan synas på ett par kilometers håll och dagens lyor är desamma som användes av fjällräv kring förra sekelskiftet. Fjällrävslornas utbredning visar därför ungefär vilken utbredning fjällrävarna hade innan nedgången.

Rödrävar gräver mindre lyor med bara några få ingångar, men de kan ta över fjällrävslyor och använda dem i stället.

Inom Projekt Fjällräv hade vi tillgång till närmare 20 års inventeringsdata från Vindelfjällen, det vill säga uppgifter om när olika lyor varit bebodda av fjällräv eller rödräv.

Genom att närmare analysera uppgifterna kunde vi få en uppfattning om vilka kalvfjällsmiljöer som används av fjällräv och rödräv, och genom att analysera spillning som samlats in på lyorna så kunde jag undersöka om de föredrog olika bytesdjur. I vårt studic område fanns 77 fjällrävslyor. En genomsnittlig lya täckte 277 m<sup>2</sup> och hade

44 öppningar, men de största lyorna var ungefär fyra gånger så stora med över 100 öppningar.

**BÅDE FJÄLLRÄV** och rödräv föredrog stora lyor framför små, men fjällrävarna använde lyor som låg högre upp på kalvfället och längre från trädgränsen än vad rödrävarna gjorde. De tycks alltså ha slutat använda lågfjällsområden, trots att där är gott om stora fjällrävslyor.

Dietanalyserna visade att fjällräv och rödräv åt samma sorts föda, framför allt fjälllämmel, åkersork, fågel och renkadaver. När tillgången på olika bytesdjur förändrades mellan olika år så reagerade rävarna på samma sätt. Då det var gott om lämmel åt de mer lämmel, men då lämmeltillgången minskade åt de mer av de andra bytesdjuren.

Både fjällräv och rödräv verkar därmed vara opportunister, det vill säga de har inte några egentliga bytespreferenser utan äter det som det finns mest av. I praktiken innebär det att rödräv äter litet mer sork och fågel än vad fjällräv i genomsnitt gör, eftersom det finns mer sork och fågel i lågfjällsområden.

Däremot är det osannolikt att fjällrävarna väljer att vistas i högfjällsområden för att de föredrar fjälllämmel framför de andra bytesdjuren.

Eftersom fjällräv och rödräv dessutom föredrar samma sorts stora lyor, så borde båda trivas bäst i lågfjällsområdena där den totala födotillgången är störst.

Är det då så att fjällräven konkurreras ut från lågfjällsområdena?

**VI UNDERSÖKTE HUR** ofta det föddes fjällrävsvalpar i ett antal högkvalitativa lyor när det fanns, respektive inte fanns, en rödrävs skull i närheten.

En rödrävs skull innebär ju att det finns vuxna, revirhävande rödrävar i området och dessa skulle kunna utgöra ett hot mot fjällrävarna. Vid 52 procent av de "rödrävsfria" tillfällena föddes det fjällrävsvalpar i lyorna. När det i stället fanns rödräv i närheten var det bara vid 17 procent av tillfällena som där föddes fjällrävsvalpar (se figur sid 6).

Fjällrävarna tycktes alltså undvika områden med hög risk för rödrävs-  
*forts på nästa sida*

**De största lyorna kan synas på ett par kilometers håll**



forts fr föregående uppslag

konfrontationer. När fjällräv ändå hade valpar nära rödräv så ledde det till rödrävsprestation på valparna vid två av tre tillfällen.

**BETEENDEMÖNSTER** liknande de vi fann hos fjällräv och rödräv har också observerats hos andra rovdjursarter som konkurrerar med varandra.

Till exempel har man sett att prärievargar i Nordamerika undviker de större vargarna, samt att rödräv undviker lodjur och prärievarg.

I områden med både varg och prärievarg så håller sig prärievargen undan och använder framför allt områden i utkanterna av vargarnas revir. I områden med både prärievarg och rödräv så betar sig rödräven på samma sätt gentemot den större prärievargen.

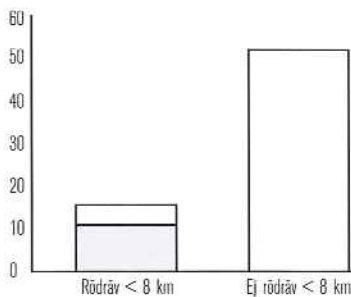
När vargen närapå utrotades i Nordamerika under 1900-talet ökade antalet prärievargar kraftigt, samtidigt som rödrävarna minskade i antal. I områden där vargen senare har återintroducerats har antalet prärievargar minskat igen.

**EFTERSOM FJÄLLRÄV** undviker områden med rödräv så kan ett ökat antal rödrävar på kalfjället leda till att fjällrävarna får allt mindre områden att leva i. På sikt kan det påverka fjällrävsstammen, på samma vis som exempelvis prärievargstammen verkar ha påverkats negativt av konkurrens från varg.

För att undersöka hur stor effekten kan vara så konstruerade vi en datormodell och simulerade en fjällrävspopulationens utveckling med och utan rödrävs konkurrens åren 1986-2000.

Modellen var baserad på en karta över lyorna i Vindelfjällen, vilket innebar att vi kunde simulera konkurrens från rödräv genom att hindra fjällrävarna i modellen från att etablera sig i områden kring lyor bebodda av rödräv. I simuleringarna klarade sig fjällrävspopulationen bra, trots relativt låg lämmeltillgång, så länge det inte fanns rödräv på kalfjället. När vi inkluderade konkurrens från rödräv så gick det betydligt sämre och utvecklingen var mycket lik den verkliga i Vindelfjällen under samma tidsperiod.

**RESULTATEN AV** modelleringarna stöder därmed slutsatsen att den mängd rödrävar som i dag finns



Figuren visar hur ofta det fanns fjällrävsvalpar i olika lyor beroende på om det fanns rödräv med valpar i närheten (inom åtta km från fjällrävslyan) eller ej. Det grå området visar andelen kullar där fjällrävsvalpar blev dödade av rödräv.

på kalfjället kan ha en betydande, negativ inverkan på fjällrävsstammen. Fjällräven fridlystes ungefär samtidigt som rödrävsstammen började öka.

Sammanfattningsvis kan man säga att det sannolikt är konkurrens från rödräv som gjort att fjällräven retirerat till mindre produktiva högfjällsområden. Ett möjligt scenario är att de områdena kunde försörja en liten fjällrävsstam under perioder med regelbundna lämmeltoppar, exempelvis på 1960- och 70-talen. Då lämmeltopparna upphörde på 80-talet sjönk däremot födotillgången i högfjällen så mycket att fjällrävsstammen minskade ytterligare.

Andra faktorer, som till exempel inavel och svårigheter att hitta en partner i en gles population, kan ha förvärrat situationen.

**SOMMAREN 2001 KOM** det till slut en riktig lämmeltopp, men det föddes bara nio fjällrävskullar i hela den svenska fjällkedjan. Det fanns

helt enkelt inte många fler vuxna rävar kvar och fjällräven hade varit mycket nära att dö ut.

Hur det kommer att gå för de drygt 90 valparna som föddes kommer visa sig under de närmaste åren.

Mellan 1998 och 2002 pågick ett försök att vända den nedåtgående trenden i ett svensk-finskt samarbetsprojekt för att rädda fjällräven, SEFALO.

De huvudsakliga åtgärderna var att minska konkurrensen mellan fjällräv och rödräv genom en utökad rödrävsjakt i viktiga fjällrävsområden, samt att stödutfodra fjällrävarna vid bebodda lyor.

Det visade sig vara svårt att få rödrävsjakten att fungera effektivt, men det lyckades inom ett mindre område i Jämtlands län där utvalda naturbevakare fick tillstånd att skjuta rödräv från skoter.

Jakten började vintern 2000-2001 och somrarna 2002-2003 har det totalt fötts fem fjällrävskullar inom jaktområdet. Trots omfattande inventeringar i andra delar av fjällkedjan så har vi inte hittat några kullar där under samma tidsperiod.

Det tyder på att åtgärdsprogrammet fungerar där det genomförs i full skala. I september 2003 blev det klart att SEFALO kommer att få fortsatt stöd från EU:s Life-Naturfond och projektet kommer därmed fortsätta fram till 2008.

Mer information om projektet kommer fortlöpande att läggas ut på vår hemsida [www.go.to/sefalo](http://www.go.to/sefalo).

Där kan du även ladda ner den utförliga, engelska sammanfattningen av avhandlingen.

**BODIL ELMHAGEN**  
- på bilden med fjällrävsungen Molly



## Sommaren 2001 kom en lämmeltopp, men det föddes bara nio fjällrävskullar i hela den svenska fjällkedjan

### info/

**Avhandlingens titel:** Interference Competition between Arctic and Red Foxes (Direkt konkurrens mellan fjällräv och rödräv).

**Utgiven av:** Zoologiska institutionen, Stockholms universitet (2003).