

# Vargar föds med missbildad ryggrad

Ny studie visar en oroande andel medfödda skelettskador i den skandinaviska vargstammen. Om inaveln ökar så ökar risken för medfödda defekter och minskad livskraft.



Foto: Åke Aronsson

I Dalarna fann man 1999 alfahanen, "Leksandshannen" med förlamad bakkropp. Han hade problem med urin och avföring och släpade sig fram. Orsaken var en medfödd missbildning i bröstryggen, en så kallad hemivertebra, som gav upphov till skolios och ryggmärgsskador som förvärrades med tiden. På bilden ses vargspåraren Mats Rapp med Leksandshannen som nyss blivit avlivad på plats, vargen blev åtta år.

Den Skandinaviska vargpopulationen, som idag består av ca 150 individer, har länge varit isolerad från andra populationer och är därför kraftigt inavlad. En ny studie gjord av forskare på Naturhistoriska riksmuseet visar flera vargar med skelettmissbildningar som på sikt kan påverka den skandinaviska vargstammens livskraft negativt.

I undersökningen ingick totalt 166 vargar från olika naturhistoriska museer i Norden. Av dessa till-

hörde 52 individer den nuvarande skandinaviska stammen. Vargarna delades in i tre grupper: den historiska skandinaviska populationen från Norge och Sverige, den nutida skandinaviska populationen från Norge och Sverige och den östra finsk-ryska populationen.

En typ av medfödd defekt i ländryggen förekom med högre frekvens i den nuvarande skandinaviska vargstammen, med 10,2 procent i jämförelse med den finsk-ryska referenspopulationens 1,3 procent

## Genetikskola

**Gen:** Den minsta enheten för information om ärftliga egenskaper. Finns i cellerna i allt liv och ärvs från föräldrar till avkomma.

**DNA:** Det kemiska ämne som är bärare av den ärftliga informationen i kroppens celler.

**Inavel:** Förökning genom nära besläktade individer. Inavel kan stärka både positiva och negativa egenskaper hos föräldrar till avkomman och används bl.a. medvetet inom djuravel.

**Inavelsdepression:** Då inaveln har förstärkt negativa egenskaper och resulterar i att skadliga egenskaper, ärftliga sjukdomar eller ärftliga missbildningar förs vidare till kommande generationer och leder till minskad livskraft.

**Nedärvt:** Egenskaper som ärvs från föräldrar till avkomma.

**Medfött:** Alla de egenskaper, nedärvda eller icke ärvda, vi föds med. Hudfärg är nedärvt och medfött men t ex. flertalet medfödda sjukdomar är inte ärvda utan orsakade av en slumpmässig mutation.

**Mutation:** Slumpmässiga förändringar i cellernas genetiska material.

defekta. Inga fall av defekten hittades i materialet från den historiska, utrotade skandinaviska populationen.

Skelettdefekterna kan vara en indikation på inavelsdepression. Exakt hur medfödda defekter kommer att påverka individerna och vargstammens livskraft i framtiden är inte klarlagt, men oron bland många forskare är stor.

– Om inaveln förvärras finns risken att medfödda anomalier ökar, vilket på sikt kan påverka

## Nedsatt livskraft/funktion som hittills setts i nuvarande skandinaviska vargstam

- Konstaterad inavelsdepression i form av minskande kullstorlekar i takt med ökande inavel. Studie av Liberg m.fl. 2005.
- Vargar med medfödda defekter i ryggraden, se artikeln här intill.

Följande observerade missbildningar, källa SKANDULV opubl:

- Hane född 2000 i Nyskoga, död 2002, flera missbildningar i hjärta, aorta och en njure.
- Hane född 2001 i Nyskoga, död 2002, ensidig kryptorchism (testikel som ej nedvandrat från bukhålan till pungen).
- Hane född 2000 i Glaskogen, död 2004, ensidig kryptorchism, den synliga testikeln degenererad, bedömd steril.
- Hane, okänt födelseår och revir, alfahane i Uttersberg, ensidig kryptorchism, fertil.
- Hane, okänt födelseår, född i Filipstad, alfahane i Juvberget, dubbelsidig kryptorchism, bedömd steril.

vargstammen negativt. Vargens framtid i Skandinavien påverkas av flera faktorer. Förutom inavel kan populationens utveckling begränsas ytterligare av andra hot som illegal jakt, trafik och skabb, säger Jannikke Rääkkönen vid Naturhistoriska riksmuseet, som lett skelettstudien.

Samma typ av defekter i ländryggen som uppvisats hos vargar kan även ses hos hårt avlade tamhundraser. Andra studier har visat att det finns ett positivt samband mellan denna defekt i ländryggen och CES (cauda equina syndrome) hos tamhundar. Tidiga tecken på CES är rubbningar i gång och svansrörelser. Syndromet kan sedan utvecklas till problem i att kontrollera urin och avföring, mycket svåra smärtor och förlamning. Då steget från tamhund till varg inte är långt finns det goda skäl till oro för hälsan hos våra vilda vargar och för stammens utveckling i framtiden. Det är sannolikt att denna ryggsdefekt, i vissa fall, kommer att påverka livskraften hos vargar på samma sätt som det är känt hos hundar. Eftersom flexibilitet och rörelse är avgörande för överlevnaden hos vilda vargar, kan detta innebära negativa följder på populationen.

Forskarna ser också ett annat hot mot vår vargpopulation. Skabb är en oerhört smittsam sjukdom och ett sådant sjukdomsutbrott kan få

mycket allvarliga konsekvenser på grund av att populationen är liten och har liten genetisk variation. Det betyder ökad risk att det inte finns tillräckligt många individer med motståndskraft.

Isolering från andra populationer och följder av låg genetisk variation har studerats hos flera andra arter. En ryggsdefekt har hittats hos den hotade Floridapantern orsakad av populationens isolering. Dessa ärftliga defekter kunde reduceras kraftigt med hjälp av genetiskt utbyte med en annan population.

Bland de starkt inavlade skandinaviska vargarna har flera ärftliga defekter setts och ibland har samma typ av defekt setts hos olika individer. Forskarna är idag överens. För att kunna motverka flödet av skadliga gener i populationen och därmed ha en chans att säkra framtiden för vår skandinaviska vargstam är invandringen av vargar från den finsk-ryska populationen absolut nödvändig.

**DAGMAR JONSSON**

*Källa: Artikel om ryggsdador på vargar publicerad i *Mammalian Biology*: "Congenital defects in a highly inbred wild wolf population (*Canis lupus*") av Jannikke Rääkkönen, A. Bignert, P. Mortensen and B. Fernholm vid Naturhistoriska riksmuseet.*

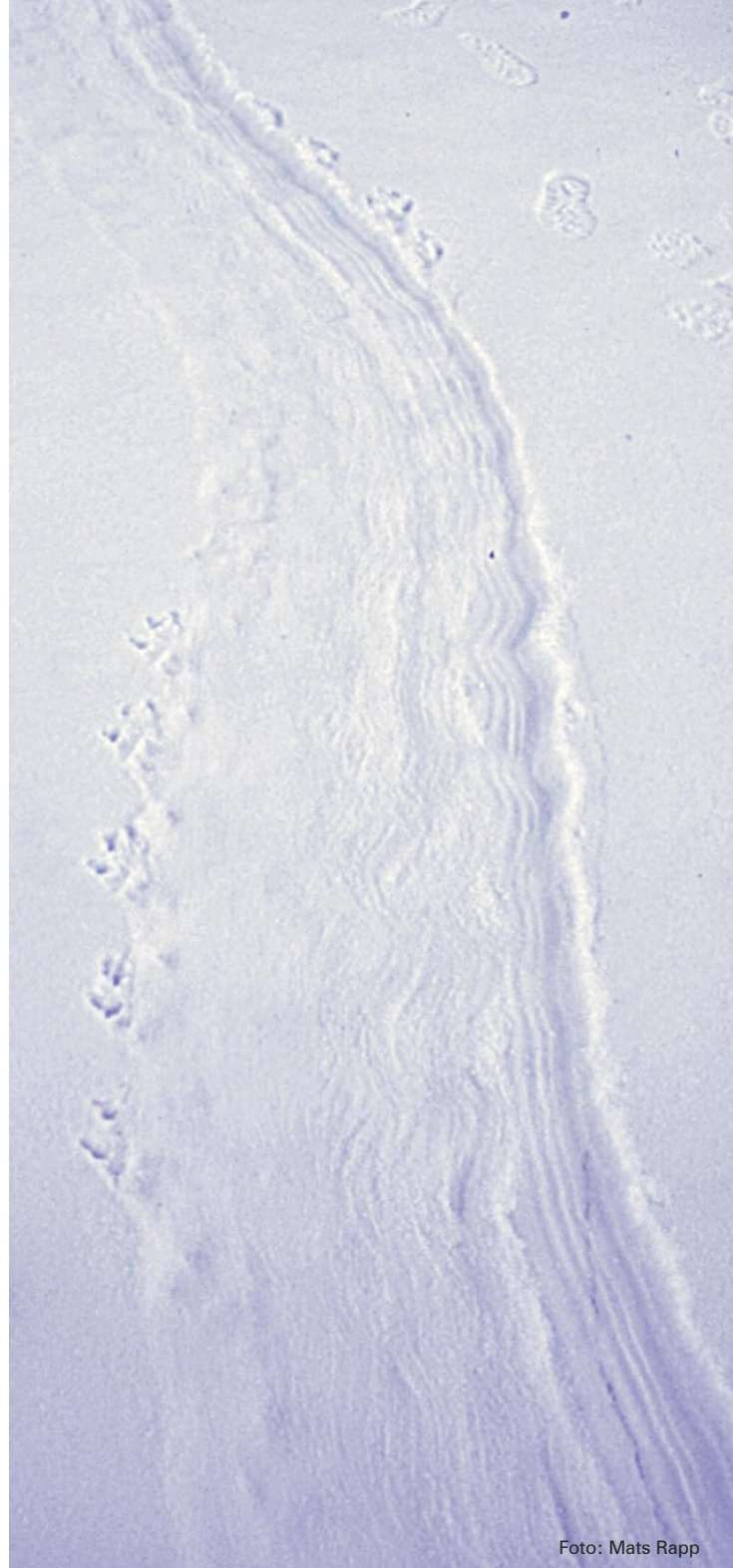


Foto: Mats Rapp

Släppår efter Leksandshannen. Avtrycken av klorna syns vid sidan av spåret.



Pressbild, foto: Jannikke Rääkkönen