



Vargens återkomst – effekter på bytesdjur, konkurrenter och asätare

Antalet vargar i Sverige och Norge har tredubblats under de senaste tio åren, men det har inte påverkat andra arter som förväntat. Älgar är dåliga på att försvara sig mot angripande vargar, men de är rädda för människor. I motsats till konkurrensen mellan människans älgjakt och vargens predation på älg, har lodjursstammen inte påverkats negativt av vargens återkomst. Asätande arter får inte mer föda vid vargförekomst men de får en jämnare fördelning av mat över året.

CAMILLA WIKENROS

Aterkomsten av varg *Canis lupus* kan resultera i att viktiga processer i ekosystemet återupptas. Andra studier runt om i världen har påvisat en mängd direkta och indirekta (via andra arter) effekter på andra arter vid återetablering av stora rovdjur. Man kan förvänta sig både beteendeförändringar hos bytesdjuren och en reglering av bytesdjurens nu-

merär efter återetableringen av varg i Skandinavien. En minskning av bytesdjurens stammar kan även leda till konkurrens mellan varg och andra rovdjur, samt mellan varg och människa via jakten, när dessa arter har ett gemensamt bytesdjur. Bytesrester efter vargslagna älgar kan också komma att påverka födobasen för många asätande arter.

Wikénros, C. 2012. Vargens återkomst – effekter på bytesdjur, konkurrenter och asätare. – Fauna och Flora 107(2): 20–24.

De flesta studier av hur stora rovdjur påverkar andra arter har dock genomförts i stora skyddade områden med låg mänsklig påverkan på djurs tätheter och deras habitat. I Skandinavien har människan stor påverkan på vilda arter genom jakt och skogsbruk. Detta kan medföra att effekterna på andra arter efter vargens återkomst minskar, eller resulterar i andra effekter än vad som kan förväntas enligt tidigare studier.

Med hjälp av sändarförsedda vargar, lodjur *Lynx lynx* och älgar *Alces alces* i kombination med snöspårning och automatiska fältkameror vid vargdödade älgar har jag undersökt hur den växande vargstammen påverkar andra arter, såväl som människan. Detta arbete har varit en del av vargforskningsprojektet SKANDULV vid Grimsö forskningsstation, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU).

Frånvaron av varg under en lång period, från slutet av 1800-talet fram till 1980-talet, i kombination med att människans jakt är den största dödsorsaken inom älgstammen, tycks ha lett till att skandinaviska älgar har tappat en del av sin förmåga att försvara sig mot varg. Detta är orsaken till den höga jaktframgången (tre till fem gånger högre) på älg hos skandinaviska vargar jämfört med nordamerikanska vargar. Vargarna i Nordamerika har betydligt svårare att ta älg och misslyckas vid 80–90 % av alla jaktförsök. Den höga jaktframgången hos skandinaviska vargar minskade inte heller med tiden. Detta var ett oväntat resultat med tanke på att vargarnas starka selektion för kalvar borde gynna en förändring i beteendet hos drabbade älgkor genom inlärning.

Älgens naturliga sätt att försvara sig mot rovdjur genom att stanna och slåss finns kvar hos nordamerikanska älgar eftersom vargen aldrig varit försvunnen där. Denna försvarsstrategi har dock inte fungerat mot mänskliga jägare, som ju varit älgens enda fiender i Skandinavien under en lång tidsperiod. Ett aggressivt beteende har därför till stor del selekterats bort genom det naturliga urvalet hos våra älgar. Möjligen har även jakt på älg med löshund bidragit till att förändra beteendet hos den skandinaviska älggen. Avsaknad av ett aggressivt beteende hos skandinaviska älgkor visade sig också vid märkning av nyfödda älgkalvar.



Vargar som jagar en älg på Isle Royale i Lake Superior (Övre sjön), USA. Foto: Rolf Peterson

Detta skilde sig markant från studier i Nordamerika, där ett aggressivt beteende hos kalvförande älgkor även mot människor är mycket vanligt. När vargarna nu kommit tillbaka till Skandinavien är avsaknaden av ett aggressivt beteende en nackdel för älggen, men det har underlättat jakten för vargarna. Frågan kvarstår om den skandinaviska älggen inom en överskådlig framtid kommer att återfå sitt ursprungliga beteende för att skydda sig mot stora rovdjur, med tanke på att den mänskliga jakten fortfarande är den dominerande dödsorsaken även inom de flesta vargrevir.



Duvhök är en art som kanske gynnas av återetableringen av varg. Foto med automatisk fältkamera.

Att vargarna har lättare för att döda sina bytesdjur i Skandinavien jämfört med i Nordamerika speglades också i längden av vargarnas jakter på både älg och rådjur *Capreolus capreolus*. Jakterna var generellt kortare än vad som rapporterats från nordamerikanska studier. Vargarnas jakter på älg var också kortare än på rådjur, och det var typen av bytesdjur som var den faktor som spelade störst roll för längden på jaktsträckorna. En annan faktor som påverkade var snödjupet; jaktsträckorna var kortare vid djupare snö. En förklaring till skillnader i jaktsträckor när vargen jagar olika bytesdjur är troligtvis skillnaderna i vaksamhet och försvarsbeteenden mellan älg och rådjur. De längre jaktsträckorna på rådjur (i medeltal 280 meter) jämfört med älg (i medeltal 80 meter) beror antagligen på att rådjur är snabbare än älg, men också på att rådjur är mer vaksamma mot rovdjur eftersom deras främsta predator, lodjuret, koloniserade syd-centrala Skandinavien 30–40 år före vargens återkomst.

Älgjakten minskar mer i områden med varg än i kontrollområden utan fast vargförekomst. Detta var påtagligt trots en generell nedgång i avskjutning både i och utanför vargrevir. Främst drar jägarna ned på avskjutningen av älgkor i vargområden. En förbluffande snabb reducering (ca 50 %) av antalet skjutna älgar skedde redan första jaktsäsongen efter vargetablering. Detta tyder på att jägarna medvetet dragit ned på sin jakt för att kompensera för förväntade förluster till varg och därmed förhindrar en nedgång i älgstammens numerär. Jaktuttaget minskade till och med något mera än vad man skulle behöva göra utifrån skattningar av vargens uttag i älgstammen. I vissa vargområden reducerades jaktuttaget så att man gick från ett högre uttag, jämfört med kontrollområden utan varg, till att skjuta färre älgar jämfört med kontrollområdena.

I områden där varg förekommit under minst tio år (upp till 25 år) sköts fortfarande fler älgar per ytenhet jämfört med motsvarande kontrollområden. Förklaringen till detta verkar vara att vargarna etablerade sig i områden med högre älgtäthet jämfört med kontrollområden. I vargområden minskades också jaktuttaget initialt, vilket kan ha resulterat i att älgstammen ökade i täthet, och därmed var ett större jaktuttag (jämfört



Kadaverdisciplin – när vargarna har ätit kan asätarna ta för sig. Överst: kråka som väntar på att en kungsörn ätit sig mätt. I mitten: en rödräv tar för sig. Nederst: nattligt besök av mård. Alla bilder är tagna med automatiska fältkameror som satts upp vid älgar som slagits av vargar.



Vargen har kommit tillbaka till många områden där den fanns fram till slutet av 1800-talet. När vargen var borta försvann de skandinaviska älgarnas aggressiva beteende som respons på vargattacker, och nu måste älgarna "lära sig" att deras gamla dödsfiende är tillbaka. Foto: Tomas Lundquist

med kontrollområden) möjligt även en tid efter etableringen av varg.

I motsats till konkurrensen mellan människans älgjakt och vargens predation på älg har lodjuret inte påverkats av återkomsten av varg. Lodjuret undviker inte områden med varg och vargförekomst påverkar inte heller lodjurens överlevnad, varken för lodjursungar eller vuxna individer. Etablering av vargrevir i områden med sändarförsedda lodjur medförde inte någon förändring i lodjurens val av ynglingsplats och inte heller för storleken eller belägenheten av deras hemområden. Frånvaron av konkurrens mellan lodjur och varg i Sverige kan förklaras av att varg och lodjur i huvudsak föredrar olika bytesdjur i de områden där studien gjordes, samt att det var relativt gott om bytesdjur.

Förvånande nog visade det sig att återkomsten av varg inte har lett till att det finns mer att äta för asätare. Förklaringen är att självdöda älgar, men framför allt kvarlämnade slaktrester efter älgjakten, är den största källan till mat för asätare. Även om vargarna lämnar kadaverrester efter sig, har återkomsten av varg inneburit att färre älgar skjuts, för att kompensera för att vargarna tar ett antal älgar. Färre älgar självdör också vid närvaro av varg, eftersom en viss del av de älgar som dödas av varg ändå skulle ha dött av svält. Därför blir det totala nettot för asätarna faktiskt lägre vid vargetablering.

Dock innebär förekomst av varg att tillgången på föda för asätare fått en jämnare fördelning över året, och till och med har ökat under den kritiska perioden under senvintern när många arter har ont om mat. Senvintern och våren är också den tidsperiod då

asätande arter främst konsumerar kadaverrester från vargdödade älgar. Detta kan innebära att asätare ändå kan komma att gynnas av återkomsten av varg, trots att den totala biomassan från kadaver minskar med vargförekomst. Fältkameror vid vargdödade älgar avslöjade att räv *Vulpes vulpes*, korp *Corvus corax*, mårds *Martes martes*, duvhök *Accipiter gentilis* och kungsörn *Aquila chrysaetos* var de vanligast förekommande asätarna. Dessa arter är därmed de man kan förvänta sig kan komma att gynnas vid vargetablering. Detta är dock förutsatt att man inte beaktar effekter av exempelvis vargens predation på mindre rovdjur som räv.

Stora rovdjur har mindre effekter på sin omgivning i områden där människan påverkar olika arters numerär och habitat. Detta är helt klart fallet i Skandinavien där människan genom jakten till stor del ersatt vargen som den huvudsakliga predatoren på framför allt älg. Dock ersätter inte människan fullt ut

varens roll längst upp i näringskedjan utan resulterar till exempel, som denna studie visar, i andra beteendeförändringar än de som närvaron av stora rovdjur orsakar.

Tack. Stort tack till mina handledare Olof Liberg, Roger Bergström och Håkan Sand. Även ett varmt tack till Viltskadecenter, Länsstyrelserna i mellersta Sverige, Jägareförbundet, Nationella Viltolycksrådet och alla som bidragit med insatser som möjliggjort denna studie. ■

Camilla Wikenros disputerade vid institutionen för ekologi, SLU, i november förra året med sin avhandling "The return of the wolf – effects on prey, competitors and scavengers".

E-post: camilla.wikenros@slu.se

Hemsida: skandulv.nina.no



Litteratur

- Sand, H., Wikenros, C., Wabakken, P., and Liberg, O. 2006. Cross-continental differences in pattern of predation: will naive moose in Scandinavia ever learn? – Proceedings of the Royal Society B 273: 1421–1427.
- Wikenros, C., Sand, H., Wabakken, P., Liberg, O., and Pedersen, H.C. 2009. Wolf predation on moose and roe deer: chase distances and outcome of encounters. – Acta Theoretologica 54: 207–218.
- Wikenros, C., Liberg, O., Sand, H., and Andrén, H. 2010. Competition between recolonizing wolves and resident lynx in Sweden. – Canadian Journal of Zoology 88: 271–279.
- Wikenros, C. 2011. The return of the wolf – effects on prey, competitors and scavengers. Doctoral dissertation. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala. ISSN: 1652-6880, ISBN: 978-91-576-7629-0.

Återetableringen av varg i Skandinavien har inte visat sig resultera i stora effekter på andra arter. Foto: Tomas Lundquist