



**Sveriges lantbruksuniversitet**  
**Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap**  
**Hippologenheten**

**Seminariekurs i hästens biologi, 5 hp** **2015**

Faktorer som påverkar rangordningen i en hästflock

*Catarina Bengtsson*

**Strömsholm**

**HANDLEDARE:**

*Linda Kjellberg, Strömsholm*

---

Seminariekurs i hästens biologi (HO0084) är en obligatorisk del i hippologutbildningen och syftar till att ge de studerande grundläggande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt kunna analysera och relatera olika värden, samt redogöra för uppgift skriftligt och muntligt. Föreliggande arbete är således ett studentarbete på A-nivå och dess innehåll, resultat och slutsatser bör bedömas mot denna bakgrund.

## INNEHÅLL

REFERAT .....	4
INLEDNING .....	4
LITTERATURSTUDIE .....	5
Diskussion .....	7
Slutsats .....	9
REFERENSER.....	9
Litteratur .....	9
Internet .....	10

## REFERAT

Hästen är ett flockdjur, genom att leva i flock ökar chansen att upptäcka och hantera faror. I flocken förekommer en hierarkisk dominansstruktur, ett system för att undvika onödiga konflikter vid begränsade tillgångar. I modern hästhållning hålls hästar ofta ensamma i små hagar för att minska risken för skador. Genom ökad förståelse för hästens behov har det nu blivit mer vanligt att hästar hålls i grupp vid sin utevistelse. Syftet med denna litteraturstudie är att öka kunskapen om vilka faktorer som påverkar rangordningen i en hästflock, för att underlätta samansättningen av hästar som hålls i grupp, och minska risken för konfliktrelaterade skador. Den frågeställning som använts lyder: Vilka faktorer påverkar hästens rang i flocken? Resultatet visar i samtliga studier att könet inte har någon signifikant koppling till var i hierarkin hästen är placerad. Ston står högst i hierarkin i flockar som består av både ston, hingstar och valacker. Studierna visar även på att hierarkin är uppdelad i två grupper. De vuxna hästarna, äldre än tre år, tillhör den gruppen av hög rang och avkommorna, yngre än tre år, tillhör gruppen av lägre rang. I de båda grupperna finns ingen koppling mellan ålder och plats i hierarkin. Ston med god fortplantningsförmåga och många avkommor har högre status än de ston som har färre avkommor. Valacker som blivit sent kastrerade har högre status än tidigt kastrerade valacker. Hästar som tillkommit sent i flocken har till en början lägre status än övriga flockmedlemmar. Studierna visar även att aggressivitet är signifikant kopplat till dominans. Det är mellan de yngre individerna som de flesta aggressiva handlingarna utförs. Strukturen i hierarkin är linjär i mindre flockar. I större flockar eller i flockar med många unghästar kan triangelrelationer förekomma. Faktorer som storlek på hästarna och släktskap visar sig inte ha någon signifikant koppling till dominans. Slutsatsen indikerar på att det finns många faktorer som påverkar en hästs position i flockens hierarki. Egenskaper så som könsdrift och ålder spelar en stor roll för en hästs position i flockens rangordning, men även yttre omständigheter så som storlek på flock, åldersspann och könsfördelning inom gruppen. Flockens stabilitet beror också på när de olika hästarna introducerats i gruppen och hur tillgången av resurserna ser ut i förhållande till antalet hästar.

## INLEDNING

Hästen är ett socialt djur som lever i flock (Haupt et al. 1978). De är även flyktdjur som är mycket beroende av varandra för dess överlevnad. Genom att leva i flock ökar chansen att upptäcka och hantera faror eller utomstående hot (Clutton-Brock et al. 1976). I flocken förekommer en tillsynes tydlig dominansstruktur, vilket är ett system för att undvika onödiga strider om bland annat föda och fortplantning (Keiper & Receveu 1992). Men för att flocken ska kunna fungera som en enhet och för att hålla arten stark och motståndskraftig krävs ett system. Ett hierarkiskt system där en eller flera hästar har en övergripande kontroll över flocken (Clutton-Brock et al. 1976). De djur i flocken som får ta del av begränsade resurser har bäst chans att överleva och föra sina gener vidare, medan de som är längst ner i hierarkin har en lägre chans (Lokki & Blomquist 2000).

I modern hästhållning hålls hästar ofta ensamma i små hagar. År 2002 hölls ca 68 % av Svenska tävlingshästar ensamma i hagen för att minska risken för skador (Eklund 2008). Länsstyrelsen rekommenderar att hästars sociala behov bör tillgodoses genom att de hålls tillsammans med minst en artfrände vid sin utevistelse (Länsstyrelsen 2014). Genom ökad förståelse för hästens behov och välmående har det nu blivit mer vanligt att hästar hålls i grupp vid sin utevistelse (Werhahn et al. 2012). På HIT Active Stable's hemsida beskrivs ett ökat intresse för deras grupp-hästhållningssystem sedan starten 2001 (HIT Active stable 2015).

## **Problem**

Genom att grupphästhållningen ökar är det av stor vikt för oss människor att förstå flockens rangordning och hur den påverkas. Detta för att underlätta samansättningen och minska risken för konfliktrelaterade skador för hästar som hålls i grupp.

## **Syfte**

Syftet med studien är att öka kunskapen om vilka faktorer som påverkar rangordningen i en hästflock.

## **Frågeställning**

Vilka faktorer påverkar hästens rang i flocken?

## **LITTERATURSTUDIE**

I en studie av tre flockar bestående av tio till 16 vildhästar på ön Assateague ingick, till synes, samtliga flockar i ett hierarki liknande system. Häst nummer ett var dominant över häst nummer två och liknande i en fallande nummerordning. I en grupp om tio hästar var häst nummer tio i dominanssystemet den häst med lägst rang och den som fick ta del av resurserna sist (Keiper & Sombraus 1986). Detta system syntes även i en studie över två flockar av Przewalski hästar som bestod av sju respektive elva hästar (Keiper & Receveu 1992). Machteld Van Dierendonck utförde en studie på en flock av 26 islandshästar visas ett liknande system grundat på hierarki där häst nummer ett är dominant över häst nummer två. Men i den här studien påträffades en triangelrelation någonstans i mitten av nummerordningen. Där häst nummer ett var dominant över häst nummer två men häst nummer tre visade sig vara dominant över häst nummer ett (Van Dierendonck et al. 1995).

Kathrine Houpt genomförde en studie på domesticerade hästar som också visade den här typen av triangelstruktur. Ett dominantstest utfördes mellan hästar parvis, där de utfodrades via en foderstation där enbart en häst fick plats att äta. I den här studien verkade den plats i det hierarkiska systemet hästen tidigare haft, i sin ordinarie flock, nollställas. En häst med tidigare hög rang visade sig nu underlägsen en häst med tidigare låg rang. I en studie över hingstarnas roll i flocken observerades en flock vilda hästar bestående av en vuxen hingst, fem vuxna ston och deras avkommor. Ett sto observerades vara högst i rang och den vuxna hingsten syntes vara strax under i hierarkin. Detta observerades endast vid begränsade tillgångar så som vid vätskeförtäring. När flocken rörde sig var det till synes hingsten som ledde flocken från A till B (Houpt & Keiper 1982). Detta fenomen syntes också vid en studie på en flock highlandponnyer. Flocken bestod av tio ston med föl. I studien observerades flocken under olika årstider för att studera rangordningens struktur och intensitet i förhållande till tillgång på mat. Flockens struktur visade ingen signifikant skillnad mellan årstiderna. När flocken rörde sig i sökandet efter föda observerades ett annat sto leda flocken än det stoet som till synes tidigare varit högst i hierarkin (Clutton-Brock et al. 1976).

Dominans uppnås genom aggressiva handlingar så som sparkar, bett och attacker eller hot om dessa (Houpt et al. 1978; Van Dierendonck et al. 1995; Keiper & Sombraus 1986; Clutton-Brock et al. 1976; Keiper & Receveu 1992). Den häst som syntes ge flest aggressiva utfall mot en annan, under dominantstestet, kontrollerade foderstationen längst tid (Houpt et al. 1978). Konflikterna som studerades var tillsynes mellan de hästar som hade en liknande plats i hierarkin och utfördes av den som var av högre rang. Aggressiviteten i flockarna var lägst när rangordningen var stabil (Keiper & Receveu 1992).

I studien på Assateague flyttade individer med högre rang undan individer med lägre status med hjälp av hot. Detta visade på att rangordningen var uppgjord och tydlig då det inte behövdes något fysiskt våld. Endast 9,7 procent var hot om sparkar. Det flesta hoten var om bett på 46,7 procent. I de konflikter där hot om sparkar gavs var i de allra flesta fallen mellan de yngre individerna (Keiper & Sambraus 1986). Det var också emellan de yngre individerna som flest aggressiva handlingarna utfördes. Under en månads tid utfärdades 558 aggressiva handlingar i en av flockarna där 406 av dem utfördes av hästar mellan ett och fyra år (Keiper & Receveu 1992). I studien på islandshästar delades aggressiviteten in i två grupper; offensivt och defensivt aggressivt beteende, där offensivt aggressivt beteende bestod av bland annat attacker, bett eller hot om dessa. Defensivt aggressivt beteende bestod av sparkar eller liknande. De hästar som var offensiva i sitt beteende var de som visade sig ha en högre status än de som hade ett defensivt beteende (Van Dierendonck et al. 1995).

I studien över tre flockar på ön Assateague, bestod alla flockar av en vuxen hingst, flera vuxna ston och deras avkommor. Då den första observationen gjordes 1978 var den häst som stod högst i rang ett sto i alla tre flockar. Även de som var nummer två och tre, i respektive flock, i hierarkin var ston. Hingstarna i respektive flock kom på nummer fyra, fyra och fem i hierarkin. Under den andra observationen, tre år senare av samma flockar, hade rangordningen ändrats över tiden, men det var fortfarande ston som stod högst i hierarkin. Hingstarna befann sig i den övre hälften av hästarna i rangordningen (Keiper & Sambraus 1986). Även i studien över två flockar av Przewalski hästar visade sig stona vara av högre rang än hingstarna (Keiper & Receveu 1992). I studien över domesticerade hästar, utfodrade i par, visade stona tecken på fler aggressiva handlingar än de valacker som medverkade och syntes därför kontrollera foderstationen under längst tid (Haupt et al. 1978). Machteld Van Dierendoncks studie över islandshästar, visade att kön inte har någon signifikant betydelse för en hästs plats i hierarkin. Det visade sig dock vara ett sto som innehöll platsen högst upp i hierarkin (Van Dierendonck et al. 1995).

I Kathrine Haupt studie observerades att de hästar som var tre år eller yngre var signifikant lägre i rang gentemot vuxna hästar. Dock fanns ingen signifikant koppling mellan ålder och dominans i de övriga fallen (Haupt et al. 1978). Det har även observerats att avkommor yngre än tre år aldrig har högre status än de vuxna hästarna i flocken (Van Dierendonck et al. 1995; Keiper & Sambraus 1986; Clutton-Brock et al. 1976 och Keiper & Receveu 1992). I flockarna på Assateague visade det sig att de ston med hög rang också vara de ston som var av hög ålder. Dock var stona som stod allra högst i hierarkin inte äldst i flockarna (Keiper & Sambraus 1986). Även Przewalski hästarna visade på att de ston som var äldst hade en plats högt upp i hierarkin (Keiper & Receveu 1992). I studien över en flock islandshästar visade det sig vara det äldsta stoet som stod högst i rang (Van Dierendonck et al. 1995). I en studie över en flock med enbart hingstar observerades att de äldsta hingstarna var de som stod högst i rang (Haupt & Keiper 1982).

Kön visade sig inte vara kopplat till rangordningens struktur, däremot visade sig könsdriften ha betydelse. Ston med god fortplantningsförmåga hade högre status än de ston som hade få avkommor. De ston som inte hade några avkommor alls visade sig vara lägst i rang. Brunstiga eller dräktiga ston observerades klättra ett eller två steg i hierarkin, de behövde dock inte betyda att de blev högst i rang (Van Dierendonck et al. 1995). Det har även observerats att ston med föl inte har högre rang än ston utan föl. Dock visade det sig att avkommor ifrån ston med hög rang också sedan blev dominant över hästar av samma ålder i samma flock (Keiper

& Sambraus 1986). Dock visade sig släktskap inte ha någon effekt på dominans i studien på domesticerade hästar, där hästarna aldrig tidigare träffats (Haupt et al. 1978).

Storleken på hästarna hade ingen signifikant koppling med dominans enligt (Haupt et al. (1978); Keiper & Sambraus (1986); Keiper & Receveu (1992). I studien över Islandshästar visade det sig att de ston som var mindre till storleken också var de hästar som var äldst och hade en högre status i flocken. Valackerna som blivit kastrerade vid hög ålder hade större kroppsbyggnad än de som genomgått en kastration vid låg ålder, och hade också högre rang. studien visade även att de hästar som blivit introducerade till flocken sent hade till en början en lägre status, men fick efter tiden en högre position i rangordningen (Van Dierendonck et al. 1995).

## **DISKUSSION**

### **Faktorer relaterade till rangordning**

#### **Kön**

Det visade sig i samtliga studier att könet inte hade någon signifikant koppling till var i hierarkin hästen var placerad (Haupt et al. 1978; Van Dierendonck et al. 1995; Keiper & Sambraus 1986; Clutton-Brock et al. 1976; Keiper & Receveu 1992). Det var ston som stod högst i hierarkin i flockar som bestod av både ston, hingstar och valacker enligt (Van Dierendonck et al. 1995; Keiper & Sambraus 1986 och Keiper & Receveu 1992). Till skillnad från dessa studier visades ett samarbete mellan flera hästar och mellan de olika könen i studierna som utfördes av (Clutton-Brock et al. 1976 och Haupt & Keiper 1982). Denna typ av samarbete borde tas med i beräkningen av vilka faktorer som kan komma att påverka rangordningen, då det bör göras fler studier på andra konfliktdrabbningar än föda och fortplantning.

#### **Ålder och könsdrift**

Samtliga studier visade på att hierarkin är uppdelad i två grupper. Där de vuxna hästarna, äldre än tre år, tillhör den gruppen av hög rang och avkommorna, yngre än tre år, tillhör gruppen av lägre rang. I de båda grupperna finns ingen koppling mellan ålder och plats i hierarkin, det är alltså inte den äldsta hästen som är högst i rang och det behöver heller inte betyda att den yngsta är lägst med undantag för föl. Däremot visade sig könsdriften ha betydelse (Haupt et al. 1978; Van Dierendonck et al. 1995; Keiper & Sambraus 1986; Clutton-Brock et al. 1976; Keiper & Receveu 1992). Ston med god fortplantningsförmåga och många avkommor hade högre status än de ston som hade få avkommor (Van Dierendonck et al. 1995). Detta kan dock ha att göra med att hästar med en hög status har större chans att fortplanta sig och därmed få fler avkommor (Fureix et al. 2009).

Det observerades att ston med föl inte hade högre rang än ston utan föl. Dock visade det sig att avkommor ifrån ston med hög rang också sedan blev dominanta över hästar av samma ålder i samma flock (Keiper & Sambraus 1986). Dock visade sig släktskap inte ha någon effekt på dominans i studien på domesticerade hästar, där hästarna aldrig tidigare träffats (Haupt et al. 1978). Detta kan ha att göra med att den rangordning som styr mellan de ston, som har föl samtidigt, hänger kvar även när avkommorna blivit äldre. När de sedan blandar

sig med andra hästar, än dem som de växt upp med, nollställs den dominans de fick tillsammans med sina mödrar.

Det bör också tas med i beräkningen att de hästar som tillkommit sent i flocken har till en början lägre status (Van Dierendonck et al. 1995). Det framgår inte i samtliga studier när de olika flockarna bildades och av vem. Till skillnad från studien på domesticerade hästar, där man placerat hästar som aldrig tidigare träffats i par och där varken kön eller ålder hade någon betydelse för vem som kontrollerade foderstationen. Här observerades endast att den häst som visade på flest aggressiva handlingar var den som var mest dominant (Haupt et al. (1978).

Storleken på hästarna visade sig inte vara betydande för plats i hierarkin enligt (Haupt et al. 1978; Keiper & Sambraus 1986; Keiper & Receveu 1992). Precis som mellan könsdrift och ålder krävs fler studier på om det handlade om storleken på hästarna eller andra faktorer så som fortplantningsförmåga, då det i studien på Islandshästar visade sig finnas ett samband mellan storleken på de vuxna stona och plats i hierarkin. De valacker som var av hög rang visade sig vara större än de av lägre rang. Det visade sig också att de som var av större storlek och hög rang blivit kastade vid en högre ålder än de som stod längre ner i hierarkin (Van Dierendonck et al. 1995).

### **Struktur och aggressivitet**

Enligt samtliga studier är aggressivitet signifikant kopplat till dominans. Det är genom aggressiva handlingar så som sparkar, bett och attacker eller hot om dessa som dominans uppnås (Haupt et al. 1978; Van Dierendonck et al. 1995; Keiper & Sambraus 1986; Clutton-Brock et al 1976; Keiper & Receveu 1992 och Haupt & Keiper 1982). Den häst som gett flest aggressiva utfall mot en annan, syntes under dominanstestet, kontrollera foderstationen längst tid enligt (Haupt et al. 1978). Konflikterna som studerades var tillsynes mellan de hästar som hade en liknande plats i hierarkin och utfördes av den som var av högre rang (Keiper & Receveu 1992). Det var emellan de yngre individerna som flest aggressiva handlingarna utfördes enligt (Keiper & Receveu 1992 och Keiper & Sambraus 1986). Detta kan bero på att de unga hästarna inte ännu har hittat sin plats i rangordningen och bör tas hänsyn till när man placerar hästar i grupp. Aggressiviteten i flockarna var lägst när rangordningen var stabil (Keiper & Sambraus 1986).

I studier över rangordningens uppbyggnad, observerades strukturen vara linjär det vill säga att häst nummer ett är dominant över häst nummer två och liknande i en fallande nummerordning i studierna som utfördes av (Keiper & Receveu 1992 och Keiper & Sambraus 1986). Till skillnad från den linjära strukturen syntes en triangelrelation där häst nummer ett var dominant över häst nummer två men häst nummer tre visade sig vara dominant över häst nummer ett. Den här strukturen visade sig emellan individer i mitten eller i den lägre hälften av rangordningen (Haupt et al. (1978) och Van Dierendonck et al. (1995). Detta kan vara till följd av att de är en betydligt större flock än de som ingick i (Keiper & Sambraus 1986) och Keiper & Receveu (1992) studier, och att det är fler unga hästar som ska göra upp om makten. Denna aspekt visar att det kan bli instabilitet i flocken om den är för stor eller har för många unga hästar. En annan aspekt som bör tas hänsyn till i den här litteraturstudien och i beräkningen av vilka faktorer som kan komma att påverka rangordningen. Är att de studier som använts är relativt gamla och de flesta är gjorda på vilda hästar i stora flockar. Det kan vara missvisande, då syftet är att ta reda på hur man bäst sammansätter en grupp av domesticerade hästar för utevistelse.

## Slutsats

Det finns många faktorer som påverkar en hästs position i flockens hierarki. Dels är det hästens olika egenskaper så som ålder och könsdrift, men det är också yttre omständigheter så som storlek på flock, könsfördelning och åldersspann inom gruppen. Flockens stabilitet beror också på när de olika hästarna introducerats i gruppen och hur tillgången av resurserna ser ut i förhållande till antalet hästar. Fler studier bör göras på de yttre omständigheterna ovan nämnt och då även på domesticerade hästar för att få en mer tydlig bild och klarare riktlinjer att gå efter vid sammansättning av grupper.

## REFERENSER

### Litteratur

Clutton-Brock, T.H., Greenwood, P.J. and Powell, R.P. (1973). Ranks and relationships in Highland ponies and Highland cows. *Z.Tierpsychol*, 41:202-216

Eklund, A. (2008). Influence of daily free time spent outside in a paddock and stable management in behavioural disturbances and health in the horse. *Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa*, vol. 292

Fureix, C., Bourjade, M., Henry, S., Sankey, C. and Hausberger, M. (2009). Exploring aggression regulation in managed groups of horses *Equus caballus*. *Applied Animal Behaviour Science*, 138: 216–228

Houpt, K. and Keiper, R. (1982) The position of the stallion in the equine hierarchy of feral and domestic ponies. *Journal Animal Science*, 54: 945–950

Houpt, K., Law, L. and Martinisi, V. (1978). Dominance hierachies in domestic horses. *Applied Animal Ethology*, 4: 273-283

Keipera, R. and Receveu, H (1992). Interactions of free-ranging Przewalski horses in semi-reserves in the Netherlands. *Applied Animal Behaviour Science*, 33: 303-318

Keiper, R. and Sambraus, H. (1986). The stability of equine dominance hierarchies and the effects of kinship, proximity and foaling status on hierarchy rank. *Applied Animal Behaviour Science*, 16: 121-130

Lokki, J. and Blomquist, L. (2000). Djur i världens natur. *Vol2. Däggjur. Malmö: Bertmark*. ss. 201-204

Van Dierendonck, M., De Vries, H. and Schilder, M. (1995). An analysis of dominance, its behavioural parameters and possible determinants in a herd of icelandic horses in captivity. *Netherlands journal of zoology*, 45 (3-4): 362-385

Werhahn, H., Hessel, E.F., Schulze, H. and Van den Weghe, H.F.A. (2011). Temporary Turnout for Free Exercise in Groups: Effects on the Behavior of Competition Horses Housed in Single Stalls. *Journal of Equine Veterinary Science*, 31: 417-425.



## **Internet**

Activestable (2015-01-20). <http://activestable.se/> [2015-02-01]

Länsstyrelsen (2014-04-01). *Hästar behöver social kontakt*.  
<http://www.lansstyrelsen.se/vasternorrland/Sv/djur-och-natur/djurskydd/djurslag/hast/Pages/default.aspx> [2015-03-01]