

Brian Skyrms: The Stag Hunt and the Evolution of Social Structure, New York: Cambridge University Press 2004
Magnus Jiborn

I SIN TRAKTAT »Om ojämlikheten mellan människorna» berättar Jean-Jacques Rousseau en kort historia om en grupp jägare som står inför ett val; de kan antingen tillsammans försöka fälla en hjort eller också, var och en för sig, ge sig av för att försöka fånga en hare:

Om det var fråga om att fånga en hjort insåg var och en klart att hon troget måste stå kvar på sin post; men om en hare just skuttade förbi inom räckhåll för någon av dem, ska man inte betvivla att hon utan betänkligheter följde den, och att hon, när hon väl fångat sitt byte, föga brydde sig om att hon bidrog till att hennes följeslagare gick miste om sitt. (Rousseau, s. 111)¹

Brian Skyrms, professor i filosofi vid University of California at Irvine, tar i sin senaste bok *The Stag Hunt and the Evolution of Social Structure* denna knapphändig beskrivna scen till utgångspunkt för en sofistikerad – men samtidigt förvånansvärt lättillgänglig – analys av samarbetets och tillitens problem och av den klassiska idén om det sociala kontraktet.

I Skyrms tappning har historien om hjortjägarna blivit till spelet *Stag Hunt*,² »hjortjägarnas dilemma» eller, som jag kommer att kalla det, »hjortjaktspel» – ett spel som i all sin enkelhet får representera en mycket central problemställning inom såväl politisk filosofi som samhällsvetenskap. Hur kan ömsesidigt gynnsamt samarbete och tillit uppstå och hållas vid liv av individer som var och en strävar

efter att tillgodose sina egna individuella intressen? Hur kan ett samhälle baserat på samarbete och gemensamma regler uppkomma ur ett naturtillstånd?

Låt oss anta, säger Skyrms, att hjortjakt respektive harjakt är jägarnas enda handlingsalternativ. Hjortjakt är ett komplicerat företag som kräver samarbete; sannolikheten för att fälla en hjort ökar brant med antalet deltagare. För en ensam jägare är möjligheten att lyckas fälla en hjort försumbar. Harjakt är enklare; att fälla en hare kan var och en klara på egen hand. Å andra sidan är en nedlagd hjort är ett betydligt värdefullare byte än en fångad hare; hjortjakt tillsammans med andra ger ett större förväntat utbyte för var och en av deltagarna än harjakt på egen hand. Med dessa antaganden har vi ett hjortjaktspel.

Vad som är rationellt att göra i ett hjortjaktspel beror på vilket agerande man förväntar sig av andra. Om man litar på att de flesta andra samarbetar är det rationellt att själv samarbeta; om man förväntar sig att de flesta andra hoppar av är det rationellt att själv hoppa av. Såväl ömsesidigt samarbete som ömsesidigt avhopp är, med en teknisk term, Nashjämvikter.

Hjortjaktspelet liknar på flera sätt det mera välkända och diskuterade *fångarnas dilemma*. Men spelen skiljer sig också åt i viktiga avseenden. I fångarnas dilemma står ömsesidigt gynnsamt samarbete direkt i strid med egen nytta och individuell rationalitet; var och en av spelarna vinner alltid på att hoppa av oavsett vad de andra gör. I hjortjaktspelet är konflikten mellan individuell rationalitet och ömsesidigt nytta något mindre tillspetsad; så länge man förväntar sig samarbete av andra är det också rationellt att samarbeta själv. Det

finns ingen frestelse att försöka exploatera andras samarbete.

Problemet består istället i att samarbete är riskabelt; den som står fast vid sin post och avstår från att förfölja en förbipasserande hare riskerar, om de andra skulle hoppa av, att bli helt utan byte. Att jaga hare innebär i detta avseende ett mindre risktagande. Häre består hjortjägarernas dilemma; det gemensamma intresset av att samarbeta drar i en riktning, viljan att undvika risker i en annan:

I hjortjaktspellet dras de rationella spelarna i en riktning genom övervägandet av den gemensamma nyttan, och i motsatt riktning genom övervägandet av det personliga risktagandet (s. 3).³

När spelteoretiska resonemang används på ett mera informellt sätt finner man inte sällan att fångarnas dilemma och hjortjaktspellet blandas ihop och behandlas som om de var i princip samma sak. På svenska gäller detta t.ex. Bo Rothsteins beskrivning av den sociala fällans logik i *Sociala fällor och tillitens problem*. Detta är olyckligt eftersom logiken och förutsättningarna för samarbete i de båda fallen ser helt olika ut. All spelteoretisk analys förutsätter att man vet vilket spel det är som spelas. Förhoppningsvis kan Skyrms bok bidra till att vässa analysen i den växande samhällsvetenskapliga litteraturen kring socialt kapital, förtroende och samarbetets förutsättningar på denna punkt.

Hjortjaktspellet kännetecknas alltså av att det har två Nashjämvikter: allmänt avhopp och allmänt samarbete. Vilket av dessa som kommer att realiseras beror på spelarnas ömsesidiga förväntningar. Om spelarna förväntar sig samarbete kommer de att samarbeta; om de förväntar sig avhopp kommer de att hoppa av. Frågan är då vad sådana ömsesidiga förväntningar grundar sig på och hur de uppkommer.

En vanlig tanke är att våra förväntningar på andras agerande, förtroende

eller misstroende, bygger på tidigare erfarenheter. Om vi upprepade gånger har varit med om att samarbetet fungerat förväntar vi oss sannolikt att det ska fungera i framtiden och samarbetar därmed själva. Om vi sett att samarbetet fallerat gång på gång väljer vi sannolikt att ta det säkra före det osäkra och hoppar själva av nästa gång.

Vi anpassar, med andra ord, vårt beteende till vad som hänt tidigare. En sådan dynamisk anpassningsprocess brukar kallas adaptiv; den leder till att beteenden som tidigare varit lyckosamma blir vanligare medan beteenden som varit mindre lyckade rensas bort. Det finns flera olika typer av sådana adaptiva processer: *trial and error*, imitation av framgångsrika spelare osv. Gemensamt för dem alla är att de i hjortjaktspellet leder till att såväl samarbete som avhopp blir stabila tillstånd. En grupp som en gång har börjat samarbeta kommer att fortsätta med det, medan en grupp som en gång har börjat hoppa av kommer att fortsätta hoppa av.

Går det då att ta sig från den jämvikt som präglas av avhopp till samarbetsjämvikten? Detta är den centrala fråga som social kontraktsteori i Hobbess efterföljd kretsar kring. Skyrms visar att den är allt annat än trivial. Ett första, preliminärt svar är att det inte går. När väl avhopp dominerar så klarar sig avhoppare bäst. Eventuella samarbetsförsök kommer snabbt att förtvina. Modern evolutionär spelteori har emellertid i allt högre utsträckning börjat räkna med slumpmässiga avvikelser. Då och då gör folk misstag eller experimenterar med nya strategier eller liknande. Det finns därmed en möjlighet att ett jämviktsstillstånd sätts ur spel; plötsligt lyckas en grupp som dittills alltid jagat hare att etablera ett lyckosamt samarbete; plötsligt faller ett sedan länge etablerat samarbete av någon slumpmässig händelse samman.

Om vi tillåter sådana slumpmässiga

variationer öppnar sig plötsligt möjligheten att förflytta sig från en jämvikt till en annan. Skyrms visar emellertid att detta i första hand är dåliga nyheter; i hjortjakt-spelet är det långt mer sannolikt att etablerat samarbete ska falla samman än att samarbete ska uppkomma av en slump. Den riskdominanta, icke-kooperativa jämvikten har, med en teknisk term, ett större attraktionsområde (*basin of attraction*) än den kooperativa. I det långa loppet kommer avhopp att dominera.

Hur kan då det samarbete som vi ju faktiskt ser omkring oss förklaras? Skyrms viktiga och originella bidrag till diskussionen är hans analys av den sociala strukturens betydelse och evolution. I bokens tre avdelningar studerar han i tur ordning hur utvecklingen i ett hjortjaktspel påverkas av lokalisering i rummet, av kommunikation och av möjligheten att välja med vem man interagerar.

I den första delen, som bygger på ett gemensamt arbete med Jason McKenzie Alexander, låter han spelarna i ett pågående hjortjaktspel vara lokalt förankrade och interagera bara med sina närmaste grannar. Slutsatsen av analysen är att lokal interaktion gör skillnad; när spelarna interagerar uteslutande med sina grannar öppnas möjligheter till samarbete som inte existerar då spelarna interagerar slumpmässigt med vem som helst ur en stor befolkning.

I del två visar Skyrms hur ett signalsystem som tillåter spelarna att kommunicera sina avsikter kan utvecklas i en befolkning som är indragen i ett pågående hjortjaktspel och hur ett sådant signalsystem i sin tur påverkar utvecklingen av strategier i spelet. Tanken är alltså inte att spelarna får tillgång till ett existerande språk med färdiga betydelser, utan att signalernas konventionella betydelse utvecklas parallellt med spelarnas strategier för spelet.

På samma sätt tänker han sig i bokens tredje, och kanske intressantaste, del, som

också den bygger på ett forskningssamarbete, denna gång med Robin Pemantle, att en befolknings sociala struktur kan utvecklas parallellt med dess strategiprofil. Låt oss anta att spelarna minns vem de tidigare interagerat med och att sannolikheten för att söka upp samma motspelare en gång till ökar med utdelningen i tidigare interaktioner. Var och en av spelarna kan förändra sitt beteende på två olika sätt; antingen genom att byta partner eller också genom att revidera sin strategi, t.ex. genom att imitera någon i sin omgivning som är mera framgångsrik. Vi får alltså två parallella adaptiva processer, en där spelarnas strategier anpassas till den sociala strukturen, en annan där sociala mönster anpassas till den rådande strategiprofilen. Beroende på den relativa hastigheten i dessa båda processer kommer vi att få se olika sociala mönster, grupper och koterier växa fram. Under vissa omständigheter kommer hjortjägare att lära sig umgås exklusivt med andra hjortjägare, medan harjägarna blir hänvisade till varandras, mindre lönande, sällskap.

Slutsatsen är återigen att social struktur har betydelse, att den öppnar möjligheter att röra sig från avhopp till samarbete, möjligheter som inte existerar utan den sociala strukturen. På samma gång blir möjligheten till samarbete i hjortjakt-spelet en drivkraft i utvecklingen av den sociala strukturen.

Skyrms metod är evolutionär spelteori. De resultat som han redogör för i boken är originella och bygger på analyser av avancerade datorsimuleringar i samma tradition som Robert Axelrods klassiska *The Evolution of Cooperation*. Trots att många av resultaten bygger på komplicerade matematiska resonemang är boken emellertid inte alls svår att läsa.

Skyrms tillhör de få författare som förmår skriva enkelt – utan att för den skull förenkla! – om komplicerade frågor. Liksom föregångaren, *Evolution of the Social*

Contract går boken utmärkt att läsa utan några större förkunskaper i vare sig matematik, spelteori eller evolutionsteori. Alla tekniska termer förklaras pedagogiskt och onödiga teknikaliteter och fränstötande formler är föredömligt bortrensade. Kvar blir en bok som tillför nya perspektiv på en klassisk frågeställning och som har något att ge för både experter och noviser inom det fascinerande ämne som evolutionär spelteori utgör.

→

Magnus Jiborn, universitetslektor i praktisk filosofi vid Lunds universitet.

Noter

1 Rousseau, »Om ojämlikheten mellan människorna.» Verkets fullständiga titel lyder i original *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes* (»Avhandling rörande ursprunget till och grundvalarna för olikheten mellan människorna»).

2 *Stag Hunt* kallas ibland även *Assurance Game*. Se: Sen, 1967.

3 Reds översättning.

Referenser

AXELROD, ROBERT, *The Evolution of Cooperation*, New York: Basic Books, 1984; sv. övers. *Från konflikt till samverkan: varför egoister samarbetar*, Stockholm: SNS Förlag, 1987.

ROTHSTEIN, BO, *Sociala fällor och tillitens problem*, Stockholm: SNS Förlag, 2003.

ROUSSEAU, JEAN-JACQUES, »Om ojämlikheten mellan människorna», (1754), *Kulturen och människan: två avhandlingar*, översättning av Gustaf Gimdal och Inga-Lill Grahn, Göteborg: Daidalos, 1992.

SEN, AMARTYA, »Isolation, Assurance and the Social Rate of Discount», *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 81, 1967.

SKYRMS, BRIAN, *Evolution of the Social Contract*, New York: Cambridge University Press, 1996.

SKYRMS, BRIAN, *The Stag Hunt and the Evolution of Social Structure*, New York: Cambridge University Press, 2004.