

PSYKOLOGISKA INSTITUTIONEN  
GÖTEBORGS UNIVERSITET

**Lösningen på specifika adaptiva problem:  
Moral ur ett evolutionärt perspektiv**

Rikard Eklund

Litteraturkurs 5 poäng  
Psykologi fördjupningskurs 2  
HT 2005/VT2006  
Handledare Niklas Fransson

## **Lösningen på specifika adaptiva problem: Moral ur ett evolutionärt perspektiv**

Evolutionära psykologer studerar moral utifrån ett genetiskt perspektiv. Specifika karaktärsdrag består, via naturlig selektion, över tid om dessa ökar den reproduktiva framgången. Dessa särdrag, eller adaptationer, kan vara av fysiologisk såväl som psykologisk art. Enskilda adaptationer kan betraktas som delar tillsammans ingående i en mental modul, vilken kan vara orsaken till ett moraliskt beteende. Forskning rörande exakt vilka dessa adaptationer skulle kunna vara, samt på vilket sätt dessa löste adaptiva problem torde vara av intresse. Föreliggande litteraturuppsats söker presentera en översikt rörande aktuell forskning på området.

Att undvika rovdjur, att hitta tjänlig föda, att forma allianser och vänskap, att bistå sin avkomma och andra närstående, att förstå, värdera och läsa av individer på ett effektivt sätt samt att kommunicera och att välja partner är exempel på adaptiva problem. Kort sagt att leva och verka i en social grupp ställer krav på ett visst uppträdande och förmåga (Evans & Zarate, 1999).

Palmer och Palmer (2002) skriver att det som en gång i tiden var enkla individuella impulser, Bolender (2003) benämner detta automatisk känslarespons, med tiden har formaliserats i lagstiftning och moraliska koder. Författarna kallar denna process kulturell transformation, vilket innebär att naturlig selektion, vilken vanligtvis verkar på individnivå, istället verkar på gruppnivå, vilket i sin tur genererar förbättrade möjligheter att inom den sociala gruppen gynna pro-socialt beteende. En pro-social grupp av den typen kan öka sina möjligheter att överleva, det vill säga ges möjlighet till bättre reproduktiv förmåga jämfört med andra liknande grupper. Återkoppling till individens överlevnad finns i kombinationen individ-grupp. Det är förmodligen omöjligt för oss att tillförlitligt förstå de evolutionära processer vilka lett fram till dagens komplexa samhällsstrukturer. Vi har däremot kunskap om att språk och kultur är vitala verktyg för att formalisera de adaptationer vilka gynnar bland annat samarbete, identifiering av icke-samarbete samt bestraffning av detsamma (Palmer & Palmer, 2002).

Eysenck (2000) skriver att gener enbart utgör kodningar för kroppsliga strukturer. Nervsystemet är en sådan struktur vilken skulle kunna kodas i riktning mot komplicerade sociala beteendemönster.

Förståelsen för moral och hur dess evolutionära mekanismer utvecklats, begränsas av forskarens uppfattning om vad som är en moralisk handling. Buss (2005) skriver att begreppet osjälviskhet generellt tycks vara ett nyckelord och att en osjälvisk handling vanligtvis betraktas som moralisk. En självisk handling skulle således kunna sägas vara omoralisk. Dock, fortsätter Buss, är det viktigt att ha insikt om att den typ av osjälviskhet människor i allmänhet anser vara nödvändig för ett moralsikt beteende, skiljer sig från den osjälviskhet vilken evolutionär forskning anser kopplad till den evolutionära processen. Exakt vilka adaptiva problem moral kunde vara lösningen på är ett centralt tema för evolutionär forskning i den här traditionen.

Vilka gruppdynamiska funktioner i den förhistoriska miljön som gynnades av en moralisk hållning är en viktig frågeställning. De mekanismer som genererade ett moraliskt beteende utvecklades för att lösa problem i den sociala gruppen. Buss fortsätter med påpekandet att så länge en individ kan överleva, reproducera sig samt att på andra sätt säkerställa kvaliteten på sin fysiologiska och psykologiska tillvaro, finns det inget behov för samexistens med andra individer och därmed inte heller något behov för moraliskt beteende.

Buss (2005) skriver att två väsentliga problem, nämligen att undvika rovdjur och att tillgodogöra sig rätt föda, är exempel på praktiska problem vilka den förhistoriska människan ställdes inför. I kölvattnet på dessa problem uppstod andra problem men även unika möjligheter. Primater är exklusiva i den bemärkelsen att dessa lever i täta sociala grupper med definierade hierarkier och allianser. Problem med att undvika intern konkurrens rörande exempelvis fördelning av föda kunde lösas genom tydliga hierarkier och skapandet av allianser mellan mindre grupper av individer. Författaren beskriver hur våra förfäder vidmakthöll dessa enklare strukturer, även efter att den förhistoriska människan avvek från den evolutionära utvecklingslinjen för cirka sex miljoner år sedan, och därigenom separerade från den utvecklingslinje schimpanserna gick. Med denna utveckling följde att gruppen blev större och betydelsen av allianser därmed ökade. Dunbar (1996), åberopad i Bolender (2003) sätter det ungefärliga maximala, för individen igenkännbara, antalet individer i en social grupp till cirka 150 stycken.

Buss (2005) säger vidare att själviskhet, i evolutionär mening, i första steget kan gynna den reproduktiva framgången för en eller flera individer. Ett själviskt beteende där individen enbart utnyttjar gruppens möjligheter till skydd, tillgång på föda och så vidare utan att tillföra något i utbyte, kan på kort sikt generera fördelar då detta leder till att individens avkomma erhåller bättre överlevnadsmöjligheter. Detta benämns free-riding eller social loafing har undersökts av bland annat Karau & Williams (1993) samt Jackson & Harkings (1985). Detta fenomen kan på sikt leda till att hela gruppen går under eftersom en alltför stor del av gruppens individer är inblandade i stridigheter om föda, skydd och reproduktion och inte tillför densamma något.

Enligt Buss är detta just den problematik det adaptiva problem, vilket specifika mekanismer utvecklades för att lösa, och på så sätt ge upphov till det begrepp människan av i dag kallar moral. Den biologiska logiken av moral är att upprätthålla en hög reproduktiv framgång genom att medlemmarna i en social grupp samarbetar och därigenom tillför sin beskurna del utan att för den skull göra för stora uttag av fördelar. Att lösa konflikter på ett ömsesidigt godtagbart sätt samt att exercera sina rättigheter utan att trampa på andras dito är likaledes exempel på sådana mekanismer.

Hogan (1973) förefaller ha varit rimligt tidigt ute med att framkasta antagandet om att moral är ett naturligt fenomen vilket utgör en adaptiv respons på evolutionärt tryck.

## Metod

### *Sökmetod*

Litteratursökningen inkluderade analyser av litteratur, avhandlingar samt artiklar dels ur litteratur och dels ur tidskrifter. Avsökta databaser utgjordes av PsycINFO samt artikeldatabas vid UB/GU. Internet avsöktes med hjälp av sökverktyget Google. Sekvensering av sökord återfinns i tabell 1 nedan.

*Tabell 1. Sekvensering av ord i sökmotor internet*

(a) Moral and evolution (b) Moral and evolution and psychology (c) Moral and evolutionary and psychology (d) Altruism	(e) Reciprocal altruism (f) Altruism and evolution (g) Moral and intuition
--	--

## Resultat

Litteratursökningen har givit förhållandevis lite vid handen rörande frågan om exakt vilka de adaptiva problem är, vilka moral utvecklats för att komma till rätta med. Två undantag är Buss (2005) vilken framkastar att moral utvecklats för att dämpa riskerna för free-riding samt Hogan (1973) vilken menar att moral utgör en adaptiv respons på evolutionärt tryck. Material som påträffats under sökningen inkluderar altruism (kin-selection), reciprocal altruism, (pseudoaltruism eller non-kin selection), moralisk intuition samt automatisk känslerespons. Dessa begrepp tycks utgöra huvudparten av de plausibla förklaringsmodeller vilka eftersöks. En sammanställning av detta material presenteras i tabell 2.

### *Altruism och kin selection*

När en individ utför en tillsynes osjälvisk handling, utan ersättning och ibland även med risk för den egna hälsan, för att hjälpa en annan individ kan begreppet altruism appliceras (Palmer & Palmer, 2002). Författarna påpekar att det förekommer en paradox eftersom detta fenomen existerar inom nästan alla samhällen i djurvärden och att det naturliga urvalet inte borde gynna altruistiskt beteende. Hamilton (1963) presenterade en lösning på detta problem vilket fick benämningen Hamiltons lag. I korthet innebär detta att individer söker gynna sina nära anhöriga genetiskt sett (kin selection). Således ökar individen sin egen reproduktiva framgång, Hamilton (1964) benämner detta indirect fitness, genom att gynna närstående släktingar och den gemensamma arvsmassan. Bisamhället utgör en extrem ytterlighet (endast en fertil hona) och illustrerar begreppet inclusive fitness där nettot, av reproduktiva nackdelar och fördelar, blir till individens fördel. Wright (1994) sammanfattar detta resonemang med att människor och djur de facto verkställer evolutionär logik, inte genom medvetna kognitiva beräkningar, utan genom att följa sina känslor, vilka i sin tur är att betrakta som logiska verkställare.

Stearns och Hoekstra (2002) exemplifierar saken med sterila arbetare bland vissa sociala insektsgrupper, och dessa arbetares avsaknad av reproduktiv förmåga till förmån betryggande av drottningens syskon.

Gaulin och McBurney (2001) tar upp Burnstein m.fl. (1994) vilka pekar på ytterligare en faktor vilken påverkar villigheten att hjälpa en annan människa. Inte bara släktbanden, det vill säga proportionen gemensam arvsmassa enligt Hamiltons regel, påverkar graden av hjälpsamhet utan även släktingens ålder. Burnstein m.fl. visade i försök, där bland annat sjukdom grasserade i en hypotetisk miljö, att konstanthållande av släktskap men varierande av ålder genererade ett toppvärde på 10-15 åringar, vilka försökspersonerna tycktes vara mest villiga att hjälpa. Den evolutionära logiken i detta torde, enligt Gaulin och McBurney, vara att yngre individer än så besitter mindre möjlighet att överleva till reproduktiv ålder samt att äldre individer än så har sämre reproduktiv förmåga.

Intressant nog påpekar författarna, är att utifall de negativa faktorerna i miljön togs bort, inkluderades yngre släktingar än 10-15 åringar av hjälpsamheten.

### *Pseudoaltruism eller reciprocal altruism*

Kin selection kan inte svara för alla altruistiska handlingar eftersom individer ibland utför handlingar vilka gynnar icke biologiska släktingar. Trivers (1976, 1985) introducerade begreppet reciprocal altruism som en lösning på det här problemet. Denne föreslår att vänskap, vissa typer av aggression, tacksamhet, sympati, tillit, misstänksamhet, skuld känslor, oärlighet samt skenhelighet är exempel på känslor vilka representerar mentala mekanismer. Dessa mekanismer är i sin tur att betrakta som adaptationer utformade för att underbygga altruistiska funktioner hos människor. Även här tycks det finnas en risk för att den altruistiskt agerande individen inte kommer att gynnas. Frekvensen möten med andra individer spelar en avgörande roll eftersom det vid upprepade möten inte går att lura den andre individen genom att inte återgälda en tjänst. För att testa detta använde Trivers ett försök, kallat Prisoners Dilemma (Luce och Raiffa, 1957), där det visade sig att fusk lönar sig, men bara vid ett isolerat tillfälle. Vid upprepat bortfall av återgäldande kommer fuskaren att elimineras då ömsesidiga, reciproka, tjänster inte kommer att utväxlas, och givaren kommer att minnas detta vid nästa tillfälle. Ur ett evolutionärt perspektiv är detta fatalt för fuskaren enär denne riskerar att straffas hårt. Cosmides och Tooby, påtalad av Buss (2005) kallar en sådan kognitiv färdighet för cheater-detection module.

### *Moralisk intuition*

Petrinovich m.fl. (1993) visade i ett försök kallat trolley problem (Thomson 1976, 1985) bland annat att försöksdeltagare, försatta i ett moraliskt dilemma, valde att rädda (save) nära anhöriga, och i större utsträckning offra (death/kill) okända människor under samma förutsättningar. Detta menar författarna pekar på automatisk känslorespons där nära anhörigas väl och ve vägde tyngre än okändas.

### *Moralmoduler och automatisk känslorespons*

Bolender (2003) skriver att människor, automatiskt, uppvisar känslor av acceptens eller avfärdande i ett flertal sociala situationer. Moraliska värderingar uttrycks med hjälp av känsloreaktioner av den här typen. I andra sociala situationer är de moraliska värderingarna baserade mer på kognitiva resonemang, där individen aktivt söker attribution till sitt agerande i generella principer. Nedärvda kognitiva mekanismer, skulle enligt författaren, innehålla implicit information angående sociala situationer.

## Diskussion

Ett övergripande problem, vilket behöver uppmärksammas innan diskussioner rörande moral kan bedrivas på ett meningsfullt sätt, är att definiera vad som menas med moral. Fokus för aktuell litteratursammanställning ligger på moral ur ett evolutionärt perspektiv samt dess orsaksgrund. Moral som begrepp kan inte anses förekomma inom ett evolutionärt ramverk, emellertid existerar mekanismer vilka ökar individens och/eller individers reproduktiva framgång. Mekanismer av den här typen kan sammanfattas i en modul (Evans & Zarate 1999, Bolender 2003) – vilken i sin tur kan betraktas som moral(begrepp).

Relativt lite forskning förfaller bedrivas rörande exakt vilka adaptiva problem som utgjort mekanismer för den evolutionära utvecklingen av moral. Palmer och Palmer (2002) beskriver den förhistoriska människans levnadsförutsättningar som relativt svårnavigerade. Ett förhållandevis litet antal problem behövde lösas men kalibern på dessa problem var ansenlig. Överlevnad betraktat som ett sammanfattande problem, inkluderade bland annat skydd, jakt på föda och fortplantning. Två huvudproblem, vilka torde vara intressanta för vidare/utökad forskning, är (a) länken mellan adaptationer och moraliskt agerande samt (b) exakt vilka adaptiva problem som moral utvecklades för att lösa.

Det första problemet (a) behöver förmodligen betraktas ur ett gruppsocialt perspektiv där individer interagerar med varandra. Genom transformationsprocesser formaliseras automatiserade känslöimpulser och tar sig exempelvis kulturella och religiösa uttryck. Bättre förståelse och kunskap gällande den här processen torde vara intressant enär detta utgör en grund för att förstå olika begrepp som exempelvis moral.

Buss har, menar jag, framkastat en plausibel förklaring till det andra problemet (b) när denne introducerar brydsamheten med begreppet free-riding samt lösningen på detta fenomen. Detta problem har en liknande gruppsocial karaktär som det första problemet (a) emellertid av en mer traditionell evolutionär modell där mer direkta evolutionära principer är inblandade. Möjligtvis kan problem (a) betraktas som ett grunt problem medan problem (b) som ett djupare dito.

Svårigheter föreligger med att följa tråden från begreppet moral tillbaka till dess evolutionära ursprung eftersom somliga evolutionära karaktärsdrag förmodligen inte anses vara moraliska. I kölvattnet på kin-selection följer exempelvis begreppet nepotism eller andra yttringar där individen, omedvetet/medvetet, gynnar nära anhöriga, vilket kan tänkas utgöra problem (c) nämligen huruvida vissa saker är moraliska och vissa inte. Detta är dock inte primärt en evolutionär fråga och därför inte av direkt intresse för denna litteraturuppsats.

*Tabell 2. Sammanställning resultat undersökningar*

*Some Neo-Darwinism Decision Rules for Altruism: Weighing Cues for Inclusive Fitness as a Function of the Biological Importance of the decision*

Burnstein, Crandall & Kitayama (1994)

(a) Naturligt urval främjar individer vilka har förmåga att hjälpa släktingar speciellt när

(b) fara för livet råder.

(c) Hjälpviljan, för en liv-död situation, är starkare för: nära släkting än för avlägsen, yngre än för äldre, frisk än för sjuk, rik än för fattig, premenopausal kvinna än för en post-menopausal kvinna.

(d) För en vardagssituation lades mindre vikt på släktskap, dessutom föll valet på att hjälpa både yngre och äldre jämfört med medelålders, sjuka jämfört med friska samt fattiga jämfört med rika.

*An empirical study of moral intuitions: toward an evolutionary ethics*

Petrinovich, O'Neill & Jorgensen (1993)

Moralisk intuition undersöktes genom ett antal hypotetiska dilemman vilka tycktes visa på ett universellt nedärvt moraliskt trossystem. Inclusive fitness och reciprocal altruism är framgångsrika adaptationer vilka ökar den reproduktiva framgången, dessa adaptationer vilar på specifika mänskliga dimensioner.

*A preliminary cross-cultural study of moral intuitions*

O'Neill & Petrinovich (1998)

Samma upplägg som Petrinovich, O'Neill & Jorgensen (1993) men med ett tvärkulturellt perspektiv.

## Referenser

- Bolender, J. (2003). The genealogy of the moral modules. *Minds and Machines*, 13, 233-255.
- Buss, D.M. (2005). *The handbook of evolutionary psychology*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Dunbar, R.I.M. (1996). *Grooming, gossip and the evolution of language*. London and Boston: Faber and Faber.
- Evans, D., & Zarate, O. (1999). *Introducing evolutionary psychology*. Cambridge: Penguin Books Ltd.
- Eysenck, M. (2000). *Psykologi – ett integrerat perspektiv*. (red.). Lund: Studentlitteratur.
- Gaulin, J.C., & McBurney, H. (2001). *Psychology: An evolutionary Approach*. Upper Saddle River: Prentice-Hall, Inc.
- Hogan, R. (1973). Moral conduct and moral character: a psychological perspective. *Psychological Bulletin*, 79, 217-232.
- Jackson, J. M. & Harkins, J. M. (1985). Equity in effort: An explanation of the social loafing effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1199-1206.
- Karau, S. J. & Williams, K. D. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 681-706.
- Luce, R.D. and Raiffa, H. (1957). *Games and Decisions*. Hoboken: John Willey & Sons Inc.
- O'Neill, P. & Petrinovich, L. (1998). A preliminary cross-cultural study of moral intuitions. *Evolution and Human Behavior*, 19, 349-367.
- Palmer, J.A., & Palmer, L.K. (2002). *Evolutionary psychology: the ultimate origins of human behavior*. Boston: Allyn & Bacon.
- Petrinovich, L., O'Neill, P., & Jorgensen, M. (1993). An empirical study of moral intuitions: toward an evolutionary ethics. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 467-478.
- Stearns, S.C., & Hoekstra, R.F. (2002). *Evolution: an introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Thomson, J.J. (1976). Killing, Letting Die, and the Trolley Problem. *The Monist*, 59, 204-17.
- Thomson, J.J. (1985). The Trolley Problem. *Yale Law Journal*, 94, 1395-1415.
- Trivers, R.L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46, 35-37.