

En tankestil och dess gränser – Exemplifierat genom en räknande häst, en talande papegoja och en teckenspråkstalande schimpans

Daniel Pettersson

I slutet av 1800-talet och början av 1900-talet fanns ett stort intresse för om djur, precis som vi människor, kunde förstås som intelligenta. Denna diskussion hade till stor del sitt ursprung i Charles Darwins publikationer vari evolutionen som utvecklingsteori presenterades. Utifrån tankarna om evolution diskuterades hur man skulle kunna tänka kring perception, fattningsförmåga och intelligens och om de som fenomen också uppvisar en variant parallell till den av evolutionsteorin presenterade indelningen i utvecklingsstadier. Det blev helt enkelt en fråga om var gränsen gick mellan djurens och människans förstånd och tänkande. Kunde man anse att en organism innehar en så pass hög fattningsförmåga att det skulle kunna definieras som intelligens, eller var intelligens något som var unikt för människan.

När jag nu kommer att diskutera hur denna gränsdragning mellan människa och djur historiskt har förståtts försöker jag inta en resonerande position och utgå från att intelligens som företeelse inte är något faktiskt existerande utan att det precis som så mycket annat i vår värld är att betrakta som en social konstruktion som uppfattats och konstruerats som reell genom diskussioner, observationer och konstruktioner av olika test vilka alltid är föränderliga, rörliga, satta under diskussion och därigenom också fullt möjliga att problematisera som fenomen.

Meritokrati som fundament för en tankestil

I en tidigare studie av Eva Forsberg och undertecknad (Forsberg & Pettersson, 2015) studerar vi hur en grundläggande tankestil (Fleck, 1997) om meritokrati växer fram under 1800-talet och utvecklas vidare under 1900-talet till ett mer eller mindre allomfattande tankekollektiv vilket kom att fungera som en styrande princip för samhällelig organisering. Vi konstaterade att meritokrati kan ses som en grundläggande tankestil för modernitetens läroplanskoder. Begreppet meritokrati brukar normalt tillskrivas den brittiske sociologen Michael Young och boken *The Rise of the Meritocracy* från 1958. Meritokrati som begrepp hade dock redan två år tidigare använts i en artikel av

Alex Fox där han diskuterade institutioner och ideologier som reproducerar och legitimerar social stratifiering (Littler, 2013). I Fox beskrivning av meritokrati är det en term som pekar mot ett samhälle där de talangfulla, de smarta, de energiska och de ambitiösa inte bara belönas för sina förmågor utan också gynnas av de kopplingar som finns mellan utbildning, meriter och samhällseliga fördelar av olika slag. Detta ideal förutsätter bland annat olika mätinstrument för reliabla och valida omdömen i samband med differentiering, som ett sätt att legitimera meritokratiska urvalsprocesser. Under 1800-talets slut och början av 1900-talet uppkommer olika former av intelligens- och kunskapsmätningar, kopplade till specifika uppfattningar om vad intelligens och kunskaper är vilket möjliggör en diskussion om var den mänskliga intelligensens gränser faktiskt går.

Tanken om meritokrati är inte unik för det moderna samhället. Även tidigare har avvägningar gjorts mellan olika former av meriter, senioritet och börd som grund för urval av individer till olika samhällseliga positioner och utbildningar (Neves, 2000). Men det som sker i en övergång till moderniteten och den samhällsordning som växer fram ur upplysningen är att meritokrati sammankopplas med tankar om jämlikhet och individers rättigheter. I det framväxande moderna samhället kunde inte längre olikheter i livschanser legitimeras med hänvisning till börd eller rang. Relationen mellan individ och samhälle behövde på så sätt skrivas om och utbildning fick därmed en fundamental roll som samhällsinstitution. Legitimiteten för urval bars upp av stadfästa uppfattningar om intelligens och innehavande av kunskaper. Övergången till meritokratiska urvalsprinciper motiverades med hänvisning till jämlikhet i chanser. Individer med samma begåvning/talang och vilja att använda dem skulle enligt den meritokratiska tankestilen ha samma livschanser. Därför kom olika typer av mätningar av kunskaper och personlighetsdrag att utvecklas till instrument för att i enlighet med en jämlikhetssträvande meritokratisk tankestil etablera säkra och tillförlitliga gränser för vilka som gavs chansen och vilka som lämnades utanför (Forsberg & Pettersson, 2015).

Meritokratins legitimitet studerat från ett annat håll

De intelligenstest som uppkommit som svar på ett meritokratiskt ideal har vanligtvis diskuterats utifrån ett perspektiv om vilka som väljs ut och vilka som lämnas utanför. Dessa diskussioner har i regel handlat om människors intelligens, men har implicit tangerat frågan om intelligensens gränser. Jag menar därför att det är viktigt att studera var man i olika tider dragit gränsen mellan människa och andra djur, vad gäller t.ex. om vi vill förstå när olika former av fattningsförmågor börjar uppfattas på ett sådant sätt att de definieras som en form av intelligens. Gränsen är viktig att uppmärksamma i relation till den meritokratiska tankestilen eftersom det finns vissa inneboende

föreställningar sammankopplade med denna gräns som handlar om hur ett rådande tankekollektiv uppfattar vad som kan betecknas som mänskligt och vad som kan betecknas vara ett beteende eller en fattningsförmåga tillhörande djurvärlden. På så sätt kan det sägas att gränsen utgör en definition inom tankekollektivet för vad som uppfattas som mänskliga och därmed intelligenta förmågor och vad som anses vara förmågor tillhörande djurlivet.

Intelligenstester beskrivs vanligtvis som viktiga i relation till framväxten av en massutbildning (se t.ex. Lundahl, 2006; Axelsson, 2007; Rören, 2007). Inom svensk utbildningsvetenskaplig forskning har studier av hur intelligens- och kunskapstester växer fram och kommer till Sverige för att lösa utbildningspolitiska problem varit det vanligaste sättet att beskriva denna utveckling. Man har helt enkelt angripit problemet från ett organisatoriskt perspektiv – hur har man i olika tider gjort för att kunna mäta vilka elever som klarar av utbildningen och vilka som innehar rätt egenskaper och kunskaper för att gå vidare till den högre utbildningen? Vad som vanligtvis inte uppmärksammats på samma sätt är den diskussion som handlat om gränsdragningen mellan de sämst presterande individerna och mellan djuren, ett gränssättande som ytterst handlade om särskiljandet mellan det mänskliga och det animalistiska. Ett sådant resonemang som började bli populärt på 1800-talet grundade sig i flera diskussioner som samvarierade. För det första fanns det från religiöst håll ett intresse av att särskilja människan som den främsta av Guds skapelser, för det andra fanns det intresse hos evolutionsbiologer av att särskilja människan från övriga djur genom att visa på människan som evolutionens ”krona” och för det tredje fanns det ett legitimitetssträvande i det framväxande meritokratiska samhället.

Utifrån en historisk beskrivning av hur intelligensmätningar uppkommer och ges spridning redogör jag därefter för en inomvetenskaplig diskussion gällande studier av fattningsförmågor hos djur. Jag lyfter då även fram några konkreta exempel på djur som ansågs ha en så pass hög fattningsförmåga att det diskuterades i termer av intelligens. Diskussionen om djurs intelligens kan naturligtvis i sammanhanget te sig kuriöst eller perifert, men likväl finns det anledning att studera den, då den bidrar till att åskådliggöra spännvidden i de innehållsmässiga föreställningar som ryms i en meritokratisk tankestil. Diskussionen om djurs intelligens har utmanat men också varit medskapande i gränssättningen inom ett rådande tankekollektiv: Den ger på så sätt en uppfattning om var tankestilens yttre gränser går.

Intelligenstest och en tankestils legitimitet

Den frankofona traditionen

Den franske statistikern och genetikern Francis Galton (1822–1911) brukar anges som en förgrundsgestalt vad gäller att sprida synen på människan som mätbar och beroende av arv (se t.ex. Axelsson, 2007). I Galtons mycket spridda bok *Hereditary Genius* (Galton, 1892) framkommer det att Galton på inga sätt är först med att hävda att förmågor är ärftliga, men däremot är hans användande av statistik vid tidpunkten i det närmaste unikt genom att han introducerar lagen om avvikelser från medeltalet. Galton hävdade att precis som det går att räkna ut medellängden på en befolkning så går det också att räkna ut den genomsnittliga begåvningen. Det han dock saknade var ett mätinstrument som kunde anses tillförlitligt, men genom observationer av hjärnans storlek och mätningar av skallomfång fann han variationer vilka han ansåg kunde tolkas som skillnader i begåvning (Axelsson, 2007). Galton använde den av matematikern Carl Friedrich Gauss framarbetade normalfördelningskurvan för att kunna visa på skillnader i det han menade var kroppsliga uttryck för skillnader i intelligens.

Galton var vid slutet av 1800-talet inte ensam om att uppmärksamma intelligensen. Inom den experimentella psykologin spreds intresset för intelligensforskning snabbt där man sökte finna de allmänna lagar som ansågs behärska själslivet (se t.ex. hur den svenske professorn Siegvald, 1928 för ett resonemang kring dessa frågor). Inom den experimentella psykologin kom det därför att skapas en rad olika mätinstrument för att mäta intelligensen, men störst genomslag fick det intelligenstest som utvecklades av fransmannen Alfred Binet (1857–1911) tillsammans med kollegor och som byggde vidare på en föreställning om att det var fullt möjligt att kvantifiera olika psykologiska fenomen (Gould, 1983).

Binet och hans kollegor kritiserade bland andra Galton då de menade att intelligens i sig var alltför komplext för att kunna mätas med sensoriska och motoriska mått. Kritiken grundade sig i en uppfattning om att det var individens inre och inte yttre förmågor som var avgörande för intelligensen. För att mäta dessa krävdes nya mätinstrument. Några år in på 1900-talet hade Binet tillsammans med sin kollega Theophile Simon utvecklat en metod där de menade sig kunna fastställa ett barns mentala ålder. Det som framfördes som en framgångsfaktor med proven var att de var åldersanpassade och stegrades i svårighetsgrad och att de på ett snabbt och enkelt sätt därför kunde mäta intelligens. Ibland tillskrivs Binet felaktigt begreppet intelligenskvot. Begreppet formulerades dock först år 1912 av den tyske psykologen William Stern och innebar att han kombinerade ett barns mentala ålder med den kronologiska för att på så sätt få fram intelligenskvoten. Användandet av intelligenskvoten, under förkortningen IQ, kom sedan att bli en allmänt spridd metod för att numeriskt bestämma en individs intelligens (Axelsson, 2007).

Den anglo-saxiska traditionen

Parallellt med att Alfred Binet utvecklade intelligenstest i Frankrike pågick en utveckling i de anglo-saxiska länderna där en av centralgestalterna var psykologen och statistikern Charles Spearman (1863–1945). År 1904 hade Spearman utvecklat ett test som han menade kunde mäta intelligensen. Han kallade denna enhet för *g*, vilket enligt honom var ett koncentrat av ett komplicerat system i en enda mätpunkt. Spearman var övertygad om att han funnit en enhet som låg bakom all kognitiv förmåga (Gould, 1983). Det fördelaktiga med denna enhet, enligt Spearman, var att den kunde rangordna individer på en linjär skala av intellektuell förmåga – alltså intelligens. Samtida med Spearman var Karl Pearson (1857–1936) som före Spearmans test utvecklade den så kallade faktoranalysen, men ännu inte använt det på psykologiska problem. Han kom senare att utveckla även det som kom att kallas korrelationskoefficienten. Dessa båda upptäckter kom att för lång tid framåt forma tankestilen om intelligens genom att det ansågs finnas en korrelation mellan intelligens och ålder. På så sätt kom uttalanden som att en individ var till åldern vuxen men hade ett förstånd som en treåring att bli legio. Bristande intelligens kom att uttryckas som avvikelser i år räknat, och likaså kom barnet i den rådande tankestilen att tolkas som en individ med lägre intelligens och i behov av utveckling genom skolning och bildning, vilket i sin tur legitimerade behovet av utbildning i en tid där intelligens börjat tolkas som viktig för både individernas och samhällets utveckling.

Intelligenstest i meritokratins tjänst

Genom framväxten av intelligenstester uppkommer en praktik av att mäta individer för att i god meritokratisk anda hjälpa till att avgöra vilka som är lämpade för vissa positioner i samhället, men inte för andra. Praktiken drevs på av en meritokratisk tankestil enligt vilken det var tvunget att finnas reliabla och valida mått för vilka som borde ges en längre utbildning och därmed få mer fördelaktiga livschanser. Men intelligens- och kunskapstester användes inte bara på detta sätt. Testerna användes också i slutet av 1800-talet och början av 1900-talet för att avgöra vilka individerna med lägre fattningsförmåga var, vilka som skulle sättas i särskilda skolformer eller alternativt institutionaliseras. Kring dessa frågor finns det flera större studier (se för en svensk kontext t.ex. Axelsson, 2007; Rören, 2007). Sällan behandlas dock som sagt i utbildningsvetenskapliga sammanhang de tidiga 1900-talsdiskussioner som handlade om djurs eventuella intelligens. Jag ska nu i texten skissartat beskriva några av de historiska diskussioner som förekommit kring detta fenomen och sedan visa hur fenomenet i en eller annan form funnits kvar som ett specifikt forskningsintresse ända fram i våra dagar och hur slutsatser och frågeställningar relaterade till detta fält även getts återverkningar på andra pedagogiska frågor.

Uppfattningar om djurs medvetande och fattningsförmåga

I slutet av 1800-talet och början av 1900-talet var frågan om djurs medvetande en bred och flitigt förekommande diskussion framförallt bland psykologer. Den centrala frågan var om djur hade ett medvetande och i så fall på vilket sätt det liknade eller skilde sig från det mänskliga medvetandet. Det var svårt för psykologerna att studera detta eftersom det inte fanns några särskilda metoder att studera djurs medvetande på. Man tvingades låna idéer och psykologiska test avsedda för människor. Under denna tid fanns inom vetenskapen tre olika synsätt på hur djurs medvetande kunde vara beskaffat. Alla tre synsätten hade vuxit fram ur äldre historiska traditioner (följande beskrivning baserar sig på Oscar Pfungst bok *Clever Hans (The Horse of Mr. Von Osten) A contribution to experimental animal and human psychology* i engelsk översättning från 1911).

Enligt det första synsättet kunde djurs medvetande endast befinna sig på en väldigt låg nivå och därför ansåg man att det fanns avsevärda kvalitativa skillnader mellan djur och människor. Företrädare för denna position menade att djur med största sannolikhet kunde inneha minnen av händelser vilka djuren hade möjlighet att associera i en rad kombinationer. Dessa minnen sades primärt handla om känslor av obehag/smärta eller välbehag vilka i sin tur styrde observerbara beteenden. Djurens förmåga till minne gav dem möjligheten att faktiskt lära genom erfarenhet, men lärandet i sig byggde enligt denna position inte på ett tänkande utan baserades på känslor och framförallt ett inövat beteende för att undvika obehag/smärta. Det som hävdas av denna grupps företrädare var därför att allt beteende hos djur som kan framstå som någon form av intelligens i själva verket bara handlar om inövad betingning, eftersom djur saknar all förmåga att skapa koncept, göra välgrundade omdömen eller dra slutsatser. Denna uppfattning om djur som kvalitativt mycket lägre stående än människan formulerades ursprungligen av Aristoteles och andra antika grekiska tänkare och blev sedan den allmänt rådande inom kristenheten under en lång tid.

Under 1600-talet kom en alternativ syn på djurs medvetande att introduceras av Descartes och hans efterföljare. Enligt detta synsätt hade djur överhuvudtaget inte förmåga till medvetenhet eller någon form av abstrakt tänkande. De gick till och med så långt att företrädare för denna position hävdade att djur även saknade alla former av psykiskt liv. På så sätt reducerades djur till att endast agera vid direkt stimuli. Descartes syn på djur kom dock bara att vara dominerande under en ganska kort tid och de flesta av hans efterföljare inom filosofin såsom till exempel Kant, Locke och Schopenhauer kom att åter närma sig den aristoteliska synen på djurs medvetande och känsloliv.

Den tredje uppfattningen kring djurs medvetande hävdade att det inte fanns några väsentliga skillnader mellan djurs och människors medvetande

annat än vad det gäller graden av medvetande. Det är denna uppfattning som ligger bakom mycket av den forskning som kom att bedrivas kring djurs intelligens och hur deras intelligens står sig i relation till den mänskliga. Under 1800-talets slut och i början av 1900-talet fanns det därför två motsatta strävanden inom den forskning som studerade djurs medvetande. Dels de som strävade efter att i möjligaste mån visa på kvalitativa skillnader mellan djur och människa, dels de som strävade efter att visa på likheter även om de i sak inte ifrågasatte stora kvantitativa skillnader vad det gällde graden av medvetande.

Jag kommer nu genom tre konkreta exempel på intelligenstest av djur – ett historiskt och två mer samtida – att översiktligt belysa några av de diskussioner som förts om en så kallad intelligens hos djur och sedan visa hur detta kan länkas till ett antal hypoteser och uppfattningar om vad den pedagogiska kontexten betyder för vad en människa eller ett djur lär sig eller visar upp för kunskaper. Avslutningsvis diskuterar jag hur denna gränsdragningsproblematik – frågan om gränsen mellan djurs och människors intelligens – påverkar det meritokratiska tänkandets legitimitet.

Exemplifieringar av djurs studerade intelligens

Den räknande hästen Hans

Ett av de tidiga mer kända exemplen om djurs intelligens utgör fenomenet *Der Kluge Hans* – den kloke Hans. Hans var en häst ägd av matematikläraren Wilhelm von Osten som hävdades vara tränad att utföra addition, subtraktion, att utföra addition, subtraktion, multiplikation och division av matematiskatal, men också kunde arbeta med bråk, klockan, kalendrar, skilja på musikaliska toner, samt läsa, stava och förstå tyska. Von Osten och hans häst turnerade runt i de tyskspråkiga länderna i Europa där von Osten ställde frågor vilka Hans besvarade genom att stampa med sin hov. Frågorna kunde ställas både muntligt och skriftligt. Så vitt man vet tog aldrig von Osten betalt för att visa upp Hans, utan han gjorde detta för att han så starkt trodde på att även djur hade intelligens. Han såg sina experiment som bevis på det riktiga i den egna hypotesen. För en internationell publik blev Hans känd genom en artikel som publicerades i *the New York Times* år 1904. Artikeln kom att innebära ett uppsving för frågan om djur innehar en intelligens eller inte, vilket i sin tur ledde till ett flertal andra vetenskapliga diskussioner. Von Osten dog 1909 och efter det kom Hans att tillhöra ett flertal olika ägare, men kunskapen om vad som sedan hände med hästen är begränsade. Förmodligen användes Hans till militära uppgifter under första världskriget, men hästens öde efter 1916 är och förblir okänt.

Som ett resultat av den stora uppmärksamhet som Hans rönt tillsatte det tyska utbildningsministeriet en speciell kommission för att utreda von Ostens

vetenskapliga anspråk att också djur hade en ansevärd intelligens. Filosofen och psykologen Carl Stumpf (1848–1936) fick i uppdrag att formera en kommission vilken kom att bestå av 13 personer. I kommissionen ingick bland annat en veterinär, en cirkusdirektör, en kavalleriofficer, ett antal skol-lärare och direktören för Berlin Zoo. I september 1904 slog kommissionen fast att det inte fanns några oegentligheter inblandade i Hans besvarande av frågorna. Kommissionens arbete kom att uppmärksammas av en flertal forskare varav Oskar Pfungst (1874–1933), en tysk biolog och psykolog inriktad på komparationer, kom med det viktigaste vetenskapliga bidraget i relation till fenomenet *Der Kluge Hans*. Genom att återupprepa testet och laborera med förutsättningarna fann han att Hans kunde svara rätt på frågorna även om von Osten själv inte ställde frågorna, men att hästen bara kunde svara rätt på frågorna om frågeställaren själv visste svaret på frågan samtidigt som hästen kunde se frågeställaren. Pfungst fann att Hans svarade rätt på 89 procent av frågorna om von Osten själv visste svaret, men att hästen bara svarade rätt på sex procent av frågorna när von Osten inte visste svaret (Pfungst, 1911).

Utifrån detta resultat gick Pfungst vidare och började studera hur frågeställaren agerade när han ställde frågorna till hästen. Han fann att frågeställaren genom sitt agerande byggde upp ett specifikt kroppsligt- och ansiktsuttryck, vilket förändrades när hästen genom sitt stampande med hoven kommit till det rätta svaret. Hästen läste av detta och slutade då stampa med sin hov, vilket av åskådare, men också av von Osten, uppfattades som att Hans kunde lösa enklare matematiska problem. Genom detta resultat började Pfungst att intressera sig för dessa kroppsspråkliga kommunikationssystem. Han genomförde senare studier på sig själv där han lät frågeställare ställa frågor till honom som han inte visste svaret på, men som var kända av frågeställaren, där han genom slag med handen skulle besvara frågorna. I dessa experiment lyckades Pfungst svara rätt på 90 procent av frågorna. Trots att Pfungst genom sina experiment ganska tydligt visade att Hans inte alls hade förmågan att lösa matematiska problem, utan snarare förmågan att läsa av frågeställarnas förväntningar signalerade genom kroppsspråkliga uttryck, accepterade von Osten aldrig dessa resultat. Han fortsatte resa runt med Hans och visa upp hästens så kallade förmåga att lösa enklare matematiska problem som ett bevis på att den hade vad han kallade en viss intelligens.

Pfungst hade genom sina test gjort en för vetenskapen ytterst viktig iakttagelse. Även om han gjorde mesta möjliga för att begränsa påverkansfaktorerna för Hans vid ställandet av frågor så kunde han aldrig bortse från de så kallade förväntanseffekterna så länge som Hans såg den som ställde frågorna. Resultatet kom att få en stor betydelse för hur man därför ansåg att frågor borde ställas i experimentella sammanhang för att undvika så kallade förväntanseffekter. Risker för den så kallade kloke Hans-effekten är en stark anledning till att till exempel jämförande psykologer normalt testar djur under isolerade förhållanden där interaktion mellan den studerade och den stu-

derande i möjligaste mån undviks. Detta skapar dock flera problem då många av de mest intressanta kognitionsfenomenen hos djur endast kan studeras i ett socialt sammanhang som bygger på en relation mellan djuret och dess tränare, likt fallet med den kloke Hans.

Den talande papegojan Alex

Ett annat sådant fall som byggde på just interaktion mellan ett djur och en tränare är det mera nutida exemplet med papegojan Alex (1976–2007). Alex tränades av Irene Pepperberg och utgör ett av de mest kända exemplen där djurs intelligens prövas och diskuteras. I sina studier av hur *Alex* använder språk finner Pepperberg att papegojan har ett rikt och differentierat språk, fullt likvärdigt med en femåring och att papegojans känsloliv var fullt jämförbart med en tvååring (Pepperberg, 2008). Innan Pepperberg påbörjade sitt arbete med Alex var det en allmänt spridd uppfattning att endast större primater kunde inneha någon form av förmåga att hantera komplexa problem relaterade till språk och förståelse. I det avseendet menades fåglar endast kunna härma och efterapa ljud, men Pepperbergs forskningsresultat skapade en debatt om att också fåglar hade förmågan till intellektuella överväganden på en ytterst basal nivå. Pepperberg hävdade att papegojan Alex befann sig på en nivå fullt jämförbar med till exempel större apor eller delfiner (Pepperberg, 1998).

Pepperberg var i sina beskrivningar av Alex kunskaper ganska försiktig och hävdade att papegojan inte kunde ägna sig åt tvåvägskommunikation, men likafullt kunde namnge 50 olika objekt, ange kvantiteter upp till sex objekt, skilja mellan sju olika färger och fem olika former. Likaså uppvisade papegojan förståelse för begrepp som *större*, *mindre*, *samma* och *olika*. I slutet av livet hade Alex en vokabulär som bestod av mer än 100 ord. Ett av de mer häpnadsväckande resultaten i Pepperbergs arbete är att Alex vid ett tillfälle när han skulle beskriva färgen på olika objekt, genom att upprepa sitt eget namn, ansågs fråga vilken färg han själv hade. Efter att ha frågat sex gånger och fått svaret grå så lärde sig papegojan att i denna övning säga grå när namnet Alex nämndes. På så sätt blev Alex den första, och enda (?), icke-mänskliga varelsen att ställa en observerad existentiell fråga. Förvisso torde det i det närmaste vara omöjligt att avgöra om det verkligen var en existentiell fråga eller en ren slump, men det intressanta i denna redogörelse är att exemplet använts i diskussioner om huruvida också djur kan reflektera existentiellt. Naturligtvis har Pepperbergs forskning även kritiserats vid ett flertal tillfällen, vanligen med liknande argument som de som riktats mot fenomenet den kloke Hans (se bl.a. Smith, 1999).

Den teckenspråkstalande schimpansen Washoe

Ett annat känt exempel är schimpansen *Washoe* (1965–2007) som sägs vara den första schimpans som lärdes upp till att kunna kommunicera med hjälp av tecken (Gardner, Garner & Van Cantfort, 1989). Teckensystemet som användes var *American Sign Language*, ASL, och det sas att Washoe innan sin död behärskade inte mindre än 350 tecken. Washoe kom att fostras i en miljö som anpassades i största möjligaste mån till att likna ett mänskligt barns uppväxt, i syfte att tillfredsställa hennes behov av närhet. Under hela uppväxten kommunicerade forskarna och apan bara med tecken, för att på så sätt i möjligaste mån efterlikna de då rådande rekommendationerna för hur man lär barn att kommunicera med ASL. Redan i början av projektet kunde det konstateras att Washoe inte bara lärde sig tecken vid direkt instruktion utan också genom att observera andras teckenkommunikation. Likaså kunde det observeras att Washoe efter ett tag kunde kombinera flera olika tecken för att förklara ett fenomen hon själv saknade ett särskilt tecken för.

Vid ett experiment när man höll upp en spegel framför apan och frågade vad hon såg visade hon tecken för att det var *Washoe* hon såg i spegeln. Detta ansågs vara ett bevis på att apor kan inneha en form av självuppfattning. En intressant utlöpare av denna upptäckt att de större aporna (schimpanser, orangutanger och gorillor) innehar någon form av självuppfattning var *the Great Ape Project* iscensatt under år 1993 vilket syftar till att inkludera primater under det lagstadgade moraliska skydd som hittills bara omfattar människor. Att se dessa apor som egendom skulle på så sätt bli olagligt, då de istället enligt projektets mål borde beskrivas utifrån en kategorisering som personer. Även om *the Great Ape Project* är kuriöst så visar det på att det faktiskt finns de som utmanar den nedre gränsen av intelligens som av hävd skiljer människa och djur åt, eller som åtminstone menar att denna gräns inte är helt självklar när den baseras på kognitivt tänkande eller intelligens.

Utöver dessa exempel finns det ett flertal andra djur som tränats och sägs uppvisa kognitiva förmågor. Andra exempel är *Beautiful Jim Key* en häst som gjorde stor succé under början av 1900-talet i USA med samma uppvisade förmågor som Hans, *Betsy*, en Border collie som sägs ha en vokabulär på mer än 340 ord, och *Koko* en gorilla som sägs förstå mer än 1000 tecken. Det har följaktligen i historien funnits ett intresse av att studera djurs kognitiva förmågor, vilket ibland helt gått över styr. Ett exempel på det senare var den i Nazi-Tyskland existerande skolan *Hundesprechschule Asra* som var en speciell skola där man försökte lära hundar att tala (Bondeson, 2011). I relation till diskussioner om djurs intelligens återkommer vanligtvis argumenten om kloke Hans effekter vilket gjort att resultaten inom forskarsamhället har haft svårt att få acceptans, även om de i media ofta framställs som epokgörande (se bl.a. Smith, 1999).

Pygmalioneffekter, Rosenthaleffekter och andra effekter

I relation till den kloke Hans finns det alltså ett flertal diskussioner som berör svårigheterna med att mäta djurs kognition. Av särskilt pedagogiskt intresse är den effekt som rör förväntningars betydelse för resultatet, eller elevers förmåga att svara rätt på frågor. Inom psykologi och pedagogik diskuteras detta vanligtvis under benämningarna Pygmalion- eller Rosenthaleffekten.

Pygmalioneffekten har namngivits utifrån en pjäs skriven av den irländske nobelpristagaren i litteratur, George Bernard Shaw (1856–1950). Pygmalion sattes första gången upp som teaterföreställning 1912. Namnet Pygmalion kommer från den grekiska mytologin där Pygmalion var en skulptör som sades bli förälskad i statyn han mejslade fram. I Shaws tappning blir Pygmalion gestaltad av professorn i fonetik Henry Higgins som tar sig an blomsterflickan Eliza Doolittle och menar att han genom språkträning kan förvandlas henne till en societetsdam (Shaw, 1912). Precis som i den antika myten blir Higgins förälskad i sin skapelse, men han lyckas inte vinna Elizas hjärta, och i slutet av pjäsen lämnar hon Higgins för att inleda ett liv med en annan man. Shaws pjäs är kanske idag mest känd genom musikalen *My Fair Lady* av Frederick Loewe and Alan Jay Lerner, vilken filmades 1964 med Audrey Hepburn i den ledande rollen som Eliza. I Sverige är kanske musikalen mest känd för Jarl Kullens gestaltning av professor Higgins i två uppsättningar. Första gången på Oscarsteatern 1959–61 och en andra gång på samma teater 1977.

Pygmalioneffekten förklarar ett fenomen som handlar om att ju högre förväntningar du har på individer, ju bättre lyckas de. Parallellt med detta kan man därför också prata om det som brukar benämnas Golem-effekten, vilket är det omvända: Ju lägre förväntningar du har på individer, eller som individer har på sig själv, ju sämre presterar de. Termen Golem har sitt ursprung i den östeuropeiska judendomens (askenasiska) mytologi. Golem var en gigantisk lerfigur som enligt legenden gavs liv av Rabbi Loew (1520–1609) i Prag. Golem skapades för att skydda judarna i Prag, men allteftersom blev Golem alltmer korrupt och våldsam och tillslut var man tvungna att förstöra den levande lerjätten. Nobelpristagaren Isaac Bashevis Singer (1982) har gestaltat denna mytologi i en av sina böcker betitlad *Jätten Golem*. Effekten gavs av utbildningsforskarna Babad, Inbar och Rosenthal namnet Golem 1982 då de fann att samhällsvetenskapliga forskare och lärare i alltför hög grad var upptagna med de negativa effekterna i visst beteende vilket enligt Babad et al skapade självuppfyllande profetior (Babad, Inbar & Rosenthal, 1982). Genom att lärare i alltför hög grad fokuserade på det negativa hos en elev kunde detta leda till en självuppfyllande profetia, vilket då fick negativa konsekvenser för eleverna. Pygmalioneffekten innebär dock det omvända: Genom att fokusera på positiva förväntningar kan man höja elevernas resultat.

I studien *Pygmalion in the classroom* (Rosenthal & Jacobson, 1968) visas det att om lärare tror att deras elever ska prestera goda resultat så leder det till förbättrade elevresultat. Undersökningen hade genomförts genom att lärarna i början av ett läsår fått preparerad information om elevers intelligenskvot. I slutet av läsåret visade det sig att de elever som av lärarna uppfattats som mer intelligenta uppvisade bättre resultat jämfört med de som lärarna trodde var mindre intelligenta. Testet ledde alltså till slutsatsen att lärares tilltro till eleverna har stor inverkan på elevers resultat. Denna effekt kom inom den psykologiska och pedagogiska litteraturen att beskrivas som en så kallad Rosenthaleffekt. Effekten har även studerats utifrån det omvända perspektivet – hur påverkar elevernas uppfattningar om lärares kompetens de egna resultaten? Vissa positiva effekter har i studier noterats i de fall eleverna har en god tilltro till lärarens kompetens (Feldman & Prohaska, 1979).

Ett annat mycket känt och omdiskuterat exempel på förväntanseffekter är det kontroversiella experimentet genomfört av Jane Elliott (1933–) gällande blåögdhet/brunögdhet. Eleverna preparerades med information om att blåögda eller brunögda barn har högre kunskaper, alternativt lägre kunskaper, i relation till ett matematiktest hon gav eleverna att utföra. Beroende på informationen som getts kunde skillnader utläsas i testresultaten. Hade läraren sagt att brunögda barn förväntades prestera bättre återspeglades detta också i testet, och om informationen var det omvända återspeglades detta (Williams, 1971). Experimentet visar att också individens egna förväntningar spelar roll för elevens prestationer och resultat.

Legitimitet med suddiga gränser

Vad kan vi då lära av detta? Utifrån den kloke Hans kan vi lära att elevers förmåga att svara rätt påverkas av hur lärare ställer frågorna. Ställs de så att någon form av interaktion sker mellan lärare och elever ökar deras chanser att svara rätt på frågorna. Har vi en hög förväntan på att eleverna ska lyckas ökar också möjligheterna för dem att lyckas utifrån de ovan diskuterade Pygmalion- och Rosenthaleffekterna. Om vi har låga förväntningar ökar risken att de misslyckas, utifrån Golem-effekten. Detta är dock inte de enda lärdomar vi kan dra i klassrummet utifrån psykologiska experiment. Om vi nu ska föra in ytterligare några effekter kan både den så kallade Hawthorne-effekten och Placeboeffekten föras in som förklarande faktorer. Hawthorne-effekten innebär i korthet att om man som individ är medveten om att man studeras ökar också chanserna att lyckas. Detta kan till exempel diskuteras i relation till den för några år sedan sända dokusåpan *Klass 9A* som gick på SVT. Programmet gick ut på att man valde ut en klass där eleverna uppnått relativt låga resultat för att sätta in så kallade ”superpedagoger” vilka skulle hjälpa eleverna i klassen till bättre resultat. Utifrån det genomförda experi-

mentet uppstod en relativt ymnig diskussion i media om lärarnas betydelse. De så kallade ”superpedagogerna” uppfattades som sitta inne med de rätta metoderna för att eleverna skulle lyckas. Ingenstans i programmet framkom dock att den så kallade Hawthorne-effekten skulle kunna spela in på resultatet. Likaså skulle den medicinska Placeboeffekten kunna diskuteras i relation till samma SVT produktion. Även om Placebo handlar om medicinska effekter kan ett liknande resonemang föras om att om eleverna får kunskaper om att åtgärder vidtas (alltså som en medicin för problemen, i detta fall undermåliga pedagoger) så ökar också möjligheterna för resultatförbättringar. Inte heller detta diskuteras i programmet. Undervisning är följaktligen en komplicerad process som bygger på interaktion. Exempelen ovan visar hur svårt det är att faktiskt med exakthet veta vad som sker och varför det sker. Enda sättet som pedagoger har att förbättra och förfina sin undervisning är därför genom reflektioner och att ständigt ställa de kritiska frågorna – vad, hur och varför? Görs inte detta kommer pedagogerna garanterat gå i samtliga fallor utan att veta vad som faktiskt sker.

I den här texten har jag genom att föra in resonemang om det meritokratiske samhället visat på ett behov av att införa tillförlitliga test för att kunna differentiera en befolkning på uppfattade legitima grunder. För detta ändamål har intelligens blivit det som inom tanke- och vetenskapen uppfattats som det mest rättvisa att testa. Vanligtvis kommer utbildningsvetenskapliga diskussioner om differentiering av befolkningen och dess legitimering in på intelligenstesterna och deras betydelse. Jag ifrågasätter inte detta fokus, men vill visa att intresset för att antingen studera på vilka grunder urvalet för högre studier sker alternativt hur individer placeras i specialskolor och kategoriseras som utvecklingsstörda kan kompletteras med ytterligare ett perspektiv. Diskursen om intelligens frammanar inte endast gränsdragningsproblem vad gäller variationen mellan människor utan frammanar också en diskussion om gränsdragningen mellan djur och människa. Intelligensforskningen har även inkluderat studier av djur som handlat om att uttröna likheter i kognitiv förmåga mellan människor och djur. Resonemanget är kanske kuriöst, men likväl är det viktigt att se också på de kuriösa inslagen som ett meritokratiskt och mättningsorienterat samhälle frammanar. Det kan konstateras att om mänsklighet kategoriseras utifrån intelligens eller kognitiv förmåga, vilket i det moderna samhället tycks fungera som urvalsgrund, finns det vissa inboende problem kring hur man ska definiera de anmärkningsvärda kognitiva förmågor som vissa djur uppvisar.

Av stort intresse i hela denna diskussion är de som ifrågasatt resultaten och hypoteserna om djurs intelligens. Givetvis är det så att det finns en rad mättekniska problem kopplat till att studera djurs kognition, men vad som blir än tydligare är den utmaning gentemot en rådande tanke- och vetenskapen som det innebär att diskutera djur som innehavare av intelligens. Detta kan naturligtvis tolkas på ett flertal sätt, men åtminstone *en* rimlig tolkning är att de meritokratiske urvalsinstrumenten utmanas och ifrågasätts som legitima om det

visar sig att också djur kan uppvisa intelligens. Det som därför står på spel är dels tankestilen om att vi människor genom en överlägsen intelligens är överordnade djurvärlden, dels legitimiteten i intelligensmätningar som ett bra sätt att kunna kvantifiera människors förmågor och kunskaper med exakthet, särskilt då gränsen mellan människa och djur tidvis står under omförhandling. För även om intelligensdiskussionen i regel varit förbehållen att endast inbegripa människor så kan vi urskilja ett möjligen ökande ifrågasättande av den rådande tankestilen. Idag syns kanske denna gräns främst omförhandlas inom djurrättsrörelsen som argumenterar för att djur innehar både känsloliv och förmåga till kognitivt tänkande. Till exempel har man tagit fasta på den engelske psykologen Richard Ryders tankar om speciesism vilket i korthet innebär att en individ förtrycks utifrån den art den tillhör. Utifrån detta sätt att tänka blir intelligensbegreppet intressant, om det är det som förväntas särskilja oss människor från andra arter. För om det genom studier visas att det inte endast är förbehållet mänskligheten att inneha intelligens ifrågasätts följaktligen också hierarkin människa-djur och på så sätt framstår det som jag inledningsvis beskrev som perifert och kuriöst snarare som ett omvälvande ifrågasättande av en tankestil. Av det skälet är studier av hur gränsen mellan människa och djur som levande och intelligenta varelser förhandlas och omformuleras i högsta grad relevanta.

Referenser

- Axelsson, T (2007) Rätt elev i rätt klass: Skola, begåvning och styrning 1910–1950. Linköpings universitet: Linköping.
- Babad, E Y, Inbar, J & Rosenthal, R (1982) Pygmalion, Galatea, and the Golem: Investigations of biased and unbiased teachers. *Journal of Educational Psychology*. No.74 pp.459–474.
- Bashevis Singer, I (1982) *Jätten Golem*. Brombergs: Stockholm.
- Bondeson, J (2011) *Amazing Dogs: A Cabinet of Canine Curiosities*. Cornell University: New York.
- Feldman, R S & Prohaska, T (1979) The student as Pygmalion: Effect of student expectation on the teacher. *Journal of Educational Psychology* Vol.71 No. 4 pp.485–493.
- Fleck, L (1997) Uppkomsten och utvecklingen av ett vetenskapligt faktum: Inledning till läran om tankestil och tankekollektiv. Brutus Östlings Bokförlag Symposion: Stockholm/Stehag.
- Forsberg, E & Pettersson, D (2015) Meritokratin och jämförande kunskapsmätningar. I Gun-Britt Wärvik, Caroline Runesdotter, Eva Forsberg, Biörn Hasselgren & Fritjof Sahlström (Red.) Skola Lärare Samhälle: en vänbok till Sverker Lindblad. Göteborgs universitet: Göteborg.
- Galton, Francis (1892) *Hereditary Genius: An Inquiry into its Laws and Consequences*. Macmillan and company: London and New York.
- Gardner, R A, Garner, B T & Van Cantfort, T E (1989) *Teaching Sign Language to Chimpanzees*. State University of New York Press: New York.
- Gould, Stephen Jay (1983) *Den felmätta människan*. Alba: Stockholm

- Littler, (2013) Meritocracy as Plutocracy: Marketising of “Equality! Under Neoliberalism. *New formations: a journal of culture/theory/politics*. 80–81 s.52–72.
- Lundahl, C (2006) Viljan att veta vad andra vet. Kunskapsbedömning i tidigmodern, modern och senmodern skola. Uppsala universitet: Uppsala.
- Neves, L M P (2000) Putting Meritocracy in its Place. The Logic of Performance in the United States, Brazil and Japan. *Critique of Anthropology*, 20 (4) s.333–358.
- Pepperberg, I M (1998) Talking with Alex: Logic and speech in parrots. *Scientific American*.
- Pepperberg, I M (2008) Alex and Me: How a Scientist and a Parrot Discovered a Hidden World of Animal Intelligence – and Formed a Deep Bond in the Process. Harper-Collins Publishers: New York.
- Pfungst, O (1911) *Clever Hans (The horse of Mr. Von Osten): A contribution to experimental animal and human psychology* (Översättning C. L. Rahn). Henry Holt: New York. (Originalet publicerades på tyska 1907).
- Rosenthal, R & Jacobson, L (1968) *Pygmalion in the classroom*. Holt, Rinehart & Winston: New York.
- Rören, O (2007) Idioternas tid. Tankestilar inom den tidiga idiotskolan 1840–1872. Stockholms universitet: Stockholm.
- Shaw, G B (1912) *Pygmalion*.
- Siegvald, Herman (1928) Undersökningar rörande det psykiska utvecklingsförloppet hos gossar och flickor under skolåldern III, Arkiv för Psykologi och Pedagogik, Band VII.
- Smith, D (1999) A Thinking Bird or Just Another Birdbrain? *New York Times*. (1999-10-9)
- Williams, P (1971) *A Class Divided*. Doubleday: New York.