

# Sosial adferd hos personer med autisme: Hva betyr regelstyring?

Geir Overskeid  
Universitetet i Oslo

I samkvem med andre er adferden til folk som har autisme ofte dysfunksjonell, og er beskrevet med ord som “rigid”, “kunstig” og “klossete”. Autistisk adferd sies også ofte å vise motstand mot endring. Interessant nok blir også sosial adferd hos gjennomsnittspersonen beskrevet med de samme termene – vel å merke når den er regelstyrt. Når det er tilfelle, sies også folk flest å opptre rigid, kunstig og klossete, og å vise motstand mot forandring. Dette kan være tilfeldig. Imidlertid tyder nå forskning fra mange felt på at adferden til folk som har autisme er regelstyrt i langt større grad enn man ser hos folk flest, ikke minst på det sosiale område. I artikkelen gjennomgås slik forskning, det sies litt om mulige årsaker til at autistisk adferd så ofte er regelstyrt, og det hevdes at kunnskap om regelstyring kan gjøre det lettere å forstå sosial adferd hos folk med autisme. Det beskrives også kort hvordan denne hypotesen kan testes.

*Nøkkelord:* Regelstyring, autisme, verbal adferd, sosial adferd, motivasjon

Læringsforskere kunne tidlig registrere at ulike forsterkningskjemaer genererte adferd med bestemte kjennetegn (Ferster & Skinner, 1957), og at slike kjennetegn kunne være nokså like på tvers av dyrearter – et kjent eksempel er den såkalte “scallop-kurven” som gjerne fremkalles av fast intervall-skjemaer (f.eks. Richelle & Lejeune, 1984).

Voksne språkkyndige mennesker ser imidlertid ut til å være et unntak fra denne regelen. Operant adferd hos denne gruppen kan være idiosynkratisk i laboratoriet; ett og samme forsterkningskjema kan gi opphav til de forskjelligste adferdsmønstre (se Overskeid, 1995). Da man først begynte å utforske fenomenet systematisk, kunne forskere synes beflippet over funnene, og finne dem vanskelig å forklare (f.eks. Ader & Tatum, 1961). Det ble imidlertid klart at det eksisterte et nært forhold mellom regler, i form av instruksjoner eller selvinstruksjoner, og den adferden man kunne observere. Når

noe slikt er tilfelle, anser man nå gjerne at fenomenet illustrerer regelstyrt ufølsomhet for kontingenser, fordi adferden primært ser ut til å styres av en regel, og ikke direkte av forsterkningskontingenser i situasjonen der og da (se f.eks. Poppen, 1982).

Effekten en stimulus har på adferd kan endre seg i løpet av individets utvikling. For eksempel kan én og samme konsekvens ha svært forskjellig virkning på adferden til barn som har lært å snakke, versus dem som ikke har lært det. Dette er lenge blitt knyttet til regelstyring (f.eks. Bentall, Lowe & Beasty, 1985). Catania (2006, s. 91) velger å snakke om “verbal governance” fremfor regelstyring, noe som understreker den sentrale rollen språket spiller i denne formen for adferds-kontroll. Catania (2006, s. 89) understreker forøvrig hvor viktig fenomenet er, når han sier: “All other functions of verbal behavior derive from this most basic function, sometimes called verbal governance.”

Det ser ut til at barn som ikke kan snakke, responderer omtrent som dyr gjør det – slik

Korrespondanse kan sendes til Geir Overskeid, Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo, Postboks 1094 Blindern, 0317 OSLO. Email: geirov@uio.no

at kontingenser styrer adferden direkte. Dette resulterer gjerne i stor følsomhet for konsekvenser – man lærer effektivt å maksimere forekomst av forsterkere med minst mulig bruk av krefter (Bentall et al., 1985). Hos mennesker som kan regelstyre sin adferd er stoda en annen. Her ser man ofte ufølsomhet for umiddelbare konsekvenser. Fenomenet knyttes til at folk gjerne følger regler – selv om reglene slett ikke alltid er gode beskrivelser av kontingensene som faktisk forekommer (f.eks. Alessandri & Cançado, 2017; Matthews, Shimoff, Catania & Sagvolden, 1977).

Men regelstyring innebærer langt fra bare ulemper. Isteden tyder mye på at fordeler mer enn oppveier ulempene. Ved språkets hjelp kan vi formulere og følge regler som sier, for eksempel, at ved å tolerere aversive hendelser i mange år (som å lese kjedelige bøker, ta vanskelige eksamener), kan man få en utdanning som gir tilgang til forsterkende hendelser av intellektuell og pekuniær karakter.

Studier av kontingensformet adferd har vist at aversive stimuli typisk fungerer som straff eller negativ forsterkning (se f.eks. Crosbie, 1998). Og rett nok hender det at studenter demonstrerer unngåelsesadferd ved å gå på kino eller drikke øl når de burde studert. Likevel, når studieadferd er regelstyrt, blir adferden til en viss grad ufølsom for de aversive stimuli som pensum kan utgjøre. Det er derfor man setter seg og leser de kjedelige bøkene. Andre eksempler kan være langt mer dramatiske. Catania (2006) nevner soldater hvis adferd er regelstyrt av ordre fra overordnede, der regelstyringen resulterer i en ufølsomhet så uttalt at soldaten forblir i et livsfarlig miljø på slagmarken. Han har trolig rett i at regelstyring er en forutsetning for krig.<sup>1</sup>

Det ser ut til at regler kan begynne å styre menneskelig adferd nesten så fort man er i stand til å forstå og formulere dem (f.eks.

Bentall et al., 1985). Og reglens tendens til å skape ufølsomhet for umiddelbare konsekvenser er ikke bare en bivirkning, men snarere en sentral del av den nyttige jobben reglene gjør. Utdanningseksempelet over er bare én illustrasjon.

Et annet eksempel kan være aggresjon, et navn vi gjerne setter på adferd som forsterkes av tegn på smerte hos et annet vesen. Vi kan alle bli sinte, men i vår kultur blir vi fra barnsben av eksponert for regler som sier at vi vanligvis ikke skal opptre aggressivt. Og i den grad slike regler faktisk styrer det vi gjør, er det nettopp ved å gjøre adferden vår ufølsom for umiddelbare konsekvenser. Vi kan være sinte, men likevel avstå fra aggressiv adferd som i fravær av en regel kunne ha forekommet.

Å ikke slå når man er sint kan kalles tegn på sivilisasjon. Filosofen Bertrand Russell<sup>2</sup> synes generelt å regne regelstyrt ufølsomhet som et viktig element i sivilisert adferd, og mener (1946, s. 33) at sentralt i menneskelig sivilisasjon står viljen til å “endure present pains for the sake of future pleasures, even if the future pleasures are rather distant”.

## Autisme

På et felt der det står strid om mangt, er ett blitt sett som klart: Folk som har autisme fikser ikke helt det vanlige samkvemmet med andre. “Persistent deficits in social communication and social interaction” er da også det første av de diagnostiske kriteriene for autisme i DSM-5, en innflytelsesrik diagnoseliste (American Psychiatric Association, 2013). Dermed er det ikke overraskende at mye arbeid lagt ned i å lære mennesker med autisme å fungere bedre sosialt (f.eks. Krantz & McClannahan, 1993).

En rekke forskere spør nå *hvorfor* det ofte glipper for dem som har autisme på det sosiale feltet. Handler det først og fremst om dårlig evne til å lære sosiale ferdigheter, selv hos dem som ellers har et gjennomsnittlig eller høyt evnenivå – eller kan det tenkes at

<sup>2</sup>B. F. Skinner ser, særlig som ung, ut til å ha vært under betydelig påvirkning fra Russell (se f.eks. Moxley, 2003).

<sup>1</sup>Selv om det er kjent at aper (hvis adferd neppe er regelstyrt) kan dra på raid inn i andre gruppers territorium (f.eks. Aureli, Schaffner, Verpooten, Slater & Ramos-Fernandez, 2006).

det fundamentale problemet er manglende motivasjon for kommunikasjon og sosial omgang? Hvis det siste er tilfelle, kan dårlige ferdigheter skyldes mangel på trening, fordi man ikke er særlig motivert for å omgås andre og kommunisere med dem (se f.eks. Dichter, 2018). Mulige årsaker er heller ikke begrenset til disse to alternativene. Dawson, Webb og McPartland (2005) antyder f.eks. at ved autisme kan vansker med å tolke og gjenkjenne ansikter være fundamentalt.

### **Sosiale stimuli og sosial forsterkning**

Før vi nå går videre, la oss huske noen viktige ting. Vi har nettopp sett at det fins mer enn én mulig årsak bak vanskene folk som har autisme kan ha med sosial adferd. Denne artikkelens tittel og sammendrag røper at fokus vil være på regelstyring. Men skal vi forstå sosial adferd, må vi forstå hvordan adferden påvirkes at de stimuli den er en funksjon av. Naturlig nok må vi da drøfte følsomhet for sosiale stimuli, ikke minst sosiale forsterkere, før vi kommer tilbake til regelstyring, som er en god kandidat til å forklare mye av den reduserte stimulusfølsomheten som ofte karakteriserer sosial adferd ved autisme.

Så tilbake til ansikter: I en mye sitert artikkel drøftet Dawson et al. (2005) en rekke studier av hvordan mennesker med autisme ser på ansikter, som (nokså åpenbart) regnes med blant sosiale stimuli. Sammenlignet med typisk utviklede individer som så på ansikter, konkluderte Dawson et al. med at svekkede elektrofysiologiske responser var vanlig hos forsøkspersoner med autisme, og dessuten avvikende respondering som kunne registreres med det blotte øye (eller øre). Dawson et al. antok at lav sosial motivasjon kunne være en viktig årsak til funnene deres. Vi kunne oversette dette med at sosiale stimuli ikke synes å forsterke adferd i samme grad hos dem som har autisme som hos folk flest.

I tråd med Dawson et al. (2005), konkluderte Kohls, Chevallier, Troiani og Schultz (2012) med at litteraturen klart peker i

retning av at sosiale stimuli forsterker adferd mindre effektivt hos mennesker med autisme enn hos andre. I en mer utviklet teori, publisert samme år, drøftet Chevallier, Kohls, Troiani, Brodtkin og Schultz (2012) flere sider ved autistisk væremåte, samt relevant nevrobiologi og evolusjon. De kom fram til mye autistisk adferd kan forklares ved manglende sosial motivasjon.

Svært lite er altså ukontroversielt innen autismeforskning, heller ikke teorien til Chevallier et al. (2012). Også den er imidlertid mye sitert, og fokus på lav sosial motivasjon ved autisme ser ut til å ha blitt sterkere de senere år.

Et eksempel er Eikeseth (2016). I herværende tidsskrift lanserte han en hypotese han kaller “The Nonsocial Reinforcement Hypothesis of ASD” (Eikeseth, 2016, s. 37), der ASD står for “Autism Spectrum Disorders”. Eikeseth hevder at små barn utvikler autisme fordi de har en sterkere affinitet til ikke-sosiale enn til sosiale forsterkere – eller med hans egne ord: “The Nonsocial Reinforcement Hypothesis of ASD asserts that infants later develop ASD because they have an affinity for nonsocial reinforcers, in contrast to typically developing children who have an affinity for social reinforcers” (Eikeseth 2016, s. 37). I 2017 legger han til: “According to the nonsocial reinforcement hypothesis of ASD, the key to treat or even prevent ASD is to decrease the infants’ affinity for nonsocial (sensory) reinforcers and to increase their affinity for social stimuli” (Eikeseth, 2017, s. 223). I en fersk empirisk studie finner dessuten Gale, Eikeseth og Klintwall (2019) en atypisk preferanse for ikke-sosiale stimuli hos barn som har autisme.

### **Men er det kun sosiale stimuli som er mindre effektive forsterkere ved autisme?**

Adferd vi i dag vil kalle autistisk ser ut til å være beskrevet for flere hundre år siden (se Silberman, 2015). Det er likevel vanlig å

mene at forsøk på å forstå slik adferd for alvor begynte med Kanner (1943) og Asperger (1944). Mange av disse pionerens observasjoner har senere fått støtte fra eksperimenter og annen mer systematisk datainnsamling.

“Vi anser,” skrev Asperger (1961, s. 177), “at den vesentlige grunnlidelsen er en begrensning av den personlige kontakten med ting og mennesker: mens mennesket vanligvis lever i kontinuerlig interaksjon med sitt miljø, og stadig reagerer på det, er slik respondering hos ‘autister’ betydelig forstyrret og innsnevret.” (Min oversettelse.)

Utsagnet over ikke entydig. Klart synes det dog at det ikke kun er forholdet til sosiale stimuli som er forstyrret eller innsnevret, slik Asperger (1961) ser det. Fundamentalt i autismitilstanden ligger, etter hans syn, en begrensning av interaksjonen med miljøet som helhet – med ting såvel som mennesker – vi kan vel si med ikke-sosiale, såvel som sosiale stimuli.

Kanner synes å se saken på et vis som ligner Aspergers: “the ... fundamental disorder is the children’s *inability to relate themselves* in the ordinary way to people and situations ...”, sier han (Kanner, 1943, s. 242, kursiv i originalen). Barn med autisme synes å stenge ute alt som kommer utenfra, fortsetter Kanner (1943, s. 242). Som en generell beskrivelse vil man i dag si at dette er vel sterkt uttrykt, men det understreker ihvertfall at også Kanner synes å mene at det er mer enn bare sosiale stimuli de barn som har autisme er lite motivert for å ha beføining med. Er det overhode støtte for et slikt standpunkt i nyere litteratur?

Svaret ser ut til å være ja – ihvertfall i noen grad. For eksempel peker Dichter (2018) på studier som indikerer at *både* sosiale og ikke-sosiale stimuli (de siste typisk penger) kan synes å ha mindre effekt på adferden til folk som har autisme enn til folk som ikke har den tilstanden. En systematisk litteraturstudie av Bottini (2018) er også relevant her. Hun konkluderer (s. 23): “It is most plausible that the social motivation hypothesis should be replaced with a general reward sensitivity

deficit hypothesis that includes nonsocial reward processing.” Bottini (2018) peker imidlertid også på at rapporterte funn spriker, og mener det er grunn til å studere forskjeller innad i autisme-gruppa med henblikk hva hva som virker forsterkende.

En meta-analyse av Clements, Zoltowski, Yankowitz, Yerys, Schultz og Herrington (2018) peker òg på sprikende funn. Forfatterne konkluderer likevel ikke ulikt Bottini (2018). Det viktigste funnet til Clements et al. var at sosiale såvel som ikke-sosiale stimuli hos personer med autisme ofte utløser responser i relevante hjerneområder som avviker fra dem man typisk ser hos normalt-fungerende kontrollgrupper. Andre studier ser dessuten ut til å støtte opp under en slik konklusjon (f.eks. Kohls et al., 2013). Det er altså mulig – også utfra funn som dette – at det ikke bare er rent sosiale stimuli som virker mindre forsterkende hos mennesker med autisme enn hos andre. Samtidig er det ikke slik at studiene vi nettopp har sett på svekker tanken om at sosiale stimuli har en redusert forsterkende evne ved autisme.

## Sosiale interesser og situasjoner

Selv om ting altså tyder på at sosiale stimuli kan virke mindre forsterkende hos mennesker med autisme enn hos andre, minner også Dichter (2018), som ble sitert over, om at i det minste noen individer med autisme kan ha det han kaller “robust social interests” (s. 773), og gjerne oppsøker sosiale situasjoner.

Det synes også klart at sosiale forsterkere kan være såpass effektive hos folk som har autisme at de kan opprettholde problemadferd – og ikke bare det: En litteraturgjennomgang (Greer & Fisher, 2017) viser at tilgang til sosiale stimuli kan forsterke adferd hos personer med autisme i den grad at bare straff kan eliminere den problematiske adferden (s. 181).

Andre studier peker også i retning av at sosiale stimuli ikke nødvendigvis virker mindre forsterkende på adferden til

mennesker med autisme enn de gjør på andres. Goldberg et al. (2017) fant f.eks. ingen forskjell mellom hva som forsterket adferden til gutter med og uten autisme. I deres studie innebar det blant annet at muligheten for å samhandle med en omsorgsperson virket like forsterkende på adferden til gutter med og uten autisme.

Jaswal og Akhtar (2019) mener det kan være en misforståelse at mennesker med autisme har lav sosial motivasjon. De to hevder isteden at mye forskning som kunne synes å peke i den retning har unnlatt å ta hensyn til at de som har autisme kan vise sosial interesse på idiosynkratisk vis. Her bør vi ikke glemme at “sosial” er et vidt begrep. Det er vanlig å mene at ting og forhold vi kaller “sosiale” er dem som har å gjøre med et liv i selskap med andre, men òg med “samfunnet og samfunnsforholdene” (se f.eks. Svardal, 2018).

Blant de ting mennesker med autisme kan ha sterk interesse for, nevner Klin, Danovitch, Merz og Volkmar (2007, s. 98-99) for eksempel den amerikanske revolusjon, kinesiske og russiske dynastier, berømte mennesker, Tutankhamon, Shakespeares stykker, idrettsstatistikk, den amerikanske kongressen og amerikanske presidenter. Alle disse emner omhandler menneskers liv og samhandling, men også samfunn og samfunnsforhold – og representerer dermed stor bredde i de forhold vi kaller sosiale (se også Grove, Hoekstra, Wierda & Begeer, 2018).

### Sosiale stimuli: Ulike funksjoner

Hittil har vi først og fremst prøvd å kartlegge i hvilken grad sosiale stimuli virker *forsterkende* ved autisme. Det er dog verdt å huske at sosiale stimuli også kan fungere diskriminativt, som når vi opptrer slik andre gjør eller forfølger de samme mål som dem, for eksempel utfra forventningen om at slik adferd vil bli forsterket.<sup>3</sup>

<sup>3</sup>“Forventning” er ikke nødvendigvis en mentalistisk term, men kan med rimelighet betegnes som en type regel. Skinner (f.eks. 1953) diskuterer forventningers effekt på

Vi mennesker tar ofte etter andre i vår gruppe. Men dersom de som har autisme er sosialt ufølsomme i sin alminnelighet, ville man kanskje anta at i de i mindre grad enn andre spontant ville søke å oppnå visse mål kun fordi andre synes å ha de målene. Forgeot d’Arc, Vinckier, Lebreton, Soulières, Mottron og Pessiglione (2016) fant imidlertid at tendensen til å prøve å nå samme mål som andre var like sterk hos folk som har autisme som hos kontrollgrupper. Er det overraskende? Vel – mennesker med autisme kan i mange situasjoner virke rigide og vanskelige å endre (se f.eks. Kanner, 1943). Samtidig viser flere studier at de under visse omstendigheter kan være minst like sosialt påvirkelige som folk flest. Folk som har autisme ser f.eks. ut til å overta stereotypiske antagelser som andre i den sosiale gruppa deres har (f.eks. Birmingham, Stanley, Nair & Adolphs, 2015), og imitasjon av andres handlinger gjør en del av dem som har autisme til og med bedre enn gjennomsnittspersonen (Spengler, Bird & Brass, 2010).

### Motstridende funn og teorier

For å oppsummere en del hypoteser: Det er altså hevdet – med betydelig empirisk støtte – at de som har autisme har en avvikende reaksjon på sosiale stimuli (f.eks. Chevallier et al., 2012). Samtidig hevdes det at mennesker med autisme kan ha en avvikende reaksjon på alle typer stimuli (Bottini, 2018), videre at de kan ha manglende sosial trening (Dichter, 2018) og, som vi skal se, at de følger regler. Det er dog ikke gitt at disse hypoteser er gjensidig utelukkende.

Det er likevel klart at feltet vi nå er inne på har mange motstridende funn og teorier. Er det mulig å peke på hvorfor det er sånn? Det kan være av betydning at ordet “sosial”, som vi så, kan dekke mangt. Samtidig fins det et begrenset antall undersøkelser av hvordan sosiale stimuli påvirker autistisk adferd, og nokså få typer sosiale stimuli blitt undersøkt – i eksperimentelle studier har det ofte vært

bilder av ansikter (se Bottini, 2018). Dette er ikke problematisk i seg selv; ansikter er åpenbart sosiale stimuli. Men som antydnet kan mye annet også regnes som sosiale stimuli – for eksempel en fotballstadion eller en bok om den amerikanske revolusjon. Slike forhold kan spille inn. Likevel er det noe annet som kanskje er viktigere å tenke på.

### Kan regelstyring være relevant?

Forskning fra de senere år peker på en interessant forskjell mellom folk som har autisme og vanlige folk med tilsvarende IQ: Personen med autisme ser i mange tilfeller ut til å ville tenke gjennom beslutninger og bedømmelser som folk flest gjerne gjør intuitivt (f.eks. Brosnan, Ashwin & Lewton, 2017<sup>4</sup>). Folk med autisme ser ut til å foretrekke bevisst kontroll over adferden sin, der andre gjør ting mer impulsivt, automatisk eller intuitivt. Og når hun og han som har autisme skal handle på felt der mye går helt automatisk hos folk flest, selv på så forskjellige områder som idrett eller sosial omgang – så opptrer personen ofte klossete (f.eks. Groft & Block, 2003). Asperger var tidlig ute med å påpeke dette.

“Alt som gjerne styres mest av instinktet, uten at man tenker, det mislykkes for disse barna,” sier han om barn og unge med autisme (Asperger, 1974, s. 1012, min oversettelse). Og alt tre tiår før sier Asperger om samme gruppe: “... de må lære alt gjennom sitt intellekt” (Asperger, 1944, s. 103, min oversettelse).

Vår tids forskning peker i samme retning. Sammenlignet med en kontrollgruppe, fant for eksempel Brosnan, Lewton og Ashwin (2016, s. 2120-2121) at “people with high autism traits and those diagnosed with ASD showed a pattern of ... lower intuitive and greater deliberative reasoning styles.” Klinger, Klinger og Pohl (2007, s. 83) konkluderte med at “persons with ASD seem to use more explicit problem-solving approaches to tasks that are typically solved intuitively.”

<sup>4</sup>Se appendiks for en grundigere beskrivelse av dette eksperimentet.

Et interessant fenomen i denne sammenheng er prediksjon av andres handlemåte, som er viktig for å fungere sosialt. Dette gjør de fleste nok så automatisk; vår prediksjonsadferd vår er formet av sosiale kontingenser gjennom mange år. Ikke desto mindre mener Williams og Happé (2009) deres funn kan tyde på at mennesker med autisme isteden bruker regler for å forstå og forutse hva andre vil gjøre.

Regler står også sentralt i Baron-Cohens teori om fundamentale forhold i autisme. Baron-Cohen mener det er grunnleggende at folk med autisme har sterk tendens til å systematisere. Og systematisering, sier Baron-Cohen et al. (2003, s. 361) er tendensen til å “analyse the variables in a system, to derive the underlying rules that govern the behaviour of a system”. Baron-Cohen påpeker at det er mye som kan gjøres til gjenstand for en slik systematisk analyse – for eksempel sosiale systemer. Utfallet av analysen kan være regler som beskriver folks tendens til å opptre på bestemte måter i bestemte sosiale sammenhenger.

### Litt mer om regelstyrt og kontingensformet adferd

Hvorfor tenker vi? Tenkning er en adferd som typisk foranlediges av et problem, er det vanlig å anta – altså en situasjon vi vil endre, uten at vi umiddelbart ser hvordan endringen skal gjennomføres (se f.eks. Overskeid, 2000). Dermed er det ikke så merkelig at regler synes å være et produkt av tenkning eller problemløsning. Teorien om regelstyrt adferd blir da også først beskrevet i et kapittel kalt “An operant analysis of problem-solving” (Skinner, 1966).

Skinner (1969, s. 169) knytter selv regler til logiske argumenter, i motsetning til kontingensformet adferd, som han knytter til intuisjon. Et interessant funn i denne sammenheng er at folk med autisme synes å være grundigere, mer logiske og analytiske tenkere enn typiske individer med tilsvarende IQ (f.eks. Farmer, Baron-Cohen & Skylark,

2017<sup>5</sup>; Fujino et al., 2019<sup>6</sup>; Gosling & Moutier, 2018<sup>7</sup>). Vi så jo også ovenfor at de som har autisme i mange tilfeller ser ut til å ville tenke gjennom beslutninger og bedømmelser som folk flest gjerne gjør intuitivt (f.eks. Brosnan et al., 2017).

En regel kan være så mangt – en personlig hypotese, en lov som Stortinget har vedtatt, eller mors instruksjon om hvordan hennes barn skal opptre. Regler er altså ikke nødvendigvis noe man tenker seg frem til på egen hånd. Interessant nok ser mennesker med autisme ut til ofte å være tro mot regler, inkludert dem de ikke selv har formulert – ihvertfall hvis regelen ikke er en direkte ordre. Også denne observasjonen gjorde Asperger tidlig. Det kan være vanskelig å få barn med autisme til å oppføre seg slik voksne ønsker, sier han. Å beordre dem fører sjelden noe godt med seg, men å instruere dem i generelle regler, beskrevet som en objektiv lov – det gir som regel resultater, hevder Asperger (1944, s. 103).

Ikke desto mindre er regler altså ofte noe vi formulerer selv. Skinner (f.eks. 1969) beskriver regler som mer eller mindre sikre og mer eller mindre komplette beskrivelser av forsterkningskontingenser. Når vi har løst et problem ved å tenke oss frem til en regel, sitter vi med en oppskrift, formulert i språk, på hvordan vi skal gå frem for å gjøre noe vi ikke umiddelbart visste hvordan vi ville oppnå. Oppskriften kan være usikker og ukomplett – sånn er nå verden – men den er ihvertfall en regel vi kan forsøke å følge.

Skinner (1969) beskriver hvordan regler kan resultere fra prosesser som problemløsning, induksjon og deduksjon – alt sammen eksempler på adferden vi gjerne kaller tenkning. I sin klassiske studie fra 1956 peker også Bruner, Goodnow og Austin på hvordan regler kan formuleres som resultat av tenkning. Bruner et al. bruker en viktig type regel som eksempel – nemlig den som

<sup>5</sup>Se appendiks for en grundigere beskrivelse av disse forsøkene.

<sup>6</sup>Se appendiks for en grundigere beskrivelse av denne studien.

<sup>7</sup>Se appendiks for en grundigere beskrivelse av dette forsøket.

kan hjelpe oss å *kategorisere*. Skulle vi finne et eksempel på en slik regel, kunne det være “adferd X, gitt betingelse Y, hører hjemme i klassen Z”. I praksis kan dette for eksempel bety at spaktrykk når man hører en lyd kan produsere en godbit, med andre ord en beskrivelse av S<sup>D</sup>, R og S<sup>R</sup>. Skinner (1969) gir mange eksempler på hvordan slike regler kan styre adferd.

Skinner (1969) påpeker også at mange klassiske distinksjoner kan reduseres til forskjellen mellom regelstyrt og kontingensformet adferd. En slik distinksjon han nevner er *argumenter* versus *intuisjon* – og han forklarer: “The behavior shaped by the contingencies which arise as one solves a problem may yield a solution ‘intuitively.’ The solution appears, the problem is disposed of, and no one knows why. The intuitive mathematician will, however, probably be asked for a proof. He will be asked to supply rules which will lead others from a statement of the problem to the solution” (Skinner, 1969, s. 169). Og reglene som Skinner nevner må baseres på bevisst, rasjonell tenkning.

Et annet eksempel: En person, sier Skinner (1969, s. 166) “may play billiards intuitively as a result of long experience ... he *feels* the rightness of the force and direction with which the ball is struck” (kursiv i originalen). I hovedsak vil adferden til en erfaren biljardspiller ikke være styrt av regler, men av lang erfaring med sammenhengene mellom diskriminant, respons og konsekvens – det vi kaller forsterkningskontingenser. Slik erfaring kan gjøre spilleren meget dyktig, ikke fordi hun eller han baserer sitt spill på bevisst kunnskap om forhold som muskelbruk, vinkler og kulas friksjon mot filten – men fordi lang ikke-verbaliserbar erfaring også kan styre adferd.

Men hvorfor er det kontingenser, og ikke regler, som i hovedsak synes å styre adferden til folk med praktisk erfaring på et felt? Et hint finner vi hos den norske psykologen Per Saugstad. Han predikerer (1989, s. 48-49) at ting som koordinering mellom visuelle

inntrykk og adferd, vurdering av avstand, etc. – viktig for mange ferdigheter – vil gå dårligere hvis de styres av språk. Men hva kan det henge sammen med?

Regler er strålende når det gjelder å formulere overordnede planer og prinsipper. Men det er nesten umulig for et sett med regler å bli detaljerte og fleksible nok til effektivt å styre adferd på mikronivå, slik for eksempel den ikke-verbaliserte erfaringen med å motta tusener av tennisballer kan gjøre. Empiriske studier peker da også i retning av at idrett og annen motorisk adferd gjerne blir mer klossete når den er styrt av språk (f.eks. Chauvel, Maquestiaux, Ruthruff, Didierjean & Hartley, 2013; Flegal & Anderson, 2008). Det er i den forbindelse verdt å huske at folk med autisme gjerne er motorisk klossete (f.eks. Papadopoulos, Rinehart, Bradshaw, McGinley & Enticott, 2014).

### **Regelstyring, sosial og intellektuell fungering hos mennesker med autisme**

Det er altså ingen nyhet at regelstyring ofte vil gi opphav til adferd som er lite fleksibel og ikke så lett blir formet av feedback (f.eks. Hayes, 1993; Doll et al., 2009). Podlesnik og Chase (2006, s. 303) fant at regler skapte det de kalte “resistance to change.” Og i beskrivelser av regelstyrt sosial adferd, brukte Hayes (1993, s. 196), ord som “rigid” og “artificial” – mens “awkward”, eller “klossete” er termen Gray, Graubard & Rosenberg (1974, s. 44) syntes var best for å beskrive sosial adferd styrt av regler. Det er forvitnelig at autisme ikke var tema i artiklene til Podlesnik og Chase, Hayes eller Gray et al.. Ikke desto mindre blir nøyaktig de samme begrepene ofte brukt i beskrivelser av adferden til folk som har autisme. Også den kalles “rigid”, “artificial” og “awkward” – og mennesker med autisme sies å demonstrere “resistance to change” (f.eks. Ashwin, Wheelwright & Baron-Cohen, 2017, s. 2; Attwood, 2007, s. 169; Kanner, 1943, s. 229; Winczura, 2017, s. 72). Dermed

er det kanskje ikke helt overraskende når Kuzmanovic, Schilbach, Lehnhardt, Bente og Vogeley (2011) finner at prosessering av sosial informasjon synes å være verbalt kontrollert hos deres forsøkspersoner, som var høytfungerende voksne med autisme.

Nå er det jo ikke alle med autisme som fungerer like godt, intellektuelt sett. Og skulle man, i tillegg til sin autisme, ha tilstrekkelig mange intellektuelle utfordringer, kan det hende det blir vanskelig å mestre språklig adferd.

Vi har allerede sett at regelstyring forutsetter språk. I tidligere tider var det vanlig å anta (f.eks. Wing, 1981) at et flertall av mennesker med autisme også led av psykisk utviklingshemming, kanskje så alvorlig at man ikke mestret språklig adferd særlig godt. Men nå vet vi at evnenivå hos mennesker med autisme etter alt å dømme ikke er fordelt slik.

Det er vanlig å anse rapportene fra *The Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network* som de mest autoritative kilder med hensyn til evnenivå hos folk med autisme.

*The ADDM Network* er underlagt de amerikanske *Centers for Disease Control and Prevention*, og overvåker utviklingen hos åtte år gamle barn i 11 amerikanske delstater. På dette grunnlaget rapporterer de jevnlig om autisme-prevalens og karakteristika ved autistiske barn i denne gruppen. Deres siste artikkel (Baio et al., 2018) er basert på data fra 325 483 barn, ca. åtte prosent av alle åtteåringer i USA. Baio et al. (2018, s. 9) forteller at “31% of children with ASD were classified in the range of intellectual disability”. Med andre ord synes et klart flertall av autistiske barn *ikke* å tilhøre gruppen med “intellectual disability” – ihvertfall i De forente stater. Allerede Asperger (1944) kunne jo dessuten berette at mange mennesker med autisme gjør det *over* middels godt, intellektuelt sett.

Det ser med andre ord ikke ut til at flertallet av folk med autisme mangler forutsetninger for regelstyrt adferd. Ja, i det hele tatt peker mye i dag i retning av regler og



regelstyring som ganske sentralt i autisme. Høytfungerende personer med autisme, sier Frith & de Vignemont (2005, p. 732) “thrive on the idea of rules”. Carrington, Papinczak & Templeton (2003) diskuterer Aspergers syndrom, og sier folk med denne lidelsen har “a need for following rules” (s. 15). Men regelstyring påvirker forståelsen mennesker med autisme har av kommunikasjon og interaksjon med andre, fremholder Sansosti (2005, s. 31). O’Neill (1999) er enig, ser det ut til. “The autistic person has personal rules about everything in her world,” skriver hun (s. 31), og bemerker (s. 32): “These rules often contradict the social rules of others.”

Baron-Cohen (2002, s. 253) drøfter den sosiale adferden til folk som har autisme, og forteller samtidig om regelstyringens rolle i en slik kontekst: “People with autism ... have their greatest difficulties in the playground, in friendship, in intimate relationships, and at work, where the situation is unstructured, unpredictable, and where social sensitivity is needed. The more able individuals report that they struggle to work out a huge set of rules of how to behave in each and every situation, attempting to develop a mental ‘manual’ for social interaction of ‘if-then’ rules.” Resultatene til Livingston, Colvert, the Social Relationships Study Team, Bolton og Happé (2019) støtter opp om slike funn<sup>8</sup>.

Kuzmanovic et al. (2011) er òg blant dem som har fått beslektede resultater. Er det konflikt mellom sosiale signaler fra ikke-språklige stimuli versus signaler beskrevet i språk, viser de, så synes språklige beskrivelser hos dem som har autisme å styre adferden i større grad enn adferden til en kontrollgruppe. Dette til tross for at autistgruppa hos Kuzmanovic et al. var godt istand til å vurdere de ikke-språklige stimuliene når de ble presentert alene. Det kunne peke i retning av regelstyrt ufølsomhet: I en konkurranse mellom kontingenser og regler som beskriver verden forskjellig, er det nå godt dokumentert at det ofte blir regler som styrer menneskers adferd (f.eks. Fox & Kyonka,

<sup>8</sup>Se appendiks for en grundigere beskrivelse av denne studien.

2017<sup>9</sup>) – og denne tendensen kan altså være ekstra sterk hos folk som har autisme.

## Ansikter og påvirkning

Det er vel kjent at et ansikt som viser redsel, glede eller andre følelser, kan utgjøre en stimulus med betydelig effekt på adferden til den som måtte observere slike uttrykk (f.eks. Zinchenko, Yaple & Arsalidou, 2018). Et nokså uomtvistet karakteristikum ved pasienter med autisme, er imidlertid at deres adferd gjerne påvirkes mindre av andres ansiktsuttrykk enn hva man typisk finner hos dem som ikke er i denne gruppen (f.eks. Poljac, Poljac & Wagemans, 2013). Hvordan kan dette ha seg?

Når noen formulerer en regel som forklaring på forekomsten av et emosjonelt uttrykk, så blir deres adferd typisk mindre følsom for slike uttrykk. Det viser seg bl.a. i dårligere evne til å identifisere emosjoner i menneskers ansikter (Halberstadt, 2003). Kanskje ikke overraskende finner Walsh, Vida og Rutherford (2014, s. 1018) at voksne mennesker med autisme “employ a rule-based strategy to a greater extent than typical adults when processing facial expressions.”

Ikke ulikt Walsh et al. (2014) konkluderer Winkielman, McIntosh og Oberman (2009) med at de som har autisme oftest gjenkjenner emosjonelle uttrykk ved å følge regler, mens folk flest gjerne gjør slikt spontant og automatisk, uten regler. Rutherford og McIntosh (2007) gjorde lignende funn. Slike resultater harmonerer også med hva Lindner og Rosén fant i 2006: I situasjoner der en annens følelsesmessige tilstand kan formidles på flere måter, vil mennesker med autisme i større grad enn andre foretrekke språklig informasjon.

## Empati

Sentralt i de fleste beskrivelser av autisme står redusert empati, et fenomen som er studert av mange adferdsanalytikere (f.eks.

<sup>9</sup>Se appendiks for en grundigere beskrivelse av disse forsøkene.

Schrandt, Townsend & Poulson, 2009). Empati handler om å forstå og respondere adekvat på andres adferd, og deles gjerne i en emosjonell og en kognitiv type.

Flere ting kan være grunnlag for slutninger om hva andre måtte føle. For eksempel kan kroppsholdning være viktig (Dael, Mortillaro & Scherer, 2012). Likevel står ansiktet sentralt. Emosjonell empati er en ubetinget respons som må utløses av noe – og den utløsende stimulus er ofte et annet menneskes ansiktsuttrykk.

Emosjonell empati er blitt definert som en “emotional response to the perceived emotional experiences of others” (Mehrabian & Epstein, 1972, s. 525) – og det er etter hvert en betydelig litteratur som tyder på at de som har autisme kan ha like sterk emosjonell empati som gjennomsnittsmennesket (f.eks. Rueda, Fernandez-Berrocal & Baron-Cohen, 2015) – ja, kanskje sterkere (f.eks. Smith, 2009).

Samtidig tyder mange funn i dag på at lavere empati hos mennesker med autisme i hovedsak kan være knyttet til empatiens “kognitive” aspekt (Rueda et al., 2015; Smith, 2009). “Kognitiv empati” regnes gjerne som et navn på det å forstå andres perspektiv (f.eks. Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz & Perry, 2009).

Forståelse står altså sentralt, og Skinner (1969, f.eks. s. 255) knytter forståelse av X nært til det å ha en regel som beskriver X. Har jeg en hypotese om X som jeg holder for sann, vil jeg ofte oppleve at jeg forstår X (mer om dette hos Overskeid, 2005). En hypotese er da også et utmerket eksempel på hva Skinner (1969, s. 153) ville kalle en regel.

For å oppsummere: Det ser altså på den ene side ut til at de som har autisme ofte har begrenset medkjensle med andre. Samtidig, når man lykkes i eksperimentelt å isolere emosjonell empati hos personer med autisme, så er den ofte like sterk som det vi ser hos vanlige mennesker. Det er trolig relevant i sammenhengen at mennesker med autisme oftere enn andre bruker regelstyrte fremgangsmåter for å søke å forstå hva andre

føler. Dermed er det også relevant at folk som ikke har autisme gjerne gjør det dårligere enn vanlig når de danner seg verbaliserte hypoteser (regler) som beskriver hvorfor ansikt uttrykker en bestemt følelse (Halberstadt, 2003). Og har jeg gal hypotese om hva folk føler og hvorfor, virker det nokså åpenbart at det kan svekke min empati.

## Regler og følelsesuttrykk

Hadjikhani et al. (2014) gjorde studier av emosjonell og kognitiv empati som kan kaste lys over noen effekter av regelstyrt respondering på andres følelsesuttrykk. De fant hjerneaktiveringsmønstre som ble antatt å indikere bevart emosjonell empati hos mennesker med autisme. Motsatt hva man så hos kontrollgruppen, observerte forskerne imidlertid hos forsøkspersoner med autisme også aktivering i flere områder involvert i det som kalles “cognitive reappraisal”. Denne private adferden beskrives typisk som refortolkning av emosjonelle stimuli (f.eks. Ray, McRae, Ochsner & Gross, 2010). Refortolkning innebærer i korthet å si (eller tenke) at A under gitte omstendigheter betyr B, eller for eksempel at et uttrykk jeg først tolket som tegn på smerte trolig ikke betyr at personen hadde det så vondt allikevel.

Hadjikhani et al. (2014, s. 7) sier slik refortolkning kan skyldes at mennesker med autisme forsøker å minske ubehaget som blir utløst når de observerer smerte i andres ansikt, slik tilfellet var i dette forsøket. I læringspsykologiske termer vil det altså være snakk om escape-adferd. Videre er det relevant at fortolkninger som at A under gitte omstendigheter betyr B, er en type regel. Og dermed synes det rimelig å si at funnene til Hadjikhani et al. beskriver hvordan regelstyring hos dem som har autisme kan påvirke sosiale følelser. Det er interessant å merke seg, slik Hadjikhani et al. (2014) gjør, at lignende hjerneaktivering er blitt observert hos leger, som også synes å nedregulere sin empati til andres smerte (f.eks. Decety, Yang & Cheng, 2010).

En studie av Trimmer, McDonald & Rushby (2017) kan også være relevant i denne sammenheng. De viste video av folk i vansker til høytfungerende personer med autisme samt til en normal kontrollgruppe. Fysiologiske mål, såvel som subjektiv rapport, viste samme grad av aktivering hos de to gruppene mens de så slike empatifremkallende videoer – med andre ord utløste de emosjonelle stimuliene like intens respons hos de to gruppene. Imidlertid tyder funnene på at folk som har autisme *tolker* sine kroppslige responser annerledes enn kontrollgruppen, og derfor rapporterer om mindre empati. Igjen kan vi tenke over at en slik tolkning er en regel – og dermed kan det være rimelig å si at funnene til Trimmer et al. (2017) peker i retning av at rapport om empati (og kanskje også privat opplevelse) kan påvirkes av økt tendens til regelstyring hos folk som har autisme.

### Å kjenne og å vise

Det gjør vondt å få en skade, og stimuli som gir akutt skade er oftest aversive. Likevel er det folk som frivillig oppsøker lidelse, savn og mangler. Vi kjenner mange eksempler på slik adferd – hos dem som melder seg til tjeneste i krig, for eksempel. Skulle man så bli påført skade, kan det hende, hvis man har autisme, at man ikke viser tegn til smerte. Mange rapporter har hevdet at mennesker med autisme har lavere følsomhet for smerte enn den gjennomsnittlige kvinne og mann (f.eks. Markram & Markram, 2010). En omfattende litteraturgjennomgang konkluderer imidlertid med at denne antagelsen ikke er godtgjort, og at den trolig er feilaktig (Moore, 2014). Tordjman et al. (2009) når samme konklusjon som Moore, og rapporten til Tordjman et al. kan tyde på at mennesker med autisme kjenner like sterk smerte som andre, men ofte kan beslutte seg for ikke å vise det.

Å vise eller ikke vise andre noe er selvsagt adferd. En beslutning om hva man vil vise må nødvendigvis ta form av det Skinner

(1969) vil kalle en regel. Det virker dermed rimelig at det å vise få tegn på smerte i denne sammenheng best kan beskrives som regelstyrt adferd.

### Arbeidsliv og annet liv

La oss nå mot slutten titte kort på personer med autisme i arbeidslivet. Også det kan kaste lys over regler og sosial omgang hos denne gruppen. For noen sier hva de mener og handler på grunnlag av det, tross aversive konsekvenser de selv kan forutse. Folk som har autisme kan synes å være overrepresentert i denne gruppen – blant varslere, for eksempel, mennesker som har meldt fra om uheldige eller ulovlige forhold på sin arbeidsplass (Baron-Cohen, 2008). Eksempelene er mange på de ubehageligheter varslere er blitt utsatt for (f.eks. Schafer, 2015). Baron-Cohen (2008) nevner ikke bare fenomenet varsling, eller “whistle-blowing”. Han er også en av dem som mer generelt beskriver ærligheten som man ofte ser hos mennesker med autisme – hvordan de ofte velger å kalle en spade for en spade – selv når det ikke er populært. Hvorfor gjør de det?

Cage, Pellicano, Shah og Bird (2013) er blant forskerne som finner at for folk som har autisme, kan det ofte være viktigere å følge en moralsk regel enn å tenke på sitt rykte (se f.eks. Izuma, Matsumoto, Camerer & Adolphs, 2011, for beslektede funn). I en studie der man skulle gi bort en pengesum basert på prediksjoner om hva man ville få igjen, ventet forsøkspersoner med autisme at de ville motta mindre enn hva en normalt-fungerende kontrollgruppe ventet. Ikke desto mindre ville de som hadde autisme gi bort like mye som kontrollgruppen. Hvordan kunne det ha seg? Jo, konkluderer Cage et al. (2013), personer med autisme følger en moralsk regel om hva som er rett, selv i tilfeller der de ikke venter at andre gjør det.

Generelt er det mye som tyder på at der folk flest ofte treffer moralske valg på grunnlag av intuisjon, vil personen med autisme langt oftere legge eksplisitte regler

til grunn (f.eks. Brewer et al., 2015; Gleichgerrcht, Torralva, Rattazzi, Marengo, Roca & Manes, 2013). I studien til Cage et al. (2013) kan en slik tendens synes å resultere i at den som har autisme ikke på samme måte som andre legger et like-for-like-prinsipp til grunn for hva man vil gi, men følger sin regel uansett – og demonstrerer således en viss ufølsomhet. Sterkere enn andre, indikerer flere studier, ønsker mennesker med autisme å følge moralske regler, også når de selv kan tape på det (se Baron-Cohen, 2008). For eksempel studerte Scheeren, Begeer, Banerjee, Meerum Terwogt og Koot (2010) en gruppe høytfungerende barn og unge med autisme, for å undersøke hvordan de valgte å beskrive seg selv for andre. Like godt som en kontrollgruppe innså gruppen med autisme at beskrivelser som kunne stille dem selv i et godt lys ville være hensiktsmessig, men oftere enn kontrollgruppen lot de være å beskrive seg selv slik. Etter analyse av egne data som så ble sammenholdt med andre studier, mener Scheeren et al. (2010, s. 470) at forklaringen kan ligge i en “tendency to rigidly stick to moral and social rules” hos folk som har autisme.

### Alternativ til regler?

La oss si det kanskje er noe i hypotesen vi nå har drøftet. Når mennesker med autisme ikke sjelden opptrer sosialt påfallende, er kanskje regelstyring noe av årsaken.

Hvis det da er sånn, hva kan det komme av? Foran i artikkelen så vi på studier som indikerer at sosiale stimuli kanskje forsterker adferd mindre effektivt hos denne gruppen enn hos gjennomsnittspersonen. Hvis det er tilfelle, kunne man se for seg at mennesker med autisme ikke har noe alternativ til å formulere regler for hvordan de skal opptre, fordi deres sosiale adferd rett og slett ikke (eller bare i liten grad) lar seg forme av kontingenser.

Sosial adferd kontrolleres oftest av sosiale konsekvenser, og kanskje har ikke sosiale konsekvenser tilstrekkelig forsterkende kraft

til å kontrollere sosial adferd i autismegruppen. I tillegg til hva vi så foran, er også resultatene til Kuschefski, Falter-Wagner, Bente, Vogeley og Georgescu (2019) forenlige med denne antagelsen. De tolker sine funn slik at “social cognitive processing requires additional effort and a more ‘explicit’ reasoning from individuals with ASD as opposed to a more ‘implicit’ and ‘immediate’ perception in TD persons” (Kuschefski et al., 2019, s. 513). Oversatt fra kognitivistisk språkbruk skulle vel dette innebære at Kuschefski et al. mener mennesker med autisme mer enn gjennomsnittsmennesker (“TD” eller “typically developed” persons) resonnerer bevisst (“explicit”) omkring sosiale forhold, mens folk flest i større grad baserer seg på intuitiv (“implicit”) og umiddelbar persepsjon. Vi husker at Skinner (1969) knytter regelstyring til bevisst resonnering og kontingensforming til intuisjon.

Men det er enighet om lite i autismeforskningen, og vi så det slett ikke er all forskning som tyder på at sosiale konsekvenser er ineffektive forsterkere ved autisme. Det er ikke logisk nødvendig å tolke Kuschefski et al. (2019) slik, heller. Flere studier peker dessuten i motsatt retning, og antyder at autistisk adferd under visse omstendigheter kan være like følsom, eller *mer* følsom for sosiale konsekvenser enn folk flests (f.eks. Greer & Fisher, 2017; Jaswal & Akhtar, 2019). Så la oss se på ytterligere ett interessant fenomen før vi gir oss.

### Usikkerhet

Mennesker er ikke alltid lette å predikere, så til sosial interaksjon kan det være knyttet usikkerhet. Og mennesker er lik andre dyr på den måten at usikkerhet ofte fungerer aversivt (f.eks. FeldmanHall & Shenhav, 2019). Da kan regler være en lise. FeldmanHall og Shenhav studerer usikkerhet i sosiale relasjoner, og påpeker (2019, s. 429): “when uncertainty in the environment is particularly high, people appeal to established social norms ... as a reference for how to engage

with others.” Det er ikke kontroversielt at sosiale normer er en type regler.

Langt oftere enn andre vil folk som har autisme oppleve angst og usikkerhet (Hollocks, Lerh, Magiati, Meiser-Stedman & Brugha, 2019), ikke minst i sosiale situasjoner (f.eks. Bellini, 2006). Men når de gjør det, opplever mange av dem at regler kan hjelpe. Tito Mukhopadhyay er en mann med autisme. Han sier: “Rules are formed by an autistic person to simplify the ongoing uncertainty which is taking place around him. ... [H]e tends to take the shelter of his rules ...” (Mukhopadhyay & Biklen, 2005, s. 126). Liane Willey er en dame med Aspergers syndrom. Hun sier (1999, s. 43): “As long as things followed a set of rules, I could play along. Rules were – and are – great friends of mine ... You know where you stand with rules and you know how to act with rules.” Dette kan være verdt å merke seg, men det er likevel subjektive og anekdotiske beretninger. Hvor godt stemmer de med forskning?

Det er interessant at usikkerhet og engstelse hos folk flest gjerne synes å resultere i mer bevisst tenkning og mer bevisst styring av adferd (f.eks. Boyer & Liénard, 2008; Overskeid, 2016). Vi har alt sett at bevisst styring gjerne er regelstyring. Ikke minst synes Skinners (1969) operante analyse av problemløsning å lede til en slik konklusjon. I tillegg til distinksjoner vi alt har nevnt som svarer til skillet regelstyrt/kontingensformet, nevner Skinner også (1969, s. 169) “deliberate or reasoned behavior” (som vel kan oversettes til viljestyrt, bevisst kontrollert adferd, eller adferd som er gjennomtenkt) versus det å handle på impuls.

Det er interessant, da, at en rekke studier med normalftungerende forsøkspersoner nå peker i retning av at å resonnerer (som også kalles å drive analytisk tenkning) før man handler kan redusere folks tendens til samarbeid og prososial adferd (f.eks. Halali, Bereby-Meyer & Meiran, 2014; Rand, Greene & Nowak, 2012). Samarbeid og prososial adferd, viser bl.a. Rand et al., synes å være et automatisk og intuitivt valg – mens

å unngå samarbeid og prososial adferd som oftest resulterer fra bevisst resonnering.

Som man måtte vente utfra Skinners (1969) teori og relevant empiri (se f.eks. Pennycook, Fugelsang & Koehler, 2015), så synes altså regler å kunne gjøre adferd mindre følsom for de sosiale konsekvenser som oftest forsterker samarbeid og straffer adferd som ikke er prososial. Og da er det verdt å huske at oftere enn andre ser folk som har autisme ut til å handle regelstyrt, at denne gruppen oftere enn andre avviser samarbeid og unnlater å handle prososialt, og at regler dermed også ad denne veien ser ut til å være med å forklare sosial adferd ved autisme.

Hypotesen beskrevet i avsnittet over kan oppsummeres slik: Usikkerhet → regelstring → mindre samarbeid og prososial adferd. Dette er relevant i vår sammenheng, fordi mennesker med autisme, som vi har sett, synes å oppleve mer usikkerhet enn andre (se også Van de Cruys, Evers, Van der Hallen, Van Eylen, Boets, de-Wit & Wagemans, 2014), adferd hos folk som har autisme synes oftere å være regelstyrt (f. eks. Scheeren et al., 2010), og mennesker med autisme har i flere situasjoner en senket tendens til å inngå samarbeid eller opptre prososialt (f.eks. Downs & Smith 2004; Izuma et al., 2011).

Videre viser grunnforskning på regelstyring at dersom en person oppgir å være rigid, ser man en økt tendens til at personens adferd blir ufølsom for kontingenser som resultat av regelstyring (Wulfert, Greenway, Farkas, Hayes & Dougher, 1994). Samtidig er der altså megen forskning som tyder på at autisme innebærer mer rigid adferd enn man ser hos gjennomsnittspersonen (f.eks. Kanner, 1943).

Det er dermed tenkelig at ved autisme vil regelstyrt sosial adferd kunne bli mer ufølsom for sine konsekvenser enn hva tilfellet vil være hos det gjennomsnittlige menneske. Og slik regelstyring vil kunne forekomme oftere hos personer med autisme enn hos andre, fordi autisme så ofte innebærer økt grad av usikkerhet (f.eks. Bellini, 2006).

## Fremtidig forskning

En ny teoretisk forklaring må kunne vise hvordan en felles årsak kan ligge bak fenomener som tidligere ikke ble antatt å kunne forklares slik den nye forklaringen hevder. Og for å være god bør en teoretisk forklaring (i tillegg, selvsagt, til å beskrive relevante årsaksmekanismer) også være enklere enn alternativene (se Gauch, 2003). Den foreliggende artikkelen antyder regelstyring som en slik felles årsak bak flere fenomener vi har drøftet.

En god teoretisk forklaring må i tillegg til dette ha en avgjørende viktig egenskap – den må være testbar. Empiriske studier må kunne svekke eller styrke forklaringen. Her skal kort beskrives to kategorier eksperimenter som kan teste artikkelens hypotese.

Vi har sett at regelstyrt adferd hos typisk utviklede individer er beskrevet på måter som minner om hvordan autistisk adferd beskrives (Gray et al., 1974; Hayes, 1993). Vi har også sett klare indikasjoner på at autistisk adferd generelt er mer regelstyrt enn ikke-autistisk. Dette er interessant, men har begrenset verdi. Eksperimentelle sammenligninger bør gjennomføres mellom regelstyrt sosial adferd hos typisk utviklede individer og vanlig sosial adferd hos personer med autisme. Nedenfor skisseres to kategorier slike studier.

### Kategori I.

I slike studier bør forsøkspersoner utføre vanlige sosiale oppgaver som å konversere med en annen person, interagere med butikkpersonale, etc. I tillegg til forsøkspersoner med autisme bør to grupper typisk utviklede forsøkspersoner gjennomføre oppgaven.

Den ene av disse gruppene kaller vi TUR. Det står for typisk utviklet, regelstyrt. TUR-gruppen må lære seg bestemte regler som skal følges når oppgaven utføres.

Den andre typisk utviklede gruppen bør gjennomføre oppgaven slik de normalt ville gjøre det. Denne gruppen kaller vi TUV. Det står for typisk utviklet, vanlig utføring.

Hvis artikkelens hypotese er korrekt, bør “blinde” observatører<sup>10</sup> vurdere det slik at TUR-gruppen utfører den sosiale oppgaven på en måte som adskiller seg fra måten TUV-gruppen utfører oppgaven på. I tillegg bør TUR-gruppen utføre oppgaven på en måte som ligner autismegruppens utføring i større grad enn TUV-gruppens utføring gjør det. Blir funnene slik, har man vist under kontrollerte betingelser at regelstyrte personer uten noen diagnose opptrer slik at de minner om personer med autisme. Dersom funnene ikke blir slik, har denne eksperimentelle testen ledet til at artikkelens hypotese er klart svekket.

### Kategori II.

Flere forskere antar at folk som har autisme i større grad enn andre benytter en regelstyrt fremgangsmåte for å gjenkjenne emosjonelle uttrykk (som selvsagt er viktige sosiale stimuli) (se f.eks. Walsh et al., 2014). Denne antagelsen har imidlertid ikke vært gjenstand for eksperimentell testing av en så målrettet karakter som det som her skal beskrives.

Tre grupper forsøkspersoner bes vurdere bilder av ansiktsuttrykk som typisk korrelerer med private hendelser som sinne, glede og tristhet.

Gruppe 1 bør bestå folk som har autisme. De bør gjøre vurderinger mens de gjennomfører en distraksjonsoppgave. Rasjonale bak dette er følgende: Regelstyring er under kontroll av verbal adferd (Catania, 2006). Verbal adferd er vanskelig å opprettholde når man må utføre distraherende oppgaver samtidig (Horstmann, Hausmann & Ryf, 2010). (Hoderegning er en mye brukt distraksjonsoppgave, se f.eks. Shinar, Tractinsky & Compton, 2005). Det er rimelig å anta at effektiv regelstyring av adferd blir vanskelig når man samtidig skal drive hode-regning av en viss vanskelighetsgrad.

Gruppe 2 bør og bestå av personer med autisme. De bør utføre samme oppgave

<sup>10</sup>M.a.o. observatører uten kjennskap til hypotesen som testes. De kan f.eks. gjøre sine vurderinger på grunnlag av standardiserte video-opptak.

som gruppe 1, men uten å måtte utføre en distraksjonsoppgave.

Gruppe 3 bør være forsøkspersoner uten autisme. De bør utføre samme oppgave som de to øvrige gruppene – og i likhet med gruppe 2, bør de gjøre det uten å måtte utføre en distraksjonsoppgave.

Ett mulig utfall er dette: Av de to gruppene som består av personer med autisme, vil vurderingsadferden til gruppe 1 ligne mer på vurderingsadferden til de ikke-autistiske forsøkspersonene enn hva vurderingsadferden til gruppe 2 vil gjøre. Hvorfor det? Jo, sier hypotesen, fordi gruppe 1 ikke får regelstyrt sin adferd slik de ellers ville gjøre. Et slikt resultat ville styrke den foreliggende hypotesen. Det er imidlertid mulig at resultatet ikke blir slik. Skulle det være tilfelle, vil artikkelens hypotese være svekket.

Det denne artikkelen drøfter kan selvsagt studeres på mange måter. Men forsøk som dem jeg skisserer over vil teste prediksjoner som åpenbart følger av hypotesen, og kan derfor være et godt sted å starte.

### Avslutning

Det ser ut til, da, at folk som har autisme i større grad enn andre opptrer regelstyrt. Og det ser ut til at en slik tendens kan være med å forklare deres ofte dysfunksjonelle sosiale adferd – et av kjerneproblemene som knyttes til autisme. Vi har også berørt mulige årsaker til at autistisk adferd ser ut til å være så regelstyrt.

Et annet spørsmål er også viktig å stille: Kan vi påstå at regelstyring er eneste årsak til de sosiale vanskene man ser hos folk som lider av autisme? Ganske sikkert ikke. Blant ting som taler mot at regelstyring i seg selv er hele problemet, er det faktum at man ser avvikende sosial adferd også hos personer med autisme som etter alt å dømme har for lite språk til å formulere eller følge regler som kan styre adferd. Hos barn som senere utvikler autisme, og som er så små at de ikke kan snakke, kan man òg se tegn på at sosiale stimuli mangler forsterkende kraft (Eikeseth,

2016, 2017). Som antydnet, ligger også her en mulig bidragende årsak til at mennesker er så regelstyrt i sosiale sammenhenger – det er mulig at regler tildels kan erstatte den styring kontingenser ikke gir hvis sosiale konsekvenser i liten grad forsterker eller straffer adferd.

Foran i artikkelen berørte vi dessuten andre hypoteser om hvorfor autistisk sosial adferd ofte er avvikende. Drøftingen vi nå har gjennomført viser interessant nok en forbindelse mellom flere av disse hypotesene og fenomener knyttet til regelstyring. Dersom dårlig evne til å lære sosiale ferdigheter for eksempel viser seg å være viktig (se Dichter, 2018), så er det relevant at regelstyring kan gjøre kontingensforming vanskelig<sup>11</sup> (f.eks. Alessandri & Cançado, 2017). Eller kan det tenkes at det fundamentale problemet er manglende motivasjon for kommunikasjon og sosial omgang, slik Chevallier et al. (2012) antar? Her er det relevant at regelstyring kan svekke effekten av umiddelbar forsterkning (f.eks. Catania, 2006), og dermed svekke motivasjon for adferd.

Dawson et al. (2005) antydnet at vansker med å tolke og gjenkjenne ansikter kan være et fundamentalt aspekt ved autisme – men vi har nettopp sett at tolkning av emosjonelle uttrykk kan være regelstyrt hos dem som har denne lidelsen, og at slik tolkning derfor er mindre treffsikker enn hos typisk utviklede individer (Winkielman et al., 2009).

Avsnittene over er ikke sikre påstander om kausale sammenhenger, men de er eksempler på hvordan kunnskap om regelstyring kan generere hypoteser på autismefeltet. Noen slike kan være verdt å undersøke nærmere.

Hvor mange sider ved autistisk adferd som fenomenet regelstyring så i siste instans kan forklare, kan kun besvares når mer forskning foreligger. Det burde dog være klart at vi nå har diskutert en hypotese med betydelig evne til enkelt og konsistent å binde sammen eksisterende funn. Det er fordi regelstyring er en veldokumentert mekanisme som nokså utvilsomt ligger bak flere adferdsmessige

<sup>11</sup>Det er vanlig å anta at sosial adferd normalt inneholder mange kontingensformede elementer (f.eks. Mozingo, 2017).

fenomener med relevans for diskusjonen i artikkelen. Vi har dessuten sett at hypotesen om regelstyring ved autisme tilfredsstillende er et annet viktig krav til teoriutvikling: Den genererer nye og testbare hypoteser.

Alle gåter er dog ikke løst, selv om det skulle vise seg at regelstyring er en del – ja, kanskje en viktig del – av forklaringen på hvorfor mennesker med autisme ofte har vansker i omgang med andre. Men hvis denne artikkelen har skapt forståelse for hvordan Skinners (1969) kraftfulle begrep “regelstyring” kan kaste lys over sentrale sider ved autisme, da har den uansett gjort nytte.

### Referanser

- Ader, T. & Tatum, R. (1961). Free-operant conditioning in human subjects. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 4, 275–276. doi:10.1901/jeab.1961.4-275
- Alessandri, J. & Cançado, C. R. X. (2017). The effects of instructions on the sensitivity of negatively reinforced human behavior to extinction. *Behavioural Processes*, 136, 50–53. doi:10.1016/j.beproc.2017.01.009
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Ariely, D. (2009). *Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions*. New York, NY: HarperCollins.
- Ashwin, C., Wheelwright, S. & Baron-Cohen, S. (2017). Differences in change blindness to real-life scenes in adults with autism spectrum conditions. *PLoS ONE*, 12(10), 1–13. doi:10.1371/journal.pone.0185120
- Asperger, H. (1944). Die “Autistischen Psychopathen” im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76–136. doi:10.1007/BF01837709
- Asperger, H. (1961). *Heilpädagogik* (3. utg.). Wien, Østerrike: Springer.
- Asperger, H. (1974). Formen des Autismus bei Kindern. *Deutsches Ärzteblatt*, 71, 1010–1012.
- Attwood, T. (2007). *The complete guide to Asperger's syndrome*. London, England: Jessica Kingsley.
- Aureli, F., Schaffner, C. M., Verpooten, J., Slater, K. & Ramos-Fernandez, G. (2006). Raiding parties of male spider monkeys: Insights into human warfare? *American Journal of Physical Anthropology*, 131, 486–497. doi:10.1002/ajpa.20451
- Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., ... & Dowling, N. F. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder among children aged 8 years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2014. *Surveillance Summaries*, 67(6), 1–23. doi:10.15585/mmwr.ss6706a1
- Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 248–254. doi:10.1016/S1364-6613(02)01904-6
- Baron-Cohen, S. (2003). *The essential difference: Men, women and the extreme male brain*. London, England: Allen Lane.
- Baron-Cohen, S. (2008). *Autism and Asperger syndrome*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Bellini, S. (2006). The development of social anxiety in adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21, 138–145. doi:10.1177/10883576060210030201
- Bentall, R. P., Lowe, C. F. & Beasty A. (1985). The role of verbal behavior in human learning: II. Developmental differences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 165–181. doi:10.1901/jeab.1985.43-165
- Birmingham, E., Stanley, D., Nair, R. & Adolphs, R. (2015). Implicit social biases in people with autism. *Psychological Science*, 26, 1693–1705. doi:10.1177/0956797615595607
- Bottini, S. (2018). Social reward processing in individuals with autism spectrum disorder: A systematic review of the



- social motivation hypothesis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 45, 9–26. doi:10.1016/j.rasd.2017.10.0
- Boyer, P. & Liénard, P. (2008). Ritual behavior in obsessive and normal individuals moderating anxiety and reorganizing the flow of action. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 291–294. doi:10.1111/j.1467-8721.2008.00592.x
- Brewer, R., Marsh, A. A., Catmur, C., Cardinale, E. M., Stoycos, S., Cook, R. & Bird, G. (2015). The impact of autism spectrum disorder and alexithymia on judgments of moral acceptability. *Journal of Abnormal Psychology*, 124, 589–595. doi:10.1037/abn0000076
- Brosnan, M., Ashwin, E. & Lewton, M. (2017). Intuitive and reflective reasoning in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47, 2595–2601. doi:10.1007/s10803-017-3131-3
- Brosnan, M., Lewton, M. & Ashwin, E. (2016). Reasoning on the autism spectrum: A dual process theory account. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 2115–2125. doi:10.1007/s10803-016-2742-4
- Bruner, J. S., Goodnow, J. J. & Austin, G. A. (1956). *A study of thinking*. New York, NY: Wiley.
- Cage, E., Pellicano, E., Shah, P. & Bird, G. (2013). Reputation management: Evidence for ability but reduced propensity in autism. *Autism Research*, 6, 433–442. doi:10.1002/aur.1313
- Carrington, S., Papinczak, T. & Templeton, E. (2003). A phenomenological study: The social world of five adolescents who have Asperger's Syndrome. *Australian Journal of Learning Disabilities*, 8(3), 15–21.
- Catania, A. C. (2006). Antecedents and consequences of words. *The Analysis of Verbal Behavior*, 22, 89–100. doi:10.1007/bf03393030
- Chauvel, G., Maquestiaux, F., Ruthruff, E., Didierjean, A. & Hartley, A. A. (2013). Novice motor performance: Better not to verbalize. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20, 177–183. doi:10.3758/s13423-012-0331-x
- Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodtkin, E. S. & Schultz, R. T. (2012). The social motivation theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 16, 231–239. doi:10.1016/j.tics.2012.02.007
- Clements, C. C., Zoltowski, A. R., Yankowitz, L. D., Yerys, B. E., Schultz, R. T. & Herrington, J. D. (2018). Evaluation of the social motivation hypothesis of autism: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 75, 797–808. doi:10.1001/jamapsychiatry.2018.110
- Crosbie, J. (1998). Negative reinforcement and punishment. I K. A. Lattal & M. Perone (red.), *Handbook of research methods in human operant behavior* (s. 163–192). New York, NY: Springer Science+Business Media.
- Dael, N., Mortillaro, M. & Scherer, K. R. (2012). Emotion expression in body action and posture. *Emotion*, 12, 1085–1101. doi:10.1037/a0025737
- Dawson, G., Webb, S. J. & McPartland, J. (2005). Understanding the nature of face processing impairment in autism: Insights from behavioral and electrophysiological studies. *Developmental Neuropsychology*, 27, 403–424. doi:10.1207/s15326942dn2703\_6
- Decety, J., Yang, C. Y. & Cheng Y. (2010). Physicians down-regulate their pain empathy response: An event-related brain potential study. *NeuroImage*, 50, 1676–1682. doi:10.1016/j.neuroimage.2010.01.025
- Dichter, G. (2018). Motivational impairments in autism may be broader than previously thought. *JAMA Psychiatry*, 75, 773–774. doi:10.1001/jamapsychiatry.2018.1078
- Doll, B. B., Jacobs, W. J., Sanfey, A. G. & Frank, M. J. (2009). Instructional control of reinforcement learning: A behavioral and neurocomputational inves-

- tigation. *Brain Research*, 1299, 74–94. doi:10.1016/j.brainres.2009.07.007
- Downs, A. & Smith, T. (2004). Emotional understanding, cooperation, and social behavior in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 625–635. doi:10.1007/s10803-004-5284-0
- Eikeseth, S. (2016). Psychopathology as a result of selection by consequences exemplified by autism spectrum disorders (ASD). *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 43, 35–38.
- Eikeseth, S. (2017). Additional treatment parameters and issues requiring study: Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI). I J. L. Matson (red.), *Handbook of treatments for autism spectrum disorder* (s. 209–230). Cham, Sveits: Springer. doi:10.1007/978-3-319-61738-1\_13
- Farmer, G. D., Baron-Cohen, S. & Skylark, W. J. (2017). People with autism spectrum conditions make more consistent decisions. *Psychological Science*, 28, 1067–1076. doi:10.1177/0956797617694867
- FeldmanHall, O. & Shenhav, A. (2019). Resolving uncertainty in a social world. *Nature Human Behaviour*, 3, 426–435. doi:10.1038/s41562-019-0590-x
- Ferster, C. B. & Skinner, B. F. (1957). *Schedules of reinforcement*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts. doi:10.1037/10627-000
- Flegal, K. E., & Anderson, M. C. (2008). Overthinking skilled motor performance: Or why those who teach can't do. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15, 927–932. doi:10.3758/PBR.15.5.927.
- Forgeot d'Arc, B., Vinckier, F., Lebreton, M., Soulières, I., Mottron, L. & Pessiglione, M. (2016). Mimetic desire in autism spectrum disorder. *Molecular Autism*, 7, 45. doi:10.1186/s13229-016-0107-7
- Fox, A. E., & Kyonka, E. G. E. (2017). Searching for the variables that control human rule-governed “insensitivity”. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 108, 236–254. doi:10.1002/jeab.270
- Frith, U. & de Vignemont, F. (2005). Egocentrism, allocentrism, and Asperger syndrome. *Consciousness and Cognition*, 14, 719–738. doi:10.1016/j.concog.2005.04.006
- Fujino, J., Tei, S., Itahashi, T., Aoki, Y., Ohta, H., Kanai, C., ... & Takahashi, H. (2019). Sunk cost effect in individuals with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 1–10. doi:10.1007/s10803-018-3679-6
- Gale, C. M., Eikeseth, S. & Klinthall, L. (2019). Children with autism show atypical preference for non-social stimuli. *Scientific Reports*, 9, 10355. doi:10.1038/s41598-019-46705-8
- Gauch, H. G. (2003). *Scientific method in practice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gleichgerricht, E., Torralva, T., Rattazzi, A., Marengo, V., Roca, M. & Manes, F. (2013). Selective impairment of cognitive empathy for moral judgment in adults with high functioning autism. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8, 780–788. doi:10.1093/scan/nss067
- Goldberg, M. C., Allman, M. J., Hagopian, L. P., Triggs, M. M., Frank-Crawford, M. A., Mostofsky, S. H., ... & DeLeon, I. G. (2017). Examining the reinforcing value of stimuli within social and non-social contexts in children with and without high-functioning autism. *Autism*, 21, 881–895. doi:10.1177/1362361316655035
- Gosling, C. J. & Moutier, S. (2018). Risk-aversion and rationality in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 3623–3628. doi:10.1007/s10803-018-3616-8
- Gray, F., Graubard, P. S. & Rosenberg, H. (1974, mars). Little brother is changing you. *Psychology Today*, s. 42–46.
- Greer, B. D. & Fisher, W. W. (2017). Treatment of socially reinforced problem behavior. I J. L. Matson (red.), *Handbook of treatments for autism spectrum disorder* (s. 171–190). Cham, Sveits: Springer. doi:10.1007/978-3-319-61738-1\_11

- Groft, M. & Block, M. E. (2003). Children with Asperger Syndrome: Implications for general physical education and youth sports. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74, 38–43. doi:10.1080/07303084.2003.10608468
- Grove, R., Hoekstra, R. A., Wierda, M. & Begeer, S. (2018). Special interests and subjective wellbeing in autistic adults. *Autism Research*, 11, 766–775. doi:10.1002/aur.1931
- Hadjikhani, N., Zürcher, N. R., Rogier, O., Hippolyte, L., Lemonnier, E., Ruest, T., ... & Gillberg, C. (2014). Emotional contagion for pain is intact in autism spectrum disorders. *Translational Psychiatry*, 4, 1–9. doi:10.1038/tp.2013.113
- Halali, E., Bereby-Meyer, Y. & Meiran, N. (2014). Between self-interest and reciprocity: The social bright side of self-control failure. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143, 745–754. doi:10.1037/a0033824
- Halberstadt, J. (2003). The paradox of emotion attribution: Explanation biases perceptual memory for emotional expressions. *Current Directions in Psychological Science*, 12, 197–201. doi:10.1046/j.0963-7214.2003.01261.x
- Hayes, S. C. (1993). Rule governance: Basic behavioral research and applied implications. *Current Directions in Psychological Science*, 2, 193–197. doi:10.1111/1467-8721.ep10769746
- Hollocks, M. J., Lerh, J. W., Magiati, I., Meiser-Stedman, R. & Brugha, T. S. (2019). Anxiety and depression in adults with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 49, 559–572. doi:10.1017/S0033291718002283
- Horstmann, N., Hausmann, D. & Ryf, S. (2010). Methods for inducing intuitive and deliberate processing modes. I A. Glöckner & C. Wittmann (red.), *Foundations for tracing intuition: Challenges and methods* (s. 219–237). Hove, UK: Psychology Press.
- Izuma, K., Matsumoto, K., Camerer, C. F. & Adolphs, R. (2011). Insensitivity to social reputation in autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108, 17302–17307. doi:10.1073/pnas.1107038108
- Jaswal, V. & Akhtar, N. (2019). Being vs. appearing socially uninterested: Challenging assumptions about social motivation in autism. *Behavioral and Brain Sciences*, 42(e82), 1–73. doi:10.1017/S0140525X18001826
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217–250.
- Klin, A., Danovitch, J. H., Merz, A. B., & Volkmar, F. R. (2007). Circumscribed interests in higher functioning individuals with autism spectrum disorders: An exploratory study. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 32, 89–100. doi:10.2511/rpsd.32.2.89
- Klinger, L. G., Klinger, M. R. & Pohlig, R. L. (2007). Implicit learning impairments in autism spectrum disorders: Implications for treatment I J. M. Pérez, P. M. González, M. L. Comí & C. Nieto (red.), *New developments in autism: The future is today* (s. 76–103). London, England: Jessica Kingsley.
- Kohls, G., Chevallier, C., Troiani, V. & Schultz (2012). Social ‘wanting’ dysfunction in autism: Neurobiological underpinnings and treatment implications. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 4, 10. doi:10.1186/1866-1955-4-10
- Krantz, P. J. & McClannahan, L. E. (1993). Teaching children with autism to initiate to peers: Effects of a script-fading procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 121–132. doi:10.1901/jaba.1993.26-121
- Kuschefski, M., Falter-Wagner, C. M., Bente, G., Vogeley, K. & Georgescu, A. L. (2019). Inferring power and dominance from dyadic nonverbal interactions in autism spectrum disorder. *Autism Research*, 12, 505–516. doi:10.1002/aur.2069

- Kuzmanovic, B., Schilbach, L., Lehnhardt, F. G., Bente, G. & Vokeley, K. (2011). A matter of words: Impact of verbal and nonverbal information on impression formation in high-functioning autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 604–613. doi:10.1016/j.rasd.2010.07.005
- Lindner, J. L. & Rosén, L. A. (2006). Decoding of emotion through facial expression, prosody and verbal content in children and adolescents with Asperger's syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 769–777. doi:10.1007/s10803-006-0105-2
- Livingston, L. A., Colvert, E., the Social Relationships Study Team, Bolton, P. & Happé, F. (2019). Good social skills despite poor theory of mind: Exploring compensation in autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60, 102–110. doi:10.1111/jcpp.12886
- Luce, R. D. & Raiffa, H. (1957). *Games and decisions*. New York, NY: Wiley.
- Markram, K., & Markram, H. (2010). The intense world theory—a unifying theory of the neurobiology of autism. *Frontiers in Human Neuroscience*, 4, 1–29. doi:10.3389/fnhum.2010.00224
- Matthews, B. A., Shimoff, E., Catania, A. C. & Sagvolden, T. (1977). Uninstructed human responding: Sensitivity to ratio and interval schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 453–467. doi:10.1901/jeab.1977.27-453
- Mehrabian, A. & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525–543. doi:10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x
- Moore, D. J. (2015). Acute pain experience in individuals with autism spectrum disorders: A review. *Autism*, 19, 387–399. doi:10.1177/1362361314527839
- Moxley, R. A. (2003). Some early similarities and later differences between Bertrand Russell and B. F. Skinner. *The Behavior Analyst*, 26, 111–130. doi:10.1007/BF03392070
- Mozingo, D. (2017). Contingencies of reinforcement. In F. R. Volkmar (red.), *Encyclopedia of autism spectrum disorders* (s. 90). New York, NY: Springer Science+Business Media. doi:10.1007/978-1-4614-6435-8\_1153-3
- Mukhopadhyay, T. R. & Biklen, D. (2005). Questions and answers. In D. Biklen (Ed.), *Autism and the myth of the person alone* (s. 117–143). New York, NY: New York University Press.
- O'Neill, J. L. (1999). *Through the eyes of aliens: A book about autistic people*. London, England: Jessica Kingsley.
- Overskeid, G. (1995). *Behavior analysis and psychology: Models, causes, and consciousness*. Doktoravhandling, Universitetet i Oslo.
- Overskeid, G. (2000). Why do we think? Consequences of regarding thinking as behavior. *The Journal of Psychology*, 134, 357–374. doi:10.1080/00223980009598222
- Overskeid, G. (2005). Empirically understanding understanding can make problems go away: The case of the Chinese room. *The Psychological Record*, 55, 595–617. doi:10.1007/BF0339552
- Overskeid, G. (2016). Systemizing in autism: The case for an emotional mechanism. *New Ideas in Psychology*, 41, 18–22. doi:10.1016/j.newideapsych.2016.01.001
- Papadopoulos, N., Rinehart, N., Bradshaw, J., McGinley, J. & Enticott, P. (2014). Motor functioning in autism spectrum disorders. I V. B. Patel, V. R. Preedy & C. R. Martin (red.), *Comprehensive guide to autism* (s. 809–824). New York, NY: Springer Science+Business Media.
- Pennycook, G., Fugelsang, J. A. & Koehler, D. J. (2015). Everyday consequences of analytic thinking. *Current Directions in Psychological Science*, 24, 425–432. doi:10.1177/0963721415604610
- Podlesnik, C. A. & Chase, P. N. (2006). Sensitivity and strength: Effects of instructions on resistance to change. *The Psychological*

- Record*, 56, 303–320. doi:10.1007/BF03395552
- Poljac, E., Poljac, E. & Wagemans, J. (2013). Reduced accuracy and sensitivity in the perception of emotional facial expressions in individuals with high autism spectrum traits. *Autism*, 17, 668–680. doi:10.1177/1362361312455703
- Poppen, R. (1982). The fixed-interval scallop in human affairs. *The Behavior Analyst*, 5, 127–136. doi:10.1007/BF03392381
- Rand, D. G., Greene, J. D. & Nowak, M. A. (2012). Spontaneous giving and calculated greed. *Nature*, 498, 427–430. doi:10.1038/nature11467
- Ray, R. D., McRae, K., Ochsner, K. N. & Gross, J. J. (2010). Cognitive reappraisal of negative affect: Converging evidence from EMG and self-report. *Emotion*, 10, 587–592. doi:10.1037/a0019015
- Richelle, M. & Lejeune, H. (1984). Timing competence and timing performance: A cross-species approach. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 423, 254–268. doi:10.1111/j.1749-6632.1984.tb23435.x
- Rueda, P., Fernandez-Berrocal, P. & Baron-Cohen, S. (2015). Dissociation between cognitive and affective empathy in youth with Asperger Syndrome. *European Journal of Developmental Psychology*, 12, 85–98. doi:10.1080/17405629.2014.950221
- Russell, B. (1946). *History of Western philosophy*. London, England: George Allen and Unwin.
- Rutherford, M. D. & McIntosh, D. N. (2007). Rules versus prototype matching: Strategies of perception of emotional facial expressions in the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 187–196. doi:10.1007/s10803-006-0151-9
- Sansosti, F. J. (2005). *Using video modeled social stories to increase the social communication skills of children with high functioning autism/Asperger's syndrome*. Doktoravhandling, University of South Florida.
- Saugstad, P. (1989). *Language: A theory of its structure and use*. Oslo, Norge: Solum.
- Schafer, D. (2015, 4. mai). En unik beretning om generelle fenomener. *Dagbladet*. Lastet ned fra <https://www.dagbladet.no/>
- Scheeren, A. M., Begeer, S., Banerjee, R., Meerum Terwogt, M. & Koot, H. M. (2010). Can you tell me something about yourself? Self-presentation in children and adolescents with high functioning autism spectrum disorder in hypothetical and real life situations. *Autism*, 14, 457–473. doi:10.1177/1362361310378322
- Schrandt, J. A., Townsend, D. B. & Poulson, C. L. (2009). Teaching empathy skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 17–32. doi:10.1901/jaba.2009.42-17
- Shamay-Tsoory, S. G., Aharon-Peretz, J. & Perry, D. (2009). Two systems for empathy: A double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*, 132, 617–627. doi:10.1093/brain/awn279
- Shea, N. & Frith, C. D. (2016). Dual-process theories and consciousness: The case for 'Type Zero' cognition. *Neuroscience of Consciousness*, 2016, niw005. doi:10.1093/nc/niw005
- Shinar, D., Tractinsky, N. & Compton, R. (2005). Effects of practice, age, and task demands, on interference from a phone task while driving. *Accident Analysis & Prevention*, 37, 315–326.
- Silberman, S. (2015). *NeuroTribes: The legacy of autism and the future of neurodiversity*. New York, NY: Avery.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York, NY: The Free Press.
- Skinner, B. F. (1966). An operant analysis of problem-solving. I B. Kleinmuntz (red.), *Problem solving: Research, method, teaching* (s. 225–255). New York, NY: Wiley.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Smith, A. (2009). The empathy imba-

- lance hypothesis of autism: A theoretical approach to cognitive and emotional empathy in autistic development. *The Psychological Record*, 59, 489–510. doi:10.1007/BF03395675
- Spengler, S., Bird, G. & Brass, M. (2010). Hyperimitation of actions is related to reduced understanding of others' minds in autism spectrum conditions. *Biological Psychiatry*, 68, 1148–1155. doi:10.1016/j.biopsych.2010.09.017
- Svardal, T. (red.) (2018). *Bokmålsordboka* (nettutgave). Bergen, Norge: Universitetet i Bergen. Tilgjengelig på [ordbok.uib.no](http://ordbok.uib.no)
- Tordjman, S., Anderson, G. M., Botbol, M., Brailly-Tabard, S., Perez-Diaz, F., Graignic, R. ... & Bronsard, G. (2009). Pain reactivity and plasma  $\beta$ -endorphin in children and adolescents with autistic disorder. *PLoS ONE*, 4, 1–10. doi:10.1371/journal.pone.0005289
- Trimmer, E., McDonald, S., & Rushby, J. A. (2017). Not knowing what I feel: Emotional empathy in autism spectrum disorders. *Autism*, 21, 450–457. doi:10.1177/1362361316648520
- Van de Cruys, S., Evers, K., Van der Hallen, R., Van Eylen, L., Boets, B., de-Wit, L. & Wagemans, J. (2014). Precise minds in uncertain worlds: Predictive coding in autism. *Psychological Review*, 121, 649–675. doi:10.1037/a0037665
- Walsh, J. A., Vida, M. D. & Rutherford, M. D. (2014). Strategies for perceiving facial expressions in adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 1018–1026. doi:10.1007/s10803-013-1953-1
- Willy, L. H. (1999). *Pretending to be normal: Living with Asperger's syndrome*. London, England: Jessica Kingsley.
- Winczura, B. (2017). From early signs of autism to attachment relationship – development of social relationships of children with autism spectrum disorders in contacts with relatives. *Interdisciplinary Contexts of Special Pedagogy*, 19, 65–90.
- Wing, L. (1981). Language, social, and cognitive impairments in autism and severe mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 11, 31–44. doi:10.1007/BF01531339
- Winkelman, P., McIntosh, D. N. & Oberman, L. (2009). Embodied and disembodied emotion processing: Learning from and about typical and autistic individuals. *Emotion Review*, 1, 178–190. doi:10.1177/1754073908100442
- Wulfert, E., Greenway, D. E., Farkas, P., Hayes, S. C. & Dougher, M. J. (1994). Correlation between self-reported rigidity and rule-governed insensitivity to operant contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 659–671. doi:10.1901/jaba.1994.27-659
- Zinchenko, O., Yaple, Z. A. & Arsalidou, M. (2018). Brain responses to dynamic facial expressions: A normative meta-analysis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 1–9. doi:10.3389/fnhum.2018.00227
-

## Social behavior in persons with autism: What is the role of rule governance?

Geir Overskeid, University of Oslo

Social behavior in autism is often dysfunctional, and words such as “rigid,” “artificial,” and “awkward” have been used to describe it. Autistic behavior is also frequently said to show resistance to change. Interestingly, the same terms are often used to describe social behavior in the typical population – when it is rule-governed, that is. When that is the case, the average person’s behavior has also been called “rigid,” “artificial,” and “awkward,” and described as showing resistance to change. This could be a coincidence. However, more often than has been generally acknowledged, it now appears that autistic behavior is rule-governed, not least in the social domain. Relevant research is reviewed, some things are said as to why it seems that autistic behavior is so often governed by rules, and the argument is made that understanding rule governance can make social behavior easier to understand in people with autism. Ways in which to test this hypothesis are briefly described.

*Keywords:* Rule governance, autism, verbal behavior, social behavior, motivation

### Appendiks

Nedenfor følger kortfattet beskrivelse av metode og resultater fra seks artikler som refereres foran. Forut for noen av beskrivelsene har forfatteren av den herværende artikkelen (G. O.) lagd en kort innledning som er ment å skulle lette forståelsen av hva som er undersøkt og hvordan.

#### 1. Brosnan, Ashwin & Lewton (2017)

**Kort innledning:** Når forsøkspersoner (fp) blir bedt om å løse problemoppgaver, er det noen oppgaver som har lett for å foranledige bestemte responser som gjerne er like på tvers av fp. Disse responsene kommer gjerne raskt, men er logisk ukorrekte. Dette tolkes typisk slik at menneskers intuisjon<sup>1</sup> gir et annet svar på problemet enn det en logisk korrekt analyse vil gjøre. Et eksempel: **A bat and a ball cost \$1.10 in total. The bat costs \$1.00 more than the ball. How much does the ball cost?** Fp vil her ofte svare nokså umiddelbart at ballen koster 10 cent. Det korrekte svaret må imidlertid være 5 cent.

**Metode.** 26 unge og voksne personer med autisme, samt 22 medlemmer av en matchet kontrollgruppe søkte å løse bat and ball-problemet beskrevet over, samt andre problemer av samme karakter.

**Resultater.** Autismegruppen produserte færre responser som anses intuitive, og flere logisk korrekte løsninger. Medlemmene i denne gruppen som hadde flest autistiske trekk hadde færre intuitive og flere logisk korrekte løsninger enn medlemmer i autismegruppen med færre autistiske trekk.

#### 2. Farmer, Baron-Cohen & Skylark (2017)

**Kort innledning: Rasjonelle valg.** John besøker ofte en venn som lar ham velge mellom godteri og gulrøtter. John velger alltid gulrøtter. Dette er en regelstyrt adferd. John anser gulrøtter for mer verdifull kost, og det sier han til seg selv når han må velge mellom de to alternativene.

<sup>1</sup>Som nevnt tidligere i artikkelen, beskriver Skinner (1969) hvilken rolle intuisjon kan spille ved problemløsning, og hvordan intuisjonen kan stå i motsetning til logiske argumenter, som Skinner knytter til regelstyring.

En dag innfører Johns venn et tredje alternativ. Han ber John velge mellom froskelår, godteri og gulrøtter. Slik begrepet “rasjonell adferd” vanligvis forstås, er det ikke rasjonelt av John å foretrekke godteri fremfor gulrøtter av den grunn (se Luce & Raiffa, 1957). Det faktum at froskelår er tilgjengelig, er ikke relevant for hvorvidt John skal foretrekke gulrøtter fremfor godterier eller omvendt. I mange eksperimenter med typisk fungerende individer er det ikke desto mindre vist at hvorvidt noen foretrekker A fremfor B kan endres dersom et tredje valgalternativ blir innført (se Ariely, 2009).

#### **Eksperiment 1.**

**Metode.** To grupper ble sammenlignet, 90 fp med autisme og en matchet gruppe fra gjennomsnittsbefolkningen, bestående av 212 personer.

**Resultater.** I mindre grad enn gjennomsnittgruppen endret fp med autisme sine eksisterende preferanser når et tredje alternativ ble innført. Forsøkspersonene med autisme anses dermed å opptre mer rasjonelt i situasjonene som ble undersøkt.

#### **Eksperiment 2.**

**Metode.** Fp var hentet fra gjennomsnittsbefolkningen. Man sammenlignet de fp i utvalget som hadde flest autistiske trekk ( $n = 194$ ) med dem som hadde færrest autistiske trekk ( $n = 176$ ).

**Resultater.** Fp med flest autistiske trekk endret sine preferanser minst når et tredje alternativ ble innført. De som hadde flest autistiske trekk anses dermed å ha opptrådt mest rasjonelt i situasjonene som ble undersøkt.

### **3. Fox & Kyonka (2017)**

#### **Eksperiment 1.**

**Metode.** Åtte fp ble instruert om å klikke på bestemte steder og måter på en dataskjerm. Fp ble eksponert for 2 samtidig virkende forsterkningsskjemaer i det som kalles en diminishing-returns-prosedyre (kombinasjon av forsterkningsskjemaene fixed time [FT] og progressive-time [PT]). Fp ble gitt verbal instruksjon som ikke beskrev optimal adferd, gitt forsterkningskontingensene som forekom i første del av forsøket.

**Resultater.** Den registrerte adferden stemte overens med instruksjonen hos 5 fp, adferden var usystematisk hos 3 fp, og syntes ikke å være kontingensformet hos noen fp.

#### **Eksperiment 2.**

**Metode.** 14 fp ble delt i 2 grupper, og fikk en oppgave som i hovedtrekk var lik den fp skulle utføre i Eksperiment 1. Den ene gruppen (Group Inaccurate) fikk de samme unøyaktige instruksjonene som i Eksperiment 1. Den andre gruppen (Group Accurate) fikk instruksjoner som beskrev optimal adferd i første del av forsøket. Etterhvert fikk også Group Accurate instruksjoner som beskrev stadig mer suboptimal adferd. Kontingensene forble de samme gjennom hele forsøket.

**Resultater.** I Group Inaccurate var det tre fp som fulgte regelen og tre som ikke gjorde det. I motsetning til dette, så man hos de åtte fp i Group Accurate at alle fulgte regelen. Sju av de åtte fortsatte å følge nye suboptimale instruksjoner.

### **4. Fujino et al. (2019)**

**Kort innledning: The sunk cost fallacy.** Amerikanske myndigheter bestemte seg på 1970-tallet for å bygge det såkalte *Tennessee Tombigbee Waterway Project*. Prosjektet ble igangsatt, men underveis ble det stadig klarere at prisen ville bli uakseptabelt høy, og at prosjektet aldri ville bli lønnsomt for samfunnet. Beslutningstagere uttalte imidlertid at å stoppe et prosjekt som alt har kostet så mye, ville innebære en utillatelig sløsning med skattebetalernes penger, og at prosjektet derfor måtte fullføres, selv om ytterligere kostnader ville påløpe. Mange fp rapporterer at de finner et slikt resonnement intuitivt tiltalende. Litt analytisk tenkning



tilsier imidlertid at resonnementet ikke er rasjonelt – det sier jo at siden at vi alt har sløst bort mange penger, bør vi sløse bort enda fler. En slik feilslutning kalles “the sunk cost fallacy”. Den forekommer nokså hyppig, på forskjellige områder.

**Metode.** Tjueni voksne personer med autisme og 29 matchede personer uten autisme løste et problem som har vist seg ofte å lede til at folk begår “the sunk cost fallacy”.

**Resultater.** Kontrollgruppen begikk “the sunk cost fallacy” i samme grad som man har funnet hos typisk fungerende fp i tidligere forsøk. Autismegruppen begikk denne logiske feilen i signifikant lavere grad. En mulig forklaring, ifølge forfatterne (s. 7), er “reduced intuitive (Type 1) and greater reflective (Type 2) processing”.<sup>2</sup>

## 5. Gosling & Moutier (2018)

**Metode.** Tjueto høytfungerende personer med autisme og 21 matchede kontroller fikk utdelt et pengebeløp med beskjed om at en del av beløpet måtte investeres. Fp kunne velge å ta ulik grad av risiko.

**Resultater.** Der det var mest rasjonelt å ta risiko, gjorde autismegruppen og kontrollgruppen valg som skilte seg lite fra hverandre. Men der risikoaversjon var det mest rasjonelle alternativet, gjorde autismegruppen oftere det rasjonelle valget enn hva kontrollgruppen gjorde.

## 6. Livingston et al. (2019)

Personer med autisme antas typisk å være dårligere enn folk flest til å forestille seg hva andre måtte tenke og føle. Som kjent vil kognitivister gjerne kalle slik forestillingsadferd for “Theory of Mind” (ToM).

**Metode.** 136 ungdommer med autisme ble studert. Ungdommenes funksjonsnivå ble kartlagt, og de gjennomgikk flere tester. Ungdommene hadde varierende grad av sosial fungering og varierende skåre på en test som anses å måle ToM.

**Resultater.** Forfatterne tolker funnene slik at når personer med autisme fungerer rimelig godt sosialt, tross dårlig ToM, så skyldes det ikke minst at de kompenserer ved at deres sosiale adferd i større grad enn andres er regelstyrt.

<sup>2</sup>Det kognitivister ofte kaller Type 2 processing er i stor grad adferd styrt av bevisste regler (f.eks. Shea & Frith, 2016).