

# B. F. Skinners *Verbal Behavior* fra 1957, Noam Chomskys anmeldelse av den, kommentarer til anmeldelsen, og hvilken status den bør ha i dag

Børge Holden

Habiliteringstjenesten i Sykehuset Innlandet, og Habilitering Hadeland

Skinner ga ut boken *Verbal Behavior* i 1957, ca. 20 år etter at han begynte på den. Boken er på nesten 500 sider, og gir inngående analyser av hvorfor utallige utsagn sies, og hvordan de forstås. Bokens hovedpoeng er at alt dette kan sammenfattes som forskjellige foranledninger og konsekvenser, og som læring, i atferdsanalytisk forstand. Boken bygget ikke på eksperimenter, som knapt fantes, men på fortolkninger ut fra Skinners teoretiske ramme. Den ble tatt godt imot, med særlig ett unntak: Noam Chomskys anmeldelse i 1959, som var uhyre kritisk, og ment som en tilbakevisning av Skinners forståelse av verbal atferd. Det fikk den også langt på vei status som, samt som en tilbakevisning av behaviorisme generelt, og avgjørende for den «kognitive revolusjon». Mye av dette har den ennå, også i Norge. Jeg går gjennom Chomskys anmeldelse, om den reflekterte Skinners tekst, om det er hold i den, og status i dag. Konklusjoner er at Chomsky hadde noen poenger, men at han tok mest feil, og at anmeldelsens fortsatte status er ufortjent.

*Nøkkelord:* Skinner, *Verbal Behavior*, Chomsky, anmeldelse

## **B. F. Skinner's *Verbal Behavior* from 1957, Noam Chomsky's review of it, comments on the review, and what status it should have today**

Skinner's book *Verbal Behavior* was published in 1957, about 20 years after he started on it. The book is nearly 500 pages long, giving thorough analyses of why countless utterings are said, and how they are understood. The book's main point is that all this can be summarized as different antecedents and consequences, and as learning, in a behavior analytic sense. The book was not based on experiments, which hardly existed, but on interpretations in accordance with Skinner's theoretical framework. It was positively received, with especially one exception: Noam Chomsky's review in 1959, which was very critical, and meant as a refutation of Skinner's understanding of verbal behavior. To a large extent it also achieved a status as such, as well as a refutation of behaviorism in general, and decisive for the «cognitive revolution». It still has much of all this, also in Norway. I go through Chomsky's review, whether it reflected Skinner's text, is justified, and current status. Conclusions are that Chomsky had some points, but that he mostly erred, and that the review's continued status is undeserved.

*Keywords:* Skinner, *Verbal Behavior*, Chomsky, review

### Skinner's bakgrunn og motivasjon for å skrive *Verbal Behavior*

Da Skinner var tidlig i 20-årene, ville han bli skjønnlitterær forfatter. Han laget et skriverom, skrev noen noveller, så at en roman ble for mye, og kom ingen vei. «Sannheten var at jeg ikke hadde grunn til å skrive noe. Jeg hadde ingenting å si» (Skinner, 1976, s. 264, min oversetting, som alle kommende). Han noterte mye om hvorfor han mislyktes, og om skrivning generelt, og «Uansett om jeg kunne skrive eller ikke, kunne jeg i alle fall skrive om å skrive» (s. 264). Han så at «objektiv skrivning» lå mer for ham (se Bjork, 1993, s. 54–56), men beholdt interessen for skjønnlitteratur, og for andre sider ved språk. Han skrev blant annet om Gertrude Steins «automatiske skrivning» (Skinner, 1934), og oppfant «the verbal summator» (Skinner, 1936, 1953, 1979, s. 174–176), et apparat som avspilte repeterende ikke-språklige lyder som ble oppfattet som ord. Senere fikk han også til en roman: Utopien *Walden Two* kom ut i 1948, og ble senere en bestseller.

I en epilog til *Verbal Behavior* (heretter *VB*) skrev Skinner (1957) om den direkte foranledningen for å begynne på boken. På en middag på Harvard i 1934, satt han, 30 år gammel, til bords med en engelsk filosof, Alfred North Whitehead. «Vi kom i diskusjon om behaviorisme, som fremdeles var stort sett en «isme», og som jeg var glødende tilhenger av. Dette var en anledning jeg måtte benytte til å slå et slag for saken» (s. 456). Whitehead lyttet interessert, og var enig i at atferd kunne forstås vitenskapelig, men ikke *verbal* atferd. Der måtte noe annet være ute og gå, og han «avsluttet diskusjonen med en vennlig utfordring: ... forklar min atferd når jeg ... sier «Ingen svart skorpion faller ned på dette bordet». Neste morgen laget jeg skissen til [*VB*]» (s. 457, se også Skinner, 1979, s. 149–150). Han så fort at det var et stort felt. Til Fred Keller skrev han at «Boken vil bli god ... Lingvistene vil le av den – de fleste av dem – og psykologene vil ikke komme gjennom den» (Skinner, 1979, s. 171).

Da *VB* kom ut i 1957, hadde altså Skinner arbeidet med den i over 20 år, til og fra, og en del innhold var kjent: Han hadde holdt mange forelesninger, særlig de såkalte William James-forelesningene på Harvard, basert på deler av *VB*, og det ble laget stensiler fra det uferdige manuset (se Skinner, 1983a, s. 84). Også kapitlet «Social behavior» i Keller and Schoenfeld's *Principles of Psychology* (1950), røpet noe av innholdet. Temaer som autokliter, vitenskapelig verbal atferd og tenkning, var imidlertid ikke klare før *VB* var ferdig. Han sendte kopier av boken til Bertrand Russell og Joseph Wood Krutch, som ikke svarte (se Skinner, 1983a, s. 130–131).

Tidlig i *VB* redegjorde Skinner for bokens mål og form: «analysen er ... rettet mot den individuelle snakkerens eller lytterens atferd; det er ingen henvisning til ... gruppedata [og] lite bruk av spesifikke eksperimentelle resultater. De grunnleggende fakta som skal analyseres, er velkjente for alle utdannede personer, og trenger ikke å underbygges statistisk eller eksperimentelt på det nivået av rigorøsitet som forsøkes her. Vekten er på et ordnet arrangement av velkjente fakta, i samsvar med en forståelse av atferd som er hentet fra en mer rigorøs eksperimentell analyse. Den foreliggende utvidelsen til verbal atferd er dermed en *øvelse i interpretasjon*» (s. 11, min kursiv). *VB* viser også «sjelden til rådende lingvistiske teorier, og det er ingen oppsummering av støttende forskning. I stedet hviler boken helt på *The Behavior of Organisms* (1938), *Science and Human Behavior* (1953) og relaterte arbeider» (Palmer, 2006, s. 254). Skinner hadde gjort noen eksperimenter med verbal atferd i form av gjetning og den nevnte verbale summatoren, men tok det ikke med i *VB* fordi det «rotet til manuskriptet» uten å bidra noe (Skinner, 1979 s. 282). At boken er en *interpretasjon*, eller fortolkning, og ikke en ferdig forståelse, kommer jeg mye tilbake til.

Den mulige nytten av å skrive *VB* var at «forholdene som det vises til i analysene, er tilgjengelige og manipulerbare. Forståelsen er

grunnleggende praktisk, og antyder umiddelbare teknologiske anvendelser» (s. 12) nesten hele veien. Han ville vise reelle hendelser som påvirker verbal atferd, og at slike hendelser kan brukes for å fremme det.

### **VB ble generelt anmeldt positivt**

Knapp (1992) gikk gjennom 13 anmeldelser, inkludert fra Sovjetunionen og Storbritannia. De aller fleste var «positive og vennlige, og hadde bare mindre eller nyanserende kritikker ... Hovedkritikken var manglende sentrale og implisitte prosesser, og manglende eksperimentelle data» (s. 94). Mange av anmelderne var prominente personer, men anmeldelsene ble fort glemt, og fikk lite å si. Skinner selv kjente lite til dem (Knapp, 1992), og i sin selvbiografi (Skinner, 1983a) nevnte han bare én av de 13.

### **En annen anmeldelse, Noam Chomskys, fikk imidlertid enorm virkning**

Mens de 13 anmeldelsene var relativt korte, generelle og respektfulle, var Chomskys (1959) «33 sider lang, skrevet i en aggressiv debattstil» (Palmer, 2006, s. 255), og inkluderte Chomskys alternativ til VB. Ifølge Palmer (2006) ble den «lest med nytelse av tilhengere av det voksende feltet kognitiv psykologi, som omfavnet den som en type frigjøringserklæring, en begrunnelse for å avvise behaviorismens metodologiske begrensninger ... Chomskys anmeldelse ble ... det mest prominente symbolet på framveksten av et nytt paradigme i psykologi» (s. 256), og «siteres ofte som en av de framskyndende hendelsene i «den kognitive revolusjonen»» (s. 259). Ifølge Sherrard (1988) gjorde anmeldelsen lite inntrykk på etablerte akademikere, jfr. de mange positive anmeldelsene, men mye inntrykk på mange unge akademikere, i en tid da antallet akademiske stillinger økte raskt – anmeldelsen var godt «timet». Tidlig støtte til Chomsky kom fra Fodor og Katz (1964), som skrev at «verbal atferd ikke kan forklares gjennom Skinners form for funksjonell analyse» (s. 546, ref. av MacCorquodale, 1970, s. 84).

Chomskys anmeldelse er nevnt i mange artikler og lærebøker, ofte ukritisk og uten at hverken Chomsky eller Skinner siteres (eller Skinner siteres mangelfullt, som hos Christensen, 2019). Det er mange karakteristikk av den, som at den er «den grunnleggende tilbakevisningen av behavioristisk psykologi» (Newmeyer, 1986, s. 52), «like effektiv emosjonelt som intellektuelt», Chomsky var på «englenes side» og «som St Georg som drepte dragen» (se Palmer, 2006, s. 259). Harley (2001) mener at anmeldelsen var «ødeleggende» (s. 12), og ikke bare Chomskys *mening*: Den «viste at behaviorisme ikke kunne håndtere språk» (s. 13, min kursiv). Kognitiv psykologi og strukturell lingvistikk ble fort så sterke fagfelt at «styrker og svakheter i Chomskys anmeldelse ble irrelevante» (Palmer, 2006, s. 259). «Holdninger endret seg svært raskt» (Harley, 2001, s. 12), og at en atferdspsykologisk forståelse av verbal atferd er utilstrekkelig, «har blitt et slags aksiom i kognitiv vitenskap, og anmeldelsen er vidt ansett som tilstrekkelig begrunnelse for å mene det» (Palmer, 2006, s. 259). Det skyldes ikke bare anmeldelsen, men Chomsky har også fått støtte langt inn i biologien, som da evolusjonsbiolog Pinker (1994) skrev at hans bok *The language instinct* var «dypt påvirket» (s. 24) av Chomsky. Psykologihistorikeren Thomas Leahey (1987) mener at «Chomskys anmeldelse er kanskje den mest innflytelsesrike psykologiske publikasjonen siden Watsons behavioristiske manifest i 1913» (s. 347). Anmeldelsen klarte å gi Skinner og hans følgere bevisbyrden (Czubaroff, 1988), og er et sjeldent eksempel på at en anmeldelse har blitt viktigere enn boken: Mellom 1972 og 1990 ble den sitert dobbelt så ofte som VB (Knapp, 1992). På den andre siden tyder mye på at Skinner (1977) regnet VB som sitt viktigste arbeid.

Harley (2001) mener at da Skinner kanskje passerte toppen av sin innflytelse på slutten av 1950-tallet, var det fordi han «mente at språk ble ervervet ved de samme mekanismene i betinging og forsterkning

som på den tiden ble antatt å styre alle andre sider ved dyrs og menneskers atferd ... Det er imidlertid mye evidens imot dette synet» (s. 101), og han nevner fire momenter. Det første er at barn lærer grammatikk selv om foreldre sjelden korrigerer grammatisk gale utsagn (men oftere betydning). De gjentar det heller grammatisk korrekt (som Harley altså ikke regner som korreksjon), og barn etterligner foreldre mer enn andre (som *VB* tok med, skal vi se). Hvis barn snakker korrekt, fortsetter foreldre bare samtalen. Harley skriver imidlertid også at noen kulturer korrigerer mer enn andre (se s. 102–103). Det andre momentet er at «noen ord (slik som «nei!») forstås godt før de sies» (s. 113) (som ikke heller strider med *VB*). Det tredje er at «tilegning av uregelmessige verb i fortid og uregelmessige substantiver i flertall ikke predikeres av læringsteori» (s. 103), som når barn sier «gådde» og ikke «gikk», og «muser» og ikke «mus». De lærer altså en generell regel som er feil noen ganger, og må lære unntak (som er en overraskende innvending mot *VB*, og se Palmer, 2023, i Diskusjon). Det fjerde, som Chomsky oppgis som eneste evidens for, er at «språkets kraft og struktur viser at det ikke kan tilegnes kun ved betinging» (s. 104). I tillegg skal det være et poeng at døve foreldres hørende barn babler like mye som hørende foreldres barn. Harley forklarer ikke hvorfor de fire momentene er problematiske for læringsteori og *VB*, og i fortsettelsen kan leseren vurdere gehalten.

Chomsky har hevdet at han skrev anmeldelsen før *VB* ble publisert (Virués–Ortega, 2006), men den har mange sitater med sidetall, kom nærmere to år etter *VB*, og ikke alt innhold var altså kjent før *VB* kom ut (se foran og nedenfor). Temaet autokliter var altså klart først da *VB* kom ut, og at Chomsky tok opp autokliter i anmeldelsen, utelukker at han skrev *hele* anmeldelsen før *VB* kom ut.

### Atferdsanalytikere tok lite til motmæle

Skinner var temmelig passiv. Etter at *VB* kom ut, fikk han tilsendt Chomskys anmeldelse før publisering.

De første sidene var ikke overbevisende ...

Min beskrivelse av årsaker til atferd ble sagt å være «av en spesielt enkel natur». (Operant betinging var kanskje enkelt, men forsterkningsbetingelsene var veldig komplekse.) Jeg ble sagt å anse «snakkerens bidrag [som] ganske trivielle og elementære». (Som en initierende agent, ja. Som en organisme som utfører atferd, langt fra.) ... Jeg ble sagt å hevde at presis prediksjon bare involverte spesifikasjonen av «noen få ytre faktorer som [jeg hadde] isolert eksperimentelt hos lavere organismer». (Jeg hadde ikke hevdet å kunne predikere verbal atferd presist. Jeg *fortolket* den, og brukte termer og prosesser hentet fra arbeid der nokså presis prediksjon *var* mulig.) (Skinner, 1983a, s. 153).

Han kunne ikke se «hvordan en anmeldelse som begynte slik, kunne ha noen verdi, og sluttet å lese. Et år senere fikk jeg ... en kopi fra tidsskriftet *Language*. Da jeg så at det var den samme anmeldelsen, la jeg den bort igjen» (Skinner, 1983a, s. 153, se også Skinner, 1972/1999, s. 391–392). Også Skinners opplysninger taler imot at Chomsky skrev hele anmeldelsen før *VB* kom ut, men taler for at han fullførte den raskt, og kan ha vært forutinntatt.

Når Skinner ikke svarte Chomsky, var han redd for at det viste «mangel på karakter» (1972/1999, s. 392), men «For det første måtte jeg ha lest anmeldelsen, og jeg fant dens tone usmakelig. Den var egentlig ikke en anmeldelse av min bok, men om hvordan Chomsky feilaktig oppfattet min posisjon» (s. 392). Han måtte også ha satt seg inn i mye for å skrive et godt svar, men innrømte at han «unnvek ... et ansvar ved ikke å svare Chomsky» (s. 392). Det nærmeste Skinner kom en debatt med Chomsky, var trolig da de var i England samtidig (Skinner, 1972/1999). BBC ville lage et program der de møtte hverandre. Skinner visste ikke hva Chomsky mente, men krevde selv lik taletid. Han foreslo et sjakkur, og tenkte å spare tid slik at han fikk de siste 15–20 minuttene alene, men «BBC mente at mitt forslag ikke

ville gi et veldig interessant program» (s. 393). Skinner var imidlertid glad for at andre omsider svarte, og siktet til MacCorquodale (1970), som jeg kommer mye tilbake til.

I 1967 kommenterte Wiest, som åpenbart kjente godt til Skinner, at Chomsky og andre kritikere hadde misforstått. Chomsky «klarte ikke å se at ... *Verbal Behavior* ... var en interpretasjon (en teori, om du vil)» (s. 220–221), det vil si at begreper som stimulus, respons og forsterkere ikke trengte å påvises så presist som i laboratoriet (som altså er et sentralt poeng i *VB*), og «I mangel på klart overlegne alternativer, forblir [*VB*] et høyst verdifullt bidrag» (s. 222). Wiests artikkel ble ikke helt ignorert, ifølge Palmer (2006), som også viser til Katahn og Koplins (1968), som imidlertid mente at Wiest kunne ha spart seg bryet fordi konflikter mellom paradigmer ikke avgjøres med debatt, jfr. at Skinner ikke svarte. Wiests (1967) kritikk av Chomskys anmeldelse var imidlertid ikke bredere enn at MacCorquodale (1970) mente at «Det faktum at anmeldelsen aldri har blitt systematisk besvart ... har gitt grunnlag for en tilsynelatende utbredt konklusjon om at den faktisk ikke kan besvares, og at dens kritikker dermed er grunnleggende valide, en tro Chomsky deler» (s. 83). Ikke minst at Skinner *selv* knapt svarte, ble tatt som tegn på at hans syn på språk var «teoretisk konkur» (Gardner, 1985, s. 193). At Skinner gjorde en tabbe, og at Katahn og Koplins (1968) syn på debatts betydning var feil, kan dermed sies.

Hvorfor gikk det så lenge før noen svarte grundig? Atferdsanalytikere så anmeldelsen som «et retorisk effektivt, men innholdsmessig svakt, dokument som til slutt ville overvinnes» (Palmer, 2006, s. 253). MacCorquodale (1970) mente at behaviorister i Skinners tradisjon ikke følte seg truffet av anmeldelsen, siden mye av den ikke gjaldt Skinners behaviorisme: Seks sider (39–44) dreide seg om at forsterkning er driftsreduksjon, som knapt hadde spilt en rolle i deres behaviorisme. Den kanskje sterkeste grunnen var at anmeldelsen var «svært lite sjenerøs, og nedlatende, uforsonlig, vanskelig å forstå,

og uvennlig. For eksempel det veldefinerte ordet «respons» kalles konstant en «forestilling» som for meg skaper et sterkt inntrykk av å tvile på ordet. Det eneste hyggelige ... er en fotnote» (MacCorquodale (1970, s. 84). (Chomsky skrev der, på side 32, at «I rettferdighetens navn må det nevnes ... noen ikke-triviale anvendelser av 'operant betingning'.» For eksempel kunne sannsynligheten for gitte utsagn og holdninger økes ved å reagere positivt på dem, uten at forsøkspersonene var bevisste på det. Det viste «positive og ikke totalt forventede resultater av Skinners paradigme».) Når Chomsky var så negativ, var det vanskelig å svare. Unntaket, etter hvert, var MacCorquodale (1970), som tok utgangspunkt i tre hovedpoenger i anmeldelsen:

1. *VB* var en uutforsket og ikke troverdig hypotese. (MacCorquodale kalte *VB* en 'hypotese').
2. Skinners tekniske begreper var bare omskrivninger av tradisjonelle begreper om språk.
3. Språk er kompleks atferd, og må forklares med en kompleks medierende nevrogenetisk teori.

Jeg kommer tilbake til flere av MacCorquodales (1970) spesifikke kommentarer.

I likhet med de 13 nevnte anmeldelsene, fikk MacCorquodales (1970) artikkel lite å si. Han sendte den til *Language*, som hadde publisert Chomskys anmeldelse, men den ble avvist, uten at Palmer (2006) har klart å finne ut hvorfor. Avgjørelsen virker merkelig ut fra Chomskys anmeldelses stil og innflytelse. MacCorquodales artikkel ble i stedet publisert i et atferdsanalytisk tidsskrift, og lite lest utenfor atferdsanalytiske kretser. Skinner hadde nok hatt bedre mulighet for å få publisert et svar i *Language*, som ville gitt langt større effekt.

### Norske reaksjoner på Chomskys anmeldelse, og på *VB*

Rekkefølgen i overskriften er bevisst – det virker som norske kommentarer har gått ut fra Chomskys anmeldelse, enten de har lest

den eller bare lest om den, og vurdert *VB* ut fra den. I kommentarene nedenfor er det ingen tegn til egen lesning av *VB*.

I 1995 skrev Svein Ytreberg at

Behavioristene gikk ut fra at hjernen vår fra fødselen er å sammenligne med en «blank tavle» (*tabula rasa*), og at barn så lærer språk gjennom prøving og feiling, betinging, imitasjon og repetisjon – kort sagt etter noenlunde samme prinsipper som man lærer å gå eller å plystre ... Det er et sentralt poeng for behavioristene at prosessen foregår steg for steg, ved at biter av språklig erfaring, ferdighet og innsikt bygges sammen til språklige vaner, inntil man i voksen alder behersker språket mer eller mindre fullstendig (s. 17).

I et «kraftig angrep» på Skinner hadde imidlertid Chomsky hevdet at «mennesket er født med en helt spesiell egenskap, nemlig evnen til å lære språk, – altså et genetisk utstyr som forklarer den enorme kapasiteten for språklæring som normale barn demonstrerer i løpet av de første leveårene» (s. 17). Ytreberg visste ingen «som ville forsvare Skinners synspunkt på dette sentrale punktet» (s. 17).

Tore Helstrup (1998) skrev at Chomsky påpekte «at det ikke finnes nok tid i et menneskelig liv til at det er mulig å tilegne seg språk ved hjelp av Skinners beskrevne atferdslover. Har Chomsky rett, vil enkle atferdslover ikke engang i prinsippet kunne forklare språk og språklæring» (s. 674).

Camilla M. Salvesen & Terje Lohndal (2008) skriver at «Frem til midten av 1950-tallet rådet *behaviorismen*, en teoretisk retning som hevdet at alle kunnskaper om språk hos mennesket er lært. Barnet blir født som et *tabula rasa*, altså uten noen som helst redskap som hjelper til i språklæringsprosessen. Dette synet var akseptert av de fleste fram til Noam Chomsky i 1959 skrev en banebrytende bokanmeldelse av B.F. Skinners behaviorisme i det prestisjefylte tidsskriftet *Language*. Dette betraktes av de fleste som det definitive bruddet med behaviorismen, og som katalysatoren for framveksten av en ny kognitiv vitenskap.»

I 2011 sendte Norsk psykologforening ut informasjon før Den 8. norske psykologikongress. Det sto at Chomsky «er mest kjent for sine teorier om hvordan mennesker tilegner seg språk, deriblant teorien om universell grammatikk som innebærer at visse grammatiske regler er nedarvete og felles for alle mennesker. De er dermed ikke nødvendige å lære eksplisitt, slik Skinner mente.» Lindgren (2011) fikk inn en korleksjon i *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, men ingen beklaget noe.

Helene Uri (2004) tok ikke mindre i, og skrev at Skinner

mente at barn lærer språk på samme måte som de lærer andre ting. Barn imiterer språk i omgivelsene. Imiterer de riktig, sa Skinner, får de ros, og hvis barna produserer avvikende former, oppfatter de at omgivelsene ser på det som ikke-ønsket atferd. Derfor vil barna bestrebe seg på å si riktige ting, og etter hvert slutte med avvikende former. Ifølge behavioristene i første halvdel av forrige århundre ble barn født inn i verden uten medfødte språkanlegg» (s. 58).

Men «Chomsky regelrett slaktet Skinner» (s. 58), og «pekte blant annet på at vi både bruker og forstår setninger som vi aldri har hørt før – og det gjør barn også når de begynner å snakke» (s. 58). Den kreative språkbruken kunne ikke forklares behavioristisk, og «Barn har medfødte anlegg for språk, argumenterte Chomsky, anlegg som gir dem intuitive kunnskaper om hva som er mulig i et språk» (s. 58). Språklæring skyldes «medfødte egenskaper og innputt» (s. 58) fra omgivelsene. Uri avsluttet med at

Etter Chomskys offentlige henrettelse av Skinner ble språk et område som behavioristene ikke beskjeftiget seg med. Teorien ble heller ikke utviklet, og når vi kan le litt av den i dag, bør vi huske at den må forstås ut fra den tiden den ble til i (s. 59).

(Uris framstilling avstedkom en debatt mellom meg, og henne og Overskeid, se Holden, 2008a, b, og Uri & Overskeid, 2008.)

Det er ikke direkte rettet mot *VB*, men Rikke Gürgens Gjørum, Gro Hilde

Ramsdal og Bjørn–Eirik Johnsen (2022) skriver om «en Skinneriansk, mekanistisk menneskeforståelse. Altså et faglig ståsted som egentlig ikke interesserer seg for hva som foregår på innsiden av et menneske.» Åsmund Borgen Gjerde (2022) er mer direkte mot *VB* da han fastslår at den kognitive revolusjonen begynte på slutten av 1950-tallet, med Noam Chomskys oppgjør med Skinner.

I Store norske leksikon skriver Terje Lohndal (2024) at

På 1950-tallet var behaviorismen den rådende tankeretningen innenfor forskning på språk. Språklæring ble sett på som all annen læring; en gitt stimulus fører til en gitt respons. Chomsky tok et oppgjør med denne tankeretningen i en nå berømt bokanmeldelse av ...Skinner's *Verbal Behavior* i 1959. Der hadde Chomsky vist at en behavioristisk teori står uten ressurser til å forklare den kreative språkevnens som alle mennesker uten språkskader har. Som et alternativ til behaviorismen utviklet Chomsky en teori om at alle mennesker har et felles grunnlag for å lære seg språk og at det er visse fellestrekk som alle verdens språk deler. Ifølge Chomsky fins det enkelt sagt bare ett språksystem, nemlig ... *universalgrammatikken*, som ethvert barn kommer utrustet med når det blir født. Med utgangspunkt i dette universelle systemet lærer barnet den eller de konkrete grammatikkene i språksamfunnene de vokser opp i.

Alle de norske kommentarene er stort sett hva lærere sa der jeg studerte psykologi, og har sagt andre steder.

### Videre

Den vanligste kritikken mot Skinner, i Norge og ellers, er altså at han ikke kunne forklare at (1) barn lærer språk så fort, og at (2) vi kan si riktige utsagn, og forstå utsagn, som vi ikke har hørt før. I *VB* er det imidlertid mye om begge deler, som vi skal se. Chomsky hylles for å ha forklart det som Skinner angivelig mislyktes i. Jeg skal drøfte grunnlaget for alt dette.

I fortsettelsen går jeg gjennom Chomskys anmeldelse, og kommentarer den, mest med hva Skinner skrev i *VB*, og litt med hva særlig MacCorquodale (1970) skrev. Under Diskusjon kommer jeg inn på nyere synspunkter. De som ikke kjenner Skinners grunnleggende verbale begreper, kan lese Appendiks 1 (og for eksempel Holden, 2010). De som ikke er interessert i alle de 11 delene av anmeldelsen, med kommentarer, har kanskje mest interesse av del 5, om hvorvidt Skinner kunne forklare hvordan vi lærer språk så raskt, og del 11, om Chomskys alternativ. Særlig del 5 er sentral i kontroversen mellom Chomsky og Skinner.

## Chomskys anmeldelse av *Verbal Behavior*, og kommentarer til den

### Del 1. Innledning

Chomsky bemerket at «Skinner er kjent for sine bidrag til studiet av dyrs atferd» (s. 26). Om *VB* skrev han at «Problemet som boken tar for seg, er å gi en 'funksjonell analyse' av verbal atferd ... identifikasjon av variablene som kontrollerer denne atferden, og ... hvordan de interager slik at de bestemmer en spesiell verbal respons» (s. 26). Variablene «beskrives kun som ... stimulus, forsterkning, deprivasjon, som er gitt en rimelig klar betydning i eksperimenter med dyr. Bokens mål er ... å predikere og kontrollere verbal atferd ved å observere og manipulere snakkerens fysiske miljø» (s. 26). Chomsky siterte Skinner på at «de grunnleggende prosessene og relasjonene som gir verbal atferd dens spesielle egenskaper, er nå ganske godt forstått [og] resultatene [av dette eksperimentelle arbeidet] har vært overraskende frie for artsbegrensninger. Nyere forskning har vist at metodene kan utvides til menneskelig atferd uten mye tilpasning» (s. 26, s. 3 i *VB*). Chomsky mente at stadig færre delte et slikt optimistisk syn, og viste til etologi.

Chomsky ville se på hva som fikk Skinners påstander til å virke dristige og bemerkelsesverdige. Det var «ikke primært at han har valgt funksjonell analyse som

sitt problem, eller at han begrenser seg til studiet av 'observerbare hendelser', det vil si input-output-relasjoner [, men] de spesielle begrensningene han har lagt på måten som de observerbare hendelsene skal studeres på, og ... 'funksjonens' ... spesielt enkle natur» (s. 27).

Chomsky mente på sin side at det var naturlig å gå ut fra at

prediksjon av en kompleks organismes atferd vil kreve, i tillegg til informasjon om ytre stimulering, viten om organismens indre struktur, hvordan den bearbeider informasjon den får inn, og organiserer sin atferd. Disse trekkene ved organismen er generelt et komplisert produkt av medfødt struktur, genetisk bestemt modning, og tidligere erfaring (s. 27).

Chomsky så at nevrofysiologisk evidens knapt fantes, og at organismens struktur måtte tolkes ut fra «observasjon av atferd og ytre hendelser» (s. 27). Den som ville analysere årsaker til atferd, måtte dermed holde seg til «de eneste tilgjengelige data, nemlig registreringer av inputs til organismen og organismens aktuelle respons, og ... prøve å beskrive funksjonen som spesifiserer responsen, ved hjelp av inputs-historien» (s. 27). Det var udiskutabelt. Hvor opptatt man var av 'organismens spesifikke bidrag', kom an på hvor kompleks man mente at forholdet mellom inputs og responser er, og «Hvis organismens bidrag er komplekst, ligger det eneste håpet om å predikere atferd selv på en grov måte, i et veldig indirekte forskningsprogram som begynner med å studere *selve atferdens* detaljerte karakter, og den involverte organismens spesielle kapasiteter» (s. 27, min kursiv).

Ifølge Chomsky var Skinner ikke organismeorientert, og Skinners tese var at «ytre faktorer som består av nåværende stimulering og forsterkningshistorie ... har overveldende betydning, og at de generelle prinsippene som laboratoriestudier av disse fenomenene har avdekket, gir grunnlag for å forstå komplekse sider ved verbal atferd» (s. 27). «Selvsikkert og gjentakende» (s. 27–28)

hadde Skinner hevdet å ha påvist at «presis prediksjon av verbal atferd kun dreier seg om å spesifisere de få ytre faktorene som han har isolert eksperimentelt hos lavere organismer» (s. 28). Skinner måtte dermed mene at «snakkerens bidrag er nokså trivielle og enkle» (s. 28).

Chomsky mente imidlertid at «Nøye lesning av boken ... viser at disse oppsiktsvekkende påstandene langt fra kan begrunnes» (s. 28). Selv om innsikten som var oppnådd med laboratoriestudier, var reell, kunne den «bare anvendes grovt og overflatisk på kompleks menneskelig atferd, og ... spekulative forsøk på å studere språklig atferd kun på denne måten, utelater fundamentalt viktige faktorer» (s. 28). Chomsky tenkte særlig på genetiske faktorer, men så at slike faktorer «spesifikke karakter så langt ikke kan formuleres presis» (s. 28). De var likevel «utvilsomt mottakelige for vitenskapelig studium» (s. 28).

Grunnen til at det var viktig å gå grundig gjennom *VB*, var at den var det mest omfattende behavioristiske forsøket på å forstå kompleks atferd. Hvor mye Skinner mislyktes i å forklare verbal atferd, kunne dermed «være et mål på betydningen av de faktorene som [Skinner hadde] utelatt» (s. 28).

Chomsky mente at «Styrken i Skinners diskusjon ligger i den enorme mengden og bredden i eksempler som han foreslår funksjonelle analyser av» (s. 28). Å evaluere om han lyktes, måtte skje ved å gjennomgå «eksemplene i detalj og å avgjøre presisjonen i begrepene som de funksjonelle analysene presenteres med» (s. 28).

### Kommentarer

#### «Dristige og bemerkelsesverdige» analyser», og enkle forklaringer?

Det stemmer at Skinner ville studere verbal atferd uten artsbegrensninger, i den forstand at prinsipper som påvirker dyrs atferd, også påvirker mennesker, og at han anvendte få grunnleggende begreper for å forklare verbal atferd, som annen atferd. Få

prinsipper trenger imidlertid ikke å bety at VB er «stimulus–responspsykologi», som «input–respons» kan gi inntrykk av. Skinner fastslo også tidlig at «Verbal atferd er vanligvis effekten av flere årsaker. Adskilte variabler går sammen og utvider deres funksjonelle kontroll, og nye atferdsformer oppstår fra en ny kombinasjon av gamle deler» (s. 10). Han skrev også at «Særlig må vi analysere effektene av kombinasjoner av variabler, komposisjonen av større utvalg av verbal atferd, og aktiviteter som gjerne kalles tenkning» (s. 199). Alt dette var Skinner mye inne på i kapitler som jeg gjengir fra nedenfor, og i Appendix 2. Chomsky viste at han var klar over at Skinner mente at verbal atferd kan skyldes variabler som «interagerer» (s. 26, se foran), men så bort fra det utover i anmeldelsen, uvisst hvorfor. Til Skinners «enkle» analyser kommenterer Palmer og Donahoe (1992) at evolusjon innebærer få prinsipper, men har gitt stor kompleksitet.

At begrepene var meningsfulle i laboratorier, men ikke i det virkelige liv, ifølge Chomsky, kommer jeg tilbake til i del 2, i forbindelse med interpretasjon.

### **Organisme versus miljø**

Skinner presenterte tidlig sitt syn på verbal atferd som grunnleggende miljøpåvirket. Grener som retorikk, grammatikk, logikk og lingvistik som generelle. De befattet seg lite med konkret individuell verbal atferd, og han ønsket «Et effektivt frontalangrep, en beskrivelse som omfatter alle spesielle felt» (s. 4). Det måtte en atferdsvitenskap påta seg å studere. Verbal atferd er komplisert, men også «lett å observere (ellers hadde den ikke vært effektiv), det mangler ikke stoff (mennesker snakker og lytter svært detaljert), fakta er tydelige (observatørens vanligvis om hva som sies)» (s. 5), og det fantes et enormt skriftlig materiale. Men det manglet «en tilfredsstillende kausal eller funksjonell behandling» (s. 5).

Tradisjonelle syn sto i veien. Atferd ble generelt forklart med hendelser inni organismen, og ytringer ble forstått som «uttrykk for ideer ... Hvis et utsagn var uvanlig,

skyldtes det at ideen var ny eller original. Virket det tomt, måtte det skyldes mangel på ideer, eller at personen ikke klarte å sette ord på dem» (s. 5). Var utsagnet sterkt eller nølende, sto henholdsvis en sterk eller svak idé bak. Dette var forsøk på forklaringer, men «ideene som lydene skal være tegn på, kan ikke observeres uavhengig» (s. 6) av utsagnet. Et unntak kunne være når vi beskriver noe vi «ser for oss», men når vi for eksempel sier at «en bemerkning er uklart fordi ideen er uklart, virker det som vi snakker om to observasjonsnivåer selv om det faktisk bare er ett. *Bemerkningen* er uklart» (s. 6). En uheldig følge av det tradisjonelle synet var «opfatningen om at tale eksisterer uavhengig av snakkerens atferd. Ord ses som redskaper eller instrumenter» (s. 7), men er det ikke mer enn annen atferd: «Vi har ikke mer grunn til å si at noen «braker ordet vann» når noen spør om noe å drikke, enn å si at noen «braker et grep» for å ta imot glasset» (s. 184).

Skinners «nye formulering» begynte med «*beskrivelse*» (s. 10), det vil si topografi, og deretter «*forklaring*»: Hvilke forhold er relevante for at atferden oppstår – hvilke variabler er den en funksjon av?» (s. 10). «Sannsynligheten for at en verbal respons av en gitt form vil oppstå på et gitt tidspunkt, er det grunnleggende datum som skal predikeres og kontrolleres. Det er den «uavhengige variabelen» i en funksjonell analyse» (s. 28). Skinners tema var altså ikke generelle, ideelle sider ved språk, som han mente lingvistik var opptatt av, men å forstå individuelle, idiosynkratiske og variable sider, ved å se på alt fra konkrete miljøforhold til personens egen atferd som påvirker snakking og lytting, i tråd med hans generelle forståelse av atferd. Han ville også «se på lytterens atferd. Ved å relatere den til snakkerens atferd, fullfører vi vår redegjørelse for den verbale episoden» (s. 10).

At Skinner mente at snakkerens bidrag var «enkle og trivielle», og at han nedtonet organismens betydning, er riktig i den forstand at årsaker til utsagn til sjuende og sist fins i det sosiale miljøet. Det utelukker

imidtild ikke verbal aktivitet inni oss, eller privat, og Skinner fastslo tidlig at «snakkeren normalt også er lytter. Den reagerer på sin egen atferd på flere viktige måter. Noe av det den sier, kontrolleres av andre deler av dens verbale atferd» (s. 10), ved å kvalifisere, ordne eller utvikle sin atferd når den produseres, og «Den rene avgivningen av responser er en mangelfull beskrivelse når atferd er *komponent*» (s. 10). Skinner skrev blant annet også at «Snakker og lytter innenfor samme hud utfører aktiviteter som tradisjonelt kalles «tenkning». Snakkeren manipulerer sin atferd, og gjennomgår den, og kan avvise eller avgi den i en tilpasset form ... Den dyktige snakkeren lærer å få fram svak atferd, og å manipulere variabler som vil skape og styrke nye responser i sitt repertoar» (s. 11). Slike og andre komplekse aktiviteter er det mye om utover i *VB* (og i videre kommentarer til Chomsky, og Appendix 2).

### **Også Chomsky hadde bare atferd å bygge på**

Chomsky mente altså at verbal atferd påvirkes av erfaring og ytre stimulering, og at den som vil analysere årsaker til atferd, må gjøre det ut fra det eneste tilgjengelige: Inputs og organismens respons. Når Chomsky også visste at det ikke var noen evidens for genetiske faktorer, og at de må tolkes ut fra atferd og ytre hendelser, kan det virke rart at han var så negativ til Skinners miljøtilnærming. Til tross for sine innrømmelser, gikk Chomsky i siste del (11) av anmeldelsen langt i å tolke medfødte strukturer, og genetikk, da han lanserte sitt alternativ til Skinners analyser, som vi skal se.

### **Del 2. Boken viste ikke til eksperimentelt arbeid, og måtte forstås ut fra Skinners generelle rammeverk**

Chomsky mente at intermitterende forsterkning kanskje var det mest originale bidraget i Skinners begrepsapparat (s. 28–30). Han skrev imidlertid at «Skinner definerer en operants styrke som responsraten i løpet av ekstinksjon» (s. 29), og betvilte at sekundære, eller betingede, forsterkere

kan oppstå ved å knytte nøytrale stimuli til primære forsterkere (s. 29). Det var påvist hos aper, men ikke mennesker, mente han.

Chomsky anerkjente, igjen, begreper som stimulus, respons og forsterkning som «relativt veldefinerte i eksperimenter med spaktrykking og lignende begrensninger» (s. 30). Før de kunne anvendes på naturlig atferd, måtte det imidlertid avklares «om alle fysiske hendelser som en organisme kan reagere på, skal kalles stimulus i en gitt situasjon, eller bare en [hendelse] som organismen reagerer på» (s. 30), og «om alle deler av atferd skal kalles en respons» (s. 30). En bred definisjon; «å beskrive alle fysiske hendelser som berører organismen, som en stimulus, og alle deler av organismens atferd som en respons» (s. 30), betydde «at atferd ikke er påvist å være lovmessig» (s. 30), fordi for mye må tolkes. Når vi visste så lite, kunne atferd forklares like godt med «dårlig definerte faktorer som oppmerksomhet, innstilling, vilje og nykker» (s. 30), det vil si dagligdage ord.

På den andre siden, hvis vi aksepterte de snevrere definisjonene slik de bruktes i laboratoriet, «er atferd per definisjon lovmessig ... , men det har mindre betydning siden det meste dyret gjør, rett og slett ikke vil kalles atferd» (s. 30), fordi spaktrykking ikke er naturlig. Da måtte man enten «innrømme at atferd ikke er lovmessig (eller ennå ikke kan påvises å være det – overhodet ikke en ødeleggende innrømmelse fra en vitenskap i utvikling), eller avgrense sin oppmerksomhet til de høyst begrensede områdene der den er lovmessig» (s. 30), i praksis rotters spaktrykking og lignende.

Chomsky mente at Skinner ikke holdt seg konsekvent hverken til en løs eller presis begrepsbruk, men brukte «eksperimentelle resultater som evidens for sitt atferdssystems vitenskapelighet, og analoge gjetninger ... som evidens for dets bredde. Dette skaper illusjonen om en rigorøs vitenskapelig teori med stor bredde, selv om begrepene som brukes i beskrivelsen av naturlig atferd og atferd i laboratoriet» (s. 30), kanskje bare

har «vage likheter i betydning» (s. 30). Leste man *VB* bokstavelig; at begrepene hadde de samme tekniske betydningene som ellers i hans system, «dekker boken knapt noen aspekter ved lingvistisk atferd» (s. 31). Leste man *VB* metaforisk, «er den ikke mer vitenskapelig enn de tradisjonelle tilnærmingene til dette feltet» (s. 31). Skinners bruk av begrepet stimulus ble enda mer «forvirrende når private indre hendelser anses som diskriminative stimuli» (s. 29) (som når noe vi tenker, foranlediger noe vi sier).

Chomsky hadde også logisk «bevis» for at Skinners prinsipper var for enkle for å forstå verbal atferd: «Hvis ... de grunnleggende prosessene i språk er godt forstått, og uten artsbegrensninger, er det ekstremt rart at språk bare fins hos mennesker» (s. 30).

### Kommentarer

#### ***En respons' styrke, og betinget forsterkning***

At Skinner definerte en «operants styrke som responsraten i løpet av ekstinksjon», er galt. I del 3 gjenga imidlertid Chomsky til dels riktigere hva Skinner mente med responsstyrke. Jeg kommer derfor tilbake til det der.

#### ***Betinget forsterkning***

Chomskys skepsis til betinget forsterkning var uberettiget. Skinner skrev om det i 1938 (s. 244–246), og for eksempel i 1953 (s. 76–81). Da *VB* kom ut, var fenomenet både beskrevet og påvist (Williams, 1994). Fra dagliglivet kjenner vi mye som ikke var forsterkende i seg selv, men som ble det ved at vi lærte at det gir tilgang til mer primære forsterkere. *VB* gir mange gjenkjennelige eksempler på betinget forsterkning som vi kommer til.

#### ***Mange av Chomskys innvendinger dreide seg om interpretasjon***

Et problem for Chomsky var altså at begrepene 'stimulus', 'respons' og 'forsterkning' ble for løse utenfor laboratoriet, der kontroll manglet. Begrepers presisjon er selvfølgelig svakere utenfor laboratoriet. Påpekningen er imidlertid overflødig da Skinner selv skrev at

boken var en «øvelse i interpretasjon» (s. 11, og se innledningen). Om Chomskys ikke kjente til interpretasjoners betydning, eller ikke aksepterte den, er vanskelig å si, men uansett hadde han ingen vitenskapsteoretisk drøfting (som jeg kommer tilbake til under Diskusjon). Skinner *påsto* heller ikke at prinsippene kunne forklare verbal atferd: *VB* var en «arbeidshypotese om at de vil vise seg å kunne det» (MacCorquodale, 1970, s. 90), som er et empirisk spørsmål.

#### ***Uten «artsbegrensninger»?***

Chomsky var igjen inne på manglende artsbegrensninger, men ikke som i del 1. En følge av Skinners forklaringer på verbal atferd skulle være at verbal atferd knapt er noe unikt menneskelig, men allerede i 1938 skrev Skinner at «de eneste forskjellene jeg forventer å bli påvist i atferden hos rotte og menneske (bortsett fra enorme forskjeller i kompleksitet) er innenfor området *verbal atferd*» (s. 442, min kursiv). I *VB* skrev han blant annet at «Det som skjer når et menneske snakker, eller reagerer på tale, er opplagt ... menneskelig atferd» (s. 5), og *VB* inneholder utallige eksempler på kompleks verbal atferd, som Chomsky også anerkjente (i del 1). At prinsipper virker både for dyr og mennesker, betyr ikke at dyr kan utvikle de samme repertoarer som mennesker. Verbal atferd som dyr kan lære, er svært enkel, og Chomskys framstilling av Skinners syn er for en stor del misvisende.

### **Del 3. Skinners bruk av begrepene 'stimulus', 'respons' og responsstyrke/sannsynlighet**

I en fotnote kommenterte Chomsky at «I rettferdighetens navn ... er det noen ikke-trivielle anvendelser av 'operant betinging'» (s. 32). For eksempel kan sannsynligheten for gitte utsagn og holdninger økes ved å reagere positivt på dem, uten at forsøkspersonene er bevisste på det, som viste «positive og ikke totalt forventede resultater av Skinners paradigme» (s. 32).

Ellers var Chomsky negativ, og fortsatte kritikken av Skinners begrepsbruk fra del

2. Det var nemlig ikke påvist at stimuli og responser, i Skinners tekniske betydning, «hadde stor betydning i vanlig menneskelig atferd» (s. 31), og hvis vi skulle bruke begrepene, måtte de «fratas sin objektive karakter. Et typisk eksempel på stimuluskontroll for Skinner vil være responsen «Mozart» på et musikkstykke, eller ... «hollandsk» på et maleri» (s. 31). Dette var imidlertid bare én av uendelig mange mulige responser, og om andre responser kunne Skinner

bare si at [de] er kontrollert av en annen stimulusegenskap ved det fysiske objektet. Hvis vi ser på en rød stol, og sier *rød*, er responsen kontrollert av stimulusen 'rødhet'; hvis vi sier *stol*, er den under kontroll av en samling egenskaper 'stolhet', og på samme måte for enhver annen respons. Grepet er like enkelt som det er tomt» (s. 31).

Chomsky var enig i at det går an å forklare mange responser slik Skinner gjorde, men da «har ordet 'stimulus' mistet all objektivitet. Stimuli er ikke lenger en del av den ytre fysiske verden, de er drevet tilbake til organismen. Vi identifiserer stimulusen når vi hører responsen» (s. 32), og VBs mange eksempler på angivelig stimuluskontroll dekket over «en full tilbaketreking til mentalistisk psykologi» (s. 30). Når «Vi kan ikke predikere verbal atferd ut fra stimuli i snakkerens miljø, siden vi ikke kjenner de nåværende stimuli før personen responderer» (s. 32), var det ingen annen mulighet. Og når «vi ikke kan kontrollere egenskapen ved et objekt som personen vil respondere på, bortsett fra i høyst kunstige tilfeller, er Skinners påstand om at hans system, i motsetning til det tradisjonelle, åpner for praktisk kontroll av verbal atferd, temmelig falsk» (s. 32).

Andre eksempler på det Skinner kalte 'stimuluskontroll', gjorde begrepet enda uklarere: Et egennavn skulle være en respons «under kontroll av en spesiell person eller ting» (s. 32, s. 113 i VB). Chomsky hadde ofte sagt «Eisenhower» og «Moskva», «men aldri blitt 'stimulert' av de korresponderende objektene» (s. 32). Når vi sier en venns navn

i dens fravær, er responsen da «under kontroll av vennen som stimulus?» (s. 32), og ikke engang at vennen er *tilstede*, trengte å øke sannsynligheten for å si dens navn (se s. 32). 'Kontroll' var dermed kun «en villedende omskrivning av de tradisjonelle 'vise til' eller 'referere'» (s. 33), og Skinners påstand om at «for snakkeren er referanserelasjonen «ganske enkelt sannsynligheten for at snakkeren vil avgi en respons av en gitt form i nærvær av en stimulus som har visse egenskaper» [s. 115 i VB], er opplagt feil hvis vi tar ordene 'tilstede', 'stimulus' og 'kontroll' bokstavelig. At de ikke kan tas bokstavelig, viser seg ved mange eksempler, som når en respons sies å være 'kontrollert' av en situasjon eller omstendighet som 'stimulus'. På den måten kan uttrykket *nål i en høystakk* «være kontrollert som en enhet av en spesiell type situasjon»» (s. 33, s. 116 i VB).

Chomsky godtok altså ikke stimuli som ikke er tydelig til stede, og gjenga eksempler der Skinner viste til «subtile egenskaper ved stimuli» (s. 33, s. 121 i VB), «en ekstremt kompleks stimulusituasjon» (s. 33, s. 335 i VB), «en omstendighet som også kan kontrollere [andre responser]» (s. 33, s. 325 i VB), «fjern stimuluskontroll» (s. 33, s. 416 i VB), «en forvirrende internasjonal situasjon» (s. 33, s. 441 i VB), og til at «suffikset –et kontrolleres av den «subtile egenskapen ved stimuli som vi kaller handling i fortid» (s. 33, s. 121 i VB), akkurat som –er i *gutten løper* kontrolleres av spesielle trekk ved situasjonen, som at den er «nåværende»» (s. 33, s. 332 i VB). Chomsky fastslo at «Ingen beskrivelse av begrepet 'stimuluskontroll' som har den minste relasjon til spaktrykkingseksperimentet (eller som bevarer den minste objektivitet), kan ... dekke slike eksempler, der ... «den kontrollerende stimulusen» ikke engang er i kontakt med den responderende organismen» (s. 33).

Chomsky var også misfornøyd med Skinners definisjon av 'respons'. Den var for vag og subjektiv ... som en klasse av responser [som er] funksjonelt relatert til en eller flere kontrollerende variabler. Ingen metode

antydtes for å bestemme de kontrollerende variablene i et gitt tilfelle ... Det forsøkes heller ikke å spesifisere hvor mye eller hvilken type likhet i form eller 'kontroll' som kreves for at to fysiske hendelser kan regnes som tilfeller av samme operant (s. 33),

det vil si at de har samme funksjon. Chomsky hadde ingen problemer med Skinners definisjoner i sine eksperimenter, som hadde «gitt mange interessante resultater» (s. 34), men det var «helt meningsløst å ... ekstrapolere operantbegrepet til vanlig verbal atferd. [Det] ga ikke noe grunnlag for å bestemme «enhetene i det 'verbale repertoaret'» (s. 34).

Chomsky var like misfornøyd med Skinners definisjon av responsstyrke, som han i «spaktrykkingeksperimenter» definerte som «responsrate under ekstinksjon» (s. 34), men i *VB* som «sannsynlighet for å avgis» (s. 34, s. 22 i *VB*). Definisjonen ga skinn av objektivitet, men hadde «obskur betydning» (s. 34). Det er ikke lett å forstå Chomskys forklaring på at den er obskur, men det ble klarere hva Skinner mente da Chomsky siterte ham på at han vurderte «styrke ut fra flere typer evidens» (s. 34, s. 22 i *VB*), som å avgis responsen under spesielle forhold, energinivå, tonehøyde, fart og utsettelse, størrelse på bokstaver når vi skriver, rask repetisjon og total hyppighet. Som eksempel på to av variablene skrev Skinner at «Hvis vi vises et flott stykke kunst, og utbryter *Vakkert!*, vil eieren merke seg responsens fart og energi» (s. 35, s. 26–27 i *VB*), det vil si styrke. Chomsky mente imidlertid at «det ikke er helt opplagt at den beste måten å imponere eieren på i dette tilfellet, er å skrike *Vakkert* i et høyt stemmeleie gjentatt og uten utsettelse» (s. 35). En lavmælt sindig reaksjon kan virke like sterkt, mente Chomsky (se s. 35).

Også 'sannsynlighet' ga bare et skinn av objektivitet, og var «et dekkbegrep for å omskrive lavstatusord som 'interesse', 'intensjon', 'tro' og lignende» (s. 35), ut fra hvordan Skinner bruker begrepet. Skinner måtte til og med mene at

graden av bekreftelse av en vitenskapelig påstand kan måles som en enkel funksjon

av hvor høyt, i hvilket toneleie og hvor ofte den sies, og en generell metode for å øke dens bekreftelse vil for eksempel være å rette maskingevær mot store folkemengder som har blitt instruert til å rope den (s. 35).

En annen følge av Skinners syn ville være at evolusjonsteorien ble styrket av «verbale responser innenfor geologi, paleontologi, genetikk og så videre» (s. 35, s. 427 i *VB*), og «Lignende bredde i tolkning må forventes når vi leser at ... «vår tro på hva noen forteller oss, er ... en funksjon av ... vår tendens til å handle ut fra de verbale stimuli som vedkommende gir oss»» (s. 35, s. 160 i *VB*).

Skinners begrepsbruk hadde i det hele tatt «ingen spesiell forbindelse med ... begrepene slik de brukes i beskrivelser av eksperimenter i laboratorier ... [, og] revisjonen av terminologi legger ingenting til den kjente «mentalistiske» måten å beskrive på» (s. 36).

### Kommentarer

Etter en innledende aksept av konsekvensens betydning for verbal atferd, er del 3 langt på vei en utdypning av del 2, og av at Chomsky ikke godtok Skinners begrepsbruk, eller interpretasjoner. Jeg tar ett og ett begrep.

### Stimulus

Chomsky aksepterte i praksis kun konkrete ytre stimuli som har like entydige effekter som i laboratoriet, og som kan identifiseres før responsen finner sted, det vil si nærmest full prediksjon av responsen. Kun det var «objektivt», eller stimuli. Stimuli som kan få fram forskjellige responser, og som forekommer hos personen selv, var «drevet tilbake til organismen», og «mentalistisk psykologi».

Om stimulus effekter skrev Skinner at «Mange forskjellige responser kontrolleres av et gitt stimulusord, og mange forskjellige stimulusord kontrollerer en enkelt respons» (s. 74) som for atferd generelt. Når det gjelder stimuli som ikke er offentlige og entydige, og inngår i interpretasjoner, mente MacCorquodale (1970) at ingen mulige stimuli i Skinners eksempler «er veldig påvisbare for de responsene» (s. 86). Skinner

hypotetiserte dermed ikke *stimuli*, men en «relasjon mellom den reelle stimulusen og den reelle responsen» (s. 86), og at «noen av tilfellene der responsen oppstår, skyldes at den spesielle stimulusen er tilstede» (s. 89). Verbal atferd følger ingen ««én stimulus—én respons»-regel, og det er meningsløst å snakke om stimulusen for noe» (s. 86). At responsen ikke oppstår, eller oppstår i nærvær av andre stimuli, motbeviser dermed ikke stimuluskontroll, men «betyr bare at andre kontrollerende variabler (ofte andre stimuli) må oppdages for de tilfellene» (s. 89). Også at «Vi identifiserer stimulusen når vi hører responsen», var noe av Chomskys kritikk mot bruk av begrepet 'stimulus'. I naturlige situasjoner er det imidlertid vanlig å analysere seg fram til foranledigende stimuli når responsen er et faktum, enten atferden er verbal eller ikke. Det er i praksis det eneste mulige, bortsett fra når vi forventer, eller vil ha fram, bestemte responser. Da kan vi se etter, eller presentere, mulige foranledninger.

Chomsky mente altså at stimuli som ikke «er en del av den ytre fysiske verden», det vil si mer komplekse og/eller private, var «drevet tilbake til organismen», og innebærer mentalisme. MacCorquodale (1970) vendte her tilbake til Chomskys «Eisenhower- og Moskva»-eksempler, og lurte på om hans «konklusjon om at Skinners stimuli for verbale responser har trukket seg inn i snakkerens sinn, bygger på [at] Hvis jeg sier «Eisenhower» når Eisenhower ikke er der, må han være i mitt sinn. Er det problemet?» (s. 86). Skinners syn var at stimuli kan være personens egen atferd, private og tildels utilgjengelige for andre. Selv om vi må tolke oss fram til slike stimuli, er de reelle hendelser. Det er beskrivende og opplevelsesmessig, men ikke forklaringsmessig, mentalisme (Zuriff, 2003), og det er uklart hvilken mentalisme Chomsky siktet til. (I kommentarene i del 5, og særlig del 8, er det mer om hva Skinner skrev om private stimuli.)

At verbal atferd, igjen som annen atferd, er probabilistisk, påpekte Skinner flere ganger (se s. 22, 28). Stimuluskontroll

er aldri perfekt, av mange grunner, blant annet «endringer i deprivasjoner som ligger til grunn for generalisert forsterkning» (s. 147), at våkenhet kan variere fra spenning til søvn, og med emosjoner (se s. 147), at stimuluskontroll kan forstyrres av lytteren, og gjøre responsen subjektiv, fordomsfull eller til ønsketenkning (se s. 147), og at stimuluskontroll kan «strekkes» og «oppdiktes», som når vi overdriver eller lyver (se s. 149). «Stimuluskontrollen over en tact [er] spesielt utsatt for å forvrennes når responsen avgis for å unngå eller unnsnippe aversive konsekvenser» (s. 153) (og for å oppnå forsterkere, må vi tro). Svak eller forvrengt stimuluskontroll forringer i det hele tatt verbal atferd, og lytteren kan miste interessen, og til og med straffe snakkeren (se s. 153).

Skinner skrev også om stimuli som påvirker form (uttale, lengde og annet, s. 209–212), om effekter av rus (s. 213) og aldring (s. 213–214), og om verbal atferd som var svekket av hjerneskader og afasi (s. 218–219). Afasi var imidlertid «vanskelig å oppsummere fordi verbal atferd kan være skadet på så mange områder på så mange måter» (s. 218), og han gikk gjennom forskjellige måter det kan arte seg på (og hvordan fraværende og svake responser kan styrkes hos personer med afasi, se s. 218–219). Han skrev også at «Noen emosjoner, som ekstrem deprivasjon eller aversiv stimulering, kjennetegnes av ukoordinert atferd. Snakkeren kan stamme, uttale feil, si grammatiske feil, komme med solesistiske tactutvidelser [upresis tacting, se Appendiks 1 og del 8], og vise andre tegn på å være «oppkavet»» (s. 217).

Det går an å kjenne igjen slike effekter av stimuli, og finne interpretasjonene rimelige.

### Referanse

Chomsky var inne på forholdet mellom stimuluskontroll og det tradisjonelle begrepet 'referanse'. Det kommer jeg tilbake til i forbindelse med tacts (del 8).

### Respons

Om 'respons' skrev Skinner at det er «en atferdsenhet som består av en identifiserbar

respons som er funksjonelt relatert til en eller flere uavhengige variabler» (s. 20), slik også ikke-verbale responser defineres. En respons kan dermed være både liten og stor og kort og lang. En lyd eller en variasjon i tonefall «kan være under uavhengig kontroll av en manipulerbar variabel» (s. 21), og et enkeltord kan si like mye som en lang setning. Det dreide seg med andre ord om funksjonell analyse av konkrete tilfeller av verbal atferd. Chomsky største innvending var imidlertid at det i naturlige situasjoner er for vanskelig å avgjøre hvilke verbale responser som inngår i samme *operant*, det vil si i en gruppe av responser som har samme funksjon. I den forbindelse pekte Skinner på et viktig prinsipp i analyse av atferd: Å

skille mellom et tilfelle av en respons, og en klasse av responser. En enkelt respons ... kan beskrives så fullstendig som fasilitetene tillater. Men når vi skal predikere *framtidig* atferd, kan det være umulig enten å predikere det enkelte tilfellet detaljert, eller viktigere, unødvendig å gjøre det. Alt vi vil vite, er om en respons fra en bestemt *klasse* oppstår eller ikke (s. 16, min kursiv).

Vi kan predikere at noen åpner en dør, men ikke hvordan, som kan være uviktig fordi funksjonen er den samme, og «På samme måte trenger vi ikke å vite alle detaljer ved en vokal respons så lenge lyden den produserer, oppnår en gitt effekt på et spesielt verbalt miljø» (s. 17). Skinner kalte også 'operant en «*type* atferd» (s. 20). Å avgjøre *eksakt* hvilke responser som inngår i en operant i naturlige situasjoner, er selvfølgelig urealistisk, og ved i praksis å avvise interpretasjon, slo Chomsky inn en åpen dør.

### **Responsstyrke, sannsynlighet**

Skinner skrev at

Noen deler av et verbalt repertoar oppstår mer sannsynlig enn andre. Den sannsynligheten er et ekstremt viktig, men vanskelig, begrep. Vårt grunnleggende datum er ikke at en gitt respons oppstår i og for seg, men sannsynligheten for at den oppstår på et gitt tidspunkt. Alle verbale operanter kan forstås som å ha en påviselig sannsynlighet for å avgis

under spesifiserte forhold – kalt «styrke» for enkelthets skyld (s. 22).

Siden 'sannsynlighet' var vanskelig å definere, drøftet han også andre mål på sannsynlighet, eller styrke. Ett var at responsen overhodet avgis, særlig hvis «omstendighetene er uvanlige» (s. 22), for eksempel forsnakking, når responsen forkommer i «upassende, vanskelige eller tvetydige situasjoner» (s. 22), når personen snakker eller skriver ustoppelig i situasjoner der det skjer mye annet, eller når man ser eller hører sitt navn selv om teksten eller talen er utydelig (se s. 22). Energinivået varierer, og for eksempel et høyt «nei!» «er ikke bare en sterk respons, men antyder en sterk *tendens* til å respondere som vanskelig overvinnnes av konkurrerende krefter» (s. 23). Et *svakt* «nei» kan være en svak respons med svake kontrollerende variabler. Hvis vi legger trykk på for eksempel fargen og ikke tingen, er fargen viktig, i motsatt fall kan tingen være viktigst. I skrift kan vi bruke store bokstaver og utropstegn (se s. 23). Også fart kan si noe: «Ofte går vi ut fra at sterk verbal atferd er rask, og at nølende tale viser lav styrke» (s. 24), og «et utsatt svar gir mistanke om at de kontrollerende forholdene er mangelfulle» (s. 24), mens barn kan snakke usikkert fordi de ikke har lært å snakke ordentlig. Nok et eksempel på svak kontroll er afasi, mens dess fortere en skriftlig melding besvares, dess sterkere er gjerne responsen (se s. 24). Responsrate er ikke helt uaktuelt, og å gjenta en respons viser vanligvis mer styrke enn bare å si den én gang, enten det er «ja», «nei», adjektiver («fin–fin»), substantiver («mil etter mil»), verb («gå, gå, gå») eller hvilken som helst respons, og å gjenta det samme på flere måter (se s. 24–25).

Skinner så at temaet er uendelig, og at «Det er lett å overvurdere betydningen av disse indikatorene» (s. 25). Når det er flere samtidig, kan de også trekke i forskjellig retning. For eksempel kan «et svar som huskes dårlig, være forsinket fordi det er svakt, men forsinkelsen gjør situasjonen mer aversiv, og når svaret endelig kommer,

kan energinivået være høyt» (s. 25). Også forsterkningsbetingelser kan virke forskjellig, som når vi snakker høyt til «tunghørte» og i bråk, og sakte til dem som har vansker med å forstå. «En kvikk høy respons lykkes lettere i en konkurransesituasjon» (s. 26), og vi stiller krav til hverandre, blant annet om å snakke tydelig (se s. 26).

Nok et mål er hvor ofte en respons forekommer *generelt*. For eksempel å si «jeg», «meg», «min» og «mitt» ofte oppfattes gjerne som styrken i «personens atferd som gjelder personen selv ... personens «egosentrisitet» eller «innbilskhet»» (s. 27). Å si noe ofte, trenger imidlertid ikke å være et resultat av for eksempel personens interesser, men av «rådende forhold. Siden vår analyse ikke er rent formell, kan vi ikke vite at alle tilfeller av en respons er tilfeller av samme operant [, eller] at hyppighet primært skyldes hvor ofte kontrollerende variabler oppstår» (s. 27). Skinner mente at studiet av frekvens var mest interessant i studier av verbale samfunn (se s. 28), og det mest interessante for Skinner var «sannsynligheten for en *enkelt kommende hendelse* [, og] hvordan flere variabler som kombineres på et gitt tidspunkt, bidrar til en gitt respons' styrke» (s. 28).

På bakgrunn av Skinners gjennomgang, og at det var «lett å overvurdere» indikatorer på styrke (se foran), var Chomsky usaklig da han insinuerte at Skinner mente at «å skrike *Vakkert* med høy skarp stemme gjentatt og uten opphold» (s. 35) var den beste måten å uttrykke begeistring på, og da han foreslo bedre måter, som om Skinner ikke visste at det er mange muligheter. Det var like usaklig å tillegge Skinner at å forstå et utsagn «vil si å skrike det hyppig i et høyt toneleie» (s. 52).

Chomskys gjennomgang av Skinners forståelse av styrke og sannsynlighet var med andre ord for enkel. At Chomsky mente at begrepet 'sannsynlighet' hadde en obskur betydning i VB, er imidlertid ikke rart, ifølge MacCorquodale (1970). Chomsky (1959, s. 29, 34) siterte nemlig «Hulls definisjon ... ikke Skinners, som ... er sannsynligheten for at en respons oppstår, målt som rate når det er

mulig, men uansett som en relativ frekvens» (s. 88). Rate alene er imidlertid uegnet som mål på verbal atferds sannsynlighet, siden vi sjelden gjentar ord mange ganger (se MacCorquodale, 1970, s. 88), og siden mange variabler spiller inn, som Skinner altså var mye inne på.

MacCorquodale (1970) mente også at Chomsky neppe så «forskjellen mellom den generelle sannsynligheten for at en bit av snakkerens verbale repertoar oppstår» (s. 88), altså uavhengig av situasjon, og «den øyeblikkelige sannsynligheten for en gitt respons under spesifikke omstendigheter ... De to sannsynlighetene er veldig forskjellige» (s. 88). Vi sier for eksempel «bot» langt sjeldnere enn for eksempel «den» eller «av», men ofte i bestemte situasjoner (se s. 88). Den «generelle sannsynligheten er et typisk lingvistisk problem, mens øyeblikkelige endringer i sannsynlighet på en måte er kjernen i psykologens problem, siden de avspeiler relasjonen mellom tale og dens kontrollerende variabler» (s. 88). Bare å vite repertoaret hjelper lite i så måte, og «Hvis Chomsky virkelig ikke så denne forskjellen, er det ... ikke rart at han betraktet [VB] med forbauselse og forferdelse» (s. 88).

#### **Del 4. Skinners bruk av begrepet 'forsterkning' (og 'betinging' og 'straff')** **Forsterkning**

Chomsky åpnet med at «Den andre grunnleggende forestillingen lånt fra eksperimenter med spaktrykking, er 'forsterkning'. Det reiser problemer som ligner, og som er enda alvorligere» (s. 36) enn de foregående. Heller ikke dette begrepet var sirkulært eller upresist i laboratoriet, men «helt ubrukelig» på «naturlig atferd hvis vi ikke på en eller annen måte kan beskrive de stimuli som er forsterkende (og situasjonene og forholdene der de er forsterkende)» (s. 36). Skinner skulle likevel ha ment at «forsterkning er en tilstrekkelig betingelse for læring og opprettholdelse av atferd» (s. 36). Dette var «tomt», men «at [forsterkning] er en nødvendig betingelse, kan ha noe innhold, avhengig av

hvordan klassen av forsterkere (og passende situasjoner) beskrives» (s. 36).

Når Skinner mente at forsterkning var nødvendig for språklæring og for forekomst av verbale responser hos voksne, var imidlertid «begrepet 'forsterkning', slik Skinner bruker det» (s. 36–37), så løst at «det ikke er noe poeng å utforske om påstanden er rett eller gal» (s. 37). Skinners eksempler på 'forsterkning' viste at «ikke engang kravet om at en forsterker er en identifiserbar stimulus, tas alvorlig» (s. 37), og at «påstanden om at forsterkning er nødvendig for læring og videre tilgang på atferd, er tilsvarende tom» (s. 37).

Chomsky ga eksempler på Skinners bruk av begrepet, først automatisk selvforsterkning, som når «et menneske snakker med seg selv ... på grunn av forsterkningen det mottar» (s. 37, s. 163 i *VB*), «barnet forsterkes automatisk når det etterligner lyden av fly, trikker» (s. 37, s. 164 i *VB*), «barnet som er alene på rommet, kan forsterke sin egen utforskende verbale atferd når det lager lyder som det har hørt i andres tale» (s. 37, s. 58 i *VB*). «Snakkeren som også er en viderekommen lytter, «vet når den har ekkoert en respons riktig», og forsterkes derved» (s. 37, s. 68 i *VB*), mens tenkning er «atferd som automatisk påvirker den som utfører den, og er forsterkende fordi den gjør det» (s. 37, s. 438 i *VB*). Chomsky la til at «å skjære seg i fingeren bør dermed være forsterkende, og et eksempel på tenkning» (s. 37). Flere eksempler var verbale fantasier (s. 37, s. 439 i *VB*), problemløsning og rasjonalisering (s. 37, s. 442–443 i *VB*).

Chomsky kommenterte også Skinners eksempler på at andre forsterker atferden uten å være tilstede, som når «kunstneren ... forsterkes av effekten som verkene har på ... andre» (s. 37, s. 224 i *VB*), og skribenten som forsterkes av at dens «verbale atferd kan vare i århundrer, eller nå tusener av ... lesere» (s. 37, s. 206 i *VB*). Ifølge Skinner kunne det også være forsterkende å «skade noen med kritikk eller ved å bringe dårlige nyheter, å publisere et eksperimentelt resultat som

svekker en rivals teori» (s. 37, s. 154 i *VB*), og å «høre» at ens bablende barn sier ord (s. 37, s. 259 i *VB*).

Ifølge Chomsky viste eksemplene «at begrepet forsterkning totalt har mistet enhver objektiv betydning som det ... kan ha hatt» (s. 37). Det var nok å innbille seg eller å håpe at man ble forsterket, uten å måtte avgi noen respons, og uten å være i kontakt med den forsterkende stimulusen (se s. 37–38). «Når vi leser at en person spiller den musikken den liker [s. 38, s. 165 i *VB*] og sier hva den liker [s. 38, s. 165 i *VB*], tenker hva den liker [s. 38, s. 438–439 i *VB*], leser bøker som den liker [s. 38, s. 163 i *VB*] etc., FORDI den finner det forsterkende ..., har begrepet 'forsterkning' en ren rituell funksjon» (s. 38). Det er bare et dekkord for «ønsker» og «liker» og så videre, og inntrykket av objektivitet er en «alvorlig vrangforestilling. Den eneste effekten er å utviske viktige forskjeller mellom ideene som omskrives. Når vi ser hvor bredt ... 'forsterkning' brukes, mister mange oppsiktsvekkende kommentarer sin initiale effekt – for eksempel at den kreative kunstnerens atferd er «kontrollert kun av forsterkningsbetingelsene»» (s. 38, s. 150 i *VB*, men se nedenfor).

Skinner innfridde ikke, fordi

Det man har håpet på fra psykologer, er noe som viser hvordan den løse og uformelle beskrivelsen av dagligdags atferd med folkelige ord, kan forklares og klargjøres ved hjelp av ideer utviklet gjennom eksperimentering og observasjon. En ren begrepsmessig revisjon, der et begrep som er lånt fra laboratoriet, brukes like vagt som det ordinære vokabularet, har knapt interesse (s. 38).

Dermed var «Skinners påstand om at all atferd er lært og opprettholdt med 'styrke' gjennom forsterkning ... ganske tom, fordi ideen om forsterkning ... bare fungerer som et dekkbegrep for alle faktorer, påvisbare eller ikke, som er relatert til tilegnelse eller opprettholdelse av verbal atferd» (s. 38). Enda en avvisning av interpretasjon, med andre ord.

En kompleks forståelse av 'forsterkning' oppfylte ikke Chomskys strenge «laboratoriekrav» for å snakke om en forsterker (som for å snakke om stimuli og operanter, se del 3).

### **Betinging**

Når Skinners bruk av 'forsterkning' var for lettvin, var også bruken av 'betinging' det. Chomsky fastslo at «Skinners diskusjon av pavloviansk betinging i språk ... er ... ikke overbevisende» (s. 48), og at

Påstanden om at instruksjon og å formidle informasjon ganske enkelt dreier seg om betinging (s. 357–366 [i *VB*]), er poengløs. [Den] er sann hvis vi utvider ... 'forsterkning' til å dekke disse prosessene, men vi vet ikke mer om dem etter å ha revidert dette begrepet på en slik måte at vi fratar det sin relativt klare og objektive karakter ... hvis vi bruker 'forsterkning' bokstavelig (s. 38).

Når vi sier at

en påstands funksjon er å fremme overføringen av respons fra ett begrep til et annet eller fra en ting til en annen, har vi ikke sagt noe av betydning. I hvilken forstand er det sant for opplysningen *Hvaler er pattedyr*? Eller for å ta Skinners eksempel ... at effekten av *Telefonen er i ustand* på lytteren er å bringe atferd som tidligere var kontrollert av stimulusen *i ustand*, under kontroll av stimulusen *telefon* (eller selve telefonen) gjennom en enkel stimulusprosess (s. 362)? Hvilke lover om betinging holder i dette tilfellet? Og hvilken atferd er 'kontrollert' av stimulusen *i ustand*, mer abstrakt? (s. 38–39).

Chomsky mente at lytterens reaksjon på informasjon varierer med lytterens motivasjonelle tilstand, og at lytteren kan reagere med alt fra «raseri til glede, fra å reparere tingen til å kaste den ... Å snakke om 'betinging' eller 'å bringe atferd som allerede er tilgjengelig, under kontroll av en ny stimulus' i et slikt tilfelle, er å leke vitenskap» (s. 39).

### **Kommentarer**

#### **Noe grunnleggende som Skinner skrev om 'forsterkning' og andre konsekvenser**

Flere steder har vi sett, og vil se (del 5), at Skinner skrev om forsterknings betydning

for alt fra tidlig språkutvikling, til verbal atferd hos avanserte snakkere og lyttere. Han skrev om spesifikk og generell forsterkning, om sosial og automatisk forsterkning, og om forsterknings betydning for å snakke og skrive presist eller upresist. Forsterkere er viktige også «etter at verbal atferd er lært. Deres viktigste funksjon er da å opprettholde responsens styrke» (s. 30), ellers ekstingveres den. Hvis kravene til hva som forsterkes, blir for slappe, blir atferden slapp, og vice versa (se s. 30).

Skinner var også inne på *negativ* forsterkning: Verbale responser, som annen atferd, kan «forsterkes ved reduksjon av aversiv stimulering» (s. 33), i form av unnslippelse, eller unngåelse hvis betingede aversive stimuli som kommer før ubehaget, reduseres. «Slutt opp» er unnslippelse, «ikke rør meg» er unngåelse, og en mengde prinsipielt like betingelser øker sannsynligheten for responser rettet mot unngåelse og unnslippelse (se s. 33).

Når Chomsky mente at Skinners bruk av 'forsterkning' var tom, mente han neppe at bruken av begreper for andre konsekvenser, var bedre. Om andre konsekvenser skrev Skinner at vi kan skille mellom lyttere som «bare ikke forsterker verbal atferd, og de som faktisk straffer den» (s. 178). «Viktige» personer kan opptre arrogant, og noen foreldre opptre slik mot barn som «skal ses, men ikke høres» (s. 178). Negative lyttere kan straffe *form*, som franskmenn som ikke «forstår» engelsk, og vi kan lære fort hva vi ikke skal snakke om, og at vi ikke skal lyve og overdrive. I verste fall kan straff føre til «nevrosen», og da må for eksempel en terapeut «etablere seg som en ikke-straffende lytter» (s. 179). På den andre siden: Straffes vi aldri, kan vi bli «kun verbale» (s. 179), eller pratmakere.

Men Chomsky «nektet» altså Skinner å bedrive interpretasjoner.

#### **Og om betinging**

En form for forsterkning er lytterens emosjonelle reaksjoner, fra latter og glede, til sinne, angst og reaksjoner på skade. Vi

kan «forsterkes for å fortelle en grusom ulykke av skrekken som oppstår hos lytteren ... Sarkasme kalles sarkasme nettopp fordi den biter ... «Forskeren kan publisere et ... resultat raskere hvis det ødelegger en konkurrents teori» (s. 154). Emosjonelle reaksjoner oppstår ved pavloviansk betinging, og Skinner forklarte hvordan slik betinging kan skje *verbalt*: «Den mest pålitelige metoden for å skape en emosjon, er å presentere en passende stimulus» (s. 154), for eksempel å overraske eller å more, og

Hvis en verbal stimulus ofte ledsager omstendigheter som er en ubetinget eller tidligere betinget stimulus for en emosjonell reaksjon, vil den verbale stimulusen til slutt vekke den reaksjonen. Er man redd ormer, og den verbale stimulusen *orm* har ledsaget virkelige ormer, kan den verbale stimulusen alene vekke en emosjonell reaksjon (s. 154–155).

Vi lærer ordet «død» i nøytrale sammenhenger, om døde planter, dyr og mennesker, men døde objekter «er ofte forbundet med stimuli som vekker sterke emosjonelle responser» (s. 155), og å skape emosjonelle effekter utnyttes mye i skjønnlitteratur (se s. 155).

Snakkeren kan skape emosjonelle reaksjoner hos lytteren på mange måter, og Skinner nevnte blant annet at «Terapeuten kan begynne med påstander som er så åpenbart sanne at lytterens atferd forsterkes kraftig» (s. 160), og tillit bygges, som også en selger kan bygge. «Hypnose ... er trolig et eksempel på forhøyet «tro» i vår forstand. Der og da er verden redusert til verbale stimuli som praktisk talt har full kontroll over personen. Typiske lytteratferder opptrer i dramatisk intens form» (s. 160). Lignende «tro» påvirker en enkel betinget refleks: Når «middag» annonseres, kan lytteren reagere med spyttsekresjon eller lignende, altså en pavloviansk respons (og med en *diskriminert operant*, å gå til bords). Den kan være sterk hvis «middag» sies tydelig, men svakere hvis maten er svidd, og «middag» sies nølende (se s. 160–161). «Onomatopoetiske verbale stimuli supplerer lytterens normale reaksjon

ved å tilby delvis ikke-verbale stimuli som skaper den samme responsen» (s. 161). Bilder og tegn kan ha samme effekt. Mer kompliserte tilfeller er når

Den emosjonelle reaksjonen som utløses av en stimulus, kan vise metaforisk eller metonymisk utvidelse [se Appendiks 1] ... I et kjent eksperiment brukte Diven en liste med ord som verbale stimuli, og deltakerne fikk et elektrisk støt hver gang spesielle ord ble vist. Hvis et sjokk etterfulgte ordet *låve*, produserte ordet etter hvert en emosjonell respons, og dette ble utvidet til andre landlige ord (s. 155).

Særlig det siste minner om 'overføring av funksjoner' innenfor relasjonell rammeteori (relational frame theory, RFT) (se Hayes, Fox, Gifford & Wilson, 2001), det vil si avanserte prosesser som det er mer om særlig i kapittel 14. Komposisjon og dens effekter, i *VB* (se Appendiks 2).

Skinner var også inne på betinging i forbindelse med straff av verbal atferd, som har som

hovedeffekt å omdanne atferden, eller situasjoner som den ofte oppstår i, til en betinget aversiv stimulus. All atferd som reduserer slik stimulering – slik som all atferd som er uforenlig med eller fortrenger den, enten i dens tidlige eller sene stadier – forsterkes automatisk (s. 166),

og alternativ atferd kan oppstå spontant. Andre effekter er «redusert energinivå» (s. 167), for eksempel å hviske eller snakke nølende, og rasjonalisering, som «er en verbal respons som beskriver annen, kanskje ikke-verbale, atferd hos snakkeren slik at den blir mindre gjenstand for straff» (s. 168).

Skinner skrev også mer inngående om betinging av lytterens atferd, både

betingede reflekser av den pavlovianske typen, eller diskriminerte operanter. Lytteren reagerer på den verbale stimulusen med betingede reflekser, vanligvis emosjonelle, eller med handling som passer til den aktuelle situasjonen. Autoklitter som innebærer påstand, gjør slik handling mer sannsynlig. Relasjonelle autoklitter, særlig kombinert med påstand for

å danne en befaling, har en annen og svært viktig effekt. Siden den ikke innebærer noen umiddelbar aktivitet hos lytteren (selv om responser av de andre typene som allerede er beskrevet, kan skje samtidig), ser vi endringen først i lytterens *framtidige* atferd (s. 357).

Et eksempel på respondent betinging er «Når jeg sier «sjokk», vil du føle dette. Lytteren *framtidige* atferd overfor den verbale stimulusen sjokk, vil da endres» (s. 357). Dette kan utvides til «når jeg har telt til tre, sier jeg «sjokk», og å høre at noen «ringer deg snart, vil endre vår senere respons på ringelyden» (s. 358).

Tilsvarende betinging skjer av diskriminative stimuli. Et eksempel er «Når jeg sier «tre», gå!» (s. 358), som kan endre lytterens atferd overfor «tre». Responsen kan være emosjonell, som ovenfor, men også operant; å gå. Da har «tre» blitt en diskriminant. Instruksen er en mand «der atferden som mandes, er brakt under kontroll av en framtidig stimulus» (s. 359). Privat ekkoikk av stimulusen kan gjøre det lettere å reagere adekvat hvis den opptrer.

Tacts kan læres på samme måte:

vi hører en mann bli kalt *Jones*, og ser at han reagerer riktig på «tilsnakket». Som resultat av det kan også vi kalle ham *Jones*, og senere svare *Jones* på spørsmålet *Hvem var der*, og peke riktig på ham når noen spør *Hvem er Jones?* Men dette skjer ikke hos den naive snakkeren eller lytteren; det er sluttresultatet av en lang prosess med verbal betinging (s. 359–360).

Barn kan det sjelden fordi de mangler nødvendige autoklitter, særlig «er». Også definisjoner ved hjelp av eksempler skjer med den samme prosessen: «Vi plukker opp ordet for ting uten hjelp av autoklitter når vi ser at noen håndterer ting, og samtidig benevner dem. Slik kan vi «lære ordet for» støpsel ved å se på en som arbeider med elektriske apparater og beskriver sin atferd mens den gjør det» (s. 360), både å tacte det og å opptre riktig for eksempel når noen ber oss om å rekke et støpsel. Også rene verbale definisjoner synes å oppstå slik:

*En amfora er en gresk vase med to håndtak* har minst tre effekter på lytteren. Som resultat

av å ha hørt den responsen kan den (1) svare *amfora* på spørsmålet *Hva kalles en gresk vase med to håndtak?*, (2) svare *En gresk vase med to håndtak* på spørsmålet *Hva er en amfora?*, og (3) peke riktig på spørsmålet *Hvilken av disse er en amfora?* Heller ikke disse resultatene kan oppstå spontant hos den naive lytteren, men krever en lang historie med verbal betinging (s. 361).

Mye kan læres ved betinging, men «Vi kan oppnå et raskere resultat» (s. 361) ved å beskrive sammenhenger. «Når du hører klokken, får du et sjokk ... inneholder den viktige autoklitiske rammen *Når ... , da*» (s. 361). Autokliten får personen til å opptre på en bestemt måte, som er «svært tydelig i en mand som inneholder betingelser: «Når jeg sier ditt navn, svar «Tilstede»» (s. 361). Dette

kan ikke skje før slike klausuler har blitt effektive i lytterens verbale atferd, som resultat av en lang og vanskelig prosess. Prosessen er ikke obskur. Vi ser hvordan et barn, som medlem av en gruppe, begynner å reagere på mands bare når de kobles til barnets navn (s. 361).

På samme måte er det med tacts som inneholder betingelser, som «Når lyset er på, er døren åpen, påvirker lytteren ved å bringe atferd som passer til en åpen dør, under kontroll av et lys som en diskriminativ stimulus» (s. 361). En mer avansert utgave er at «Den soppen er giftig» (se s. 362). Schlinger (2017) mener at Skinner her langt på vei foregrep relasjonell rammeteori (RFT) (som jeg nettopp var inne på, og se Diskusjon).

Verbal atferd kan erstatte rene betingelser også ved ekstinksjon: Snakking kan for eksempel opphøre raskere enn ved vanlig ekstinksjon når vi beskriver for oss selv at noen ikke lytter (se s. 220–224).

### **Mente Skinner at forsterkning var tilstrekkelig for læring?**

At Skinner skal ha ment at «forsterkning er en tilstrekkelig betingelse for læring og opprettholdelse av atferd», og «at all atferd er lært og opprettholdt med 'styrke' gjennom forsterkning», er hovedtema i neste del av

anmeldelsen, og drøftes der.

### **Andre kommentarer**

Palmer (2006) skriver at Chomsky må ha ment at Skinners posisjon lett kunne tilbakevises

ved å gi eksempler der for eksempel en mulig forsterker ... ikke øker responshyppighet. Men menneskelig atferd er notorisk kompleks, og rådende betingelser endrer seg konstant, delvis på grunn av verbal atferd selv. Å predikere en respons' hyppighet krever konstant vurdering av alle relevante variabler. Når vi for eksempel forteller en vits, endrer vi publikum fra et som ikke har hørt den til et som har hørt den ... å fortelle den på nytt vil trolig straffes ... Den forsterkende effekten av latteren ses ved økt tendens til å fortelle vitsen til et naivt publikum under lignende forhold (s. 258–259).

En usaklighet av Chomsky var å sitere Skinner på at tenkning er «atferd som automatisk påvirker den som utfører den, og er forsterkende fordi den gjør det», og at å skjære seg i fingeren, dermed bør være forsterkende, og et eksempel på tenkning (se foran). Det kan være tilfelle hvis det var *planen* å skjære seg, men neppe hvis det var et uhell. Å sitere Skinner på at den kreative kunstnerens atferd er «kontrollert kun av forsterkningsbetingelsene», var ufullstendig. Skinner skrev om en spesiell situasjon; om kunstnere som «forvrenger» tacts, det vil si overdriver, bruker lignelser og lignende, og Skinner la til at noe av forsterkningen «kan gis til seg selv ved å være sin egen lytter» (s. 150).

### **Del 5. Skinners påstand om at det verbale samfunnets nøye arrangering av forsterkningsbetingelser er nødvendig for språklæring**

#### **Chomsky mente forsterkning uten driftsreduksjon var meningsløst**

Chomsky skrev at

Den vanligste forståelsen av forsterkning (som Skinner for øvrig eksplisitt avviser) dreier seg om driftsreduksjon. Denne forståelsen kan ha noe for seg [, men] Hvis en drift postuleres på

grunnlag av ... at læring skjer, er påstanden om at forsterkning er nødvendig for læring, igjen like tom som den er innenfor Skinners rammeverk (s. 39),

Chomsky synes å ha ment at forsterkning forutsatte driftsreduksjon, det vil si reduksjon av primære fysiologiske behov. I del 4 godtok han ikke Skinners eksempler på forsterkning fordi de var upresise utenfor laboratoriet, ikke fordi de ikke var driftsreducerende. Her stilte altså Chomsky enda et krav for å snakke om forsterkning: Skinner måtte forutsette en driftsreduksjon ved all forsterkning. Det innsnevrer begrepet forsterkning, og er sirkulært ut fra generelle betraktninger.

#### **Læring kan skje uten forsterkning, i motsetning til hva Skinner skulle tro**

Påstanden om at «nøye arrangering av forsterkningsbetingelser er nødvendig for språklæring», hadde «dukket opp ... mange steder» (s. 39, der Chomsky siterte andre enn Skinner), men fordi den «ikke bygger på faktisk observasjon, men på analogier til laboriestudier av lavere organismer, er det viktig å bestemme ... påstandens status innenfor eksperimentell psykologi ordentlig» (s. 39). Chomsky mente at læring kan skje uten driftsreduksjon og forsterkning, og nevnte forskning som skulle vise latent læring i labyrinter, og at aper løser problemer «med kun eksplorering og manipulering som insentiver. I slike tilfeller synes løsning av problemet å være sin egen 'belønning'» (s. 40), og «Slike resultater kan håndteres av forsterkningsteoretikere kun hvis de er villige til å operere med nysgjerrighets-, eksplorerings- og manipulasjonsdriv, eller spekulere på ervervede drifter som det ikke fins evidens for utover ... at læring skjer» (s. 40). Også annen evidens utfordret «at driftsreduksjon er nødvendig for læring» (s. 41). For eksempel forsterkning ved å stimulere hjernen direkte, preging og at fugler lærer å synge, viste at ingen fysiologiske behov trengte å tilfredsstilles. Selv om dette var «ubelønnet læring» (s. 41), mente Chomsky at «atferden kan raffineres med forsterkning» (s. 41).

Chomsky nevnte også eksempler som skulle vise læring uten forsterkning i menneskers dagligliv, som å få med seg det som skjer, lese eller skrive noe, eller gjøre ting av kjedsomhet eller nysgjerrighet (se s. 41). Studier av slik atferd

har en uavhengig og positiv betydning som er langt større enn å stille spørsmål ved påstanden om at læring er umulig uten driftsreduksjon ... innsikt fra studier av dyrs atferd med denne utvidete bredden, kan være relevante for ... verbal atferd, som forsterkningsteori så langt ikke har klart å vise. I lys av ny tilgjengelig evidens er det uansett vanskelig å se hvordan noen kan ... påstå at forsterkning er nødvendig for læring hvis forsterkning tas alvorlig som noe som kan påvises uavhengig av den påfølgende endringen i atferd (s. 41–42).

Angående språklæring uten forsterkning, var det

utvilsomt at barn lærer en god del av sin verbale og ikke-verbale atferd ved fri observasjon og imitasjon av voksne og andre barn. Det er ... usant at barn kun kan lære språk gjennom «omhyggelig omsorg» fra voksne som former deres verbale repertoar gjennom nøye differensiell forsterkning, selv om slik omsorg kan være vanlig i akademiske familier (s. 42).

Innvandrede barn lærer fort et nytt språk bare ved å være sammen med innfødte barn, og

Et barn kan plukke opp en stor del av sitt vokabular, og «følelse» av setningsstruktur, fra lesning, høre på voksne etc. Selv et veldig lite barn som knapt har utviklet et minimalt repertoar til å danne nye utsagn fra, kan imitere et ord ganske godt på et tidlig forsøk, uten at foreldrene har prøvd å lære barnet det (s. 42).

Det var også

helt opplagt at et barn på et senere stadium kan konstruere og forstå utsagn som er ganske nye, og som samtidig er akseptable setninger på sitt språk. Hver gang en voksen leser en avis, ser den utvilsomt utallige nye setninger som er forskjellige i en enkel fysisk forstand

fra noen som den har hørt før, og som den vil gjenkjenne som setninger, og forstå; den vil også kunne oppdage mindre avvik og trykkfeil. Snakk om 'stimulusgeneralisering' i et slikt tilfelle fortsetter bare mysteriet under et nytt navn. Disse evnene viser at det må være fundamentale prosesser i aksjon ganske uavhengig av 'feedback' fra miljøet (s. 42).

### **Språklæring gikk fortore enn Skinner kunne forklare**

Chomsky fortsatte med at han ikke hadde funnet støtte for

Skinnerns og andres doktrine om at sakte og nøye forming av verbal atferd med differensiell forsterkning er absolutt nødvendig» (s. 43),

og i en fotnote på s. 42 undret Chomsky seg over at Skinner ikke var mer interessert i latent læring). Det var heller ingen støtte for at «forsterkende betingelser arrangert av det verbale samfunnet, er den eneste faktoren som opprettholder verbal atferds styrke ... Forsterkning spiller utvilsomt en viktig rolle, men det gjør også forskjellige motivasjonelle faktorer som man vet lite om hos mennesker» (s. 43).

Når det gjelder å lære språk, virket det klart at *forsterkning*, fri observasjon og naturlig utforskning (koblet med en sterk tendens til å *imitere*) er viktige faktorer, sammen med barnets bemerkelsesverdige evne til å *generalisere*, danne hypoteser og «bearbeide informasjon» på forskjellige og tilsynelatende svært komplekse måter som vi ennå ikke kan beskrive eller begynne å forstå, og som langt på vei kan være medfødte, og som kan utvikles gjennom *en slags* læring eller modning av nervesystemet (s. 43, mine kursiver).

Hvordan slike faktorer opererer i språklæring, var altså «helt ukjent» (s. 43). Derfor trengtes forskning, ikke «dogmatiske og helt skjønnsmessige påstander basert på analogier til den lille delen av den eksperimentelle litteraturen som man er interessert i» (s. 43).

Chomsky sammenlignet faktisk Skinnerns forståelse med å forklare fuglers reirbygging med å «lage en spekulativ læringsteoretisk

forklaring på hvordan [slik atferd] kunne utvikles gjennom ... differensiell forsterkning, og det er utvilsomt mulig å trene rotter til å gjøre noe lignende» (s. 43), men genetikkk var en bedre forklaring. Chomsky viste så til «det sammenlignbare tilfellet med et barn som imiterer nye ord» (s. 43), og gradvis blir mer nøyaktig. Igjen kunne vi spekulere om forsterkning, men Chomsky mente at

det er mulig at evnen til å selektere de fonetisk mest relevante lydene i den komplekse auditive input, kan utvikles stort sett uavhengig av forsterkning, gjennom genetisk bestemt modning. I den grad det er sant, vil en forståelse av utvikling og av årsaker til atferd som ikke tar hensyn til organismens struktur, ikke gi en forståelse av de reelle involverte prosessene (s. 44).

Et argument for at erfaring, heller enn medfødte faktorer, måtte være den viktigste faktoren i språktilegning, var at «et barn snakker språket til gruppen som det lever i. Men det er et overflatisk argument» (s. 44). Chomsky presiserte at han spekulerte, men tok likevel «i betraktning at hjernen har utviklet seg til et punkt der den, gitt en input av observerte kinesiske setninger, produserer (ved en tilsynelatende fantastisk kompleks og rask *'utledning'*) reglene for kinesisk grammatikk» (s. 44, min kursiv, fordi begrepet er sentralt i relasjonell rammeteori, RFT, og Skinner i praksis skrev om det, blant annet i eksemplene med støpselet og amforaen, se del 4 og Diskusjon), og tilsvarende for eksempel for engelsk, «eller at gitt en observert bruk av et begrep på bestemte tilfeller, predikerer [hjernen] automatisk en utvidelse til en klasse av komplekst relaterte tilfeller» (s. 44). Spekulasjonen var «hverken urimelig eller fantastisk ... eller utenfor for hva som kan studeres» (s. 44). Slike nevralt struktur var ukjente, men det var også strukturer som kunne forklare «de enkleste typene læring» (s. 44).

Chomsky oppsummerte med at det hverken var «empirisk støtte eller noe kjent argument som støtter noen SPESIFIKK

påstand om den relative betydningen av 'feedback' fra miljøet og 'organismens uavhengige bidrag' i prosessen med å tilegne språk» (s. 44).

## Kommentarer

### **Chomskys hovedpoenger**

Særlig tre hoveddeler av Chomskys poenger må kommenteres: (1) Hvordan Skinner mente at forsterkning av verbal atferd kan skje, (2) om Skinner mente at «sakte og nøye forming av verbal atferd med differensiell forsterkning er absolutt nødvendig» for språklæring, og (3) om slik læring må skje innenfor «omhyggelig omsorg». Særlig 2 og 3 er nok hovedgrunnlaget for oppfatningen om at Skinner bare kunne forklare sakte og begrenset språklæring, og om at Chomsky tilbakeviste Skinner (se innledningen).

### **Hvordan mente Skinner at forsterkning av verbal atferd kan skje?**

Chomsky visste at Skinner mente at forsterkning ikke forutsatte driftsreduksjon (som Skinner altså ga eksempler på i del 4), men insisterte likevel på at forsterkning uten driftsreduksjon er meningsløst. Chomsky skrev imidlertid også at forsterkning spiller «en viktig rolle», og er en «viktig faktor», i språklæring, men ikke hvordan. Hvis han var konsekvent, mente han «driftsreducerende» forsterkning, en snever definisjon. Skinners definisjon av forsterkning omfattet imidlertid alle konsekvenser som øker forekomst av forutgående atferd, og at han anså forsterkning som viktig, er utvilsomt: Forsterkning av snakkerens atferd inngikk i hans definisjon av verbal atferd (se s. 225, og Appendiks 1), og han skrev at «et voksent repertoar er resultat av hundretusener av forsterkninger» (s. 74), som han mente kan skje på mange måter.

Forsterkning er tydeligst for mands (Appendiks 1). Utover det grunnleggende skrev Skinner at mands må tilpasses for å bli forsterket: Siden de «fungerer mest til snakkerens fordel, kan gjentatte mands vekke motstand ... [og] Det er vanlig å mykne eller skjule mandpreget» (s. 41): I stedet for

å si «få vann», kan vi si at vi er tørste, det vil si en «uren tact» (se Appendiks 1), eller spørre høflig. Vi kan også sette en betingelse: «hvis du hjelper meg, skal jeg fortelle deg...» (se s. 41). Sannsynligheten for at en mand forsterkes, kan variere med responsens styrke (se foran), og med maktforhold mellom snakker og lytter (se s. 42–43). Forsterkning kan også endre ikke-verbal atferd til verbal, særlig mands: Gråt begynner som en refleks, «Men når gråt ofte følges av foreldres forsterkende reaksjoner, kan den bli verbal ut fra vår definisjon» (s. 45). Mands kan for øvrig motiveres av så konkrete behov at eventuell forsterkning, for eksempel mat og trygghet, faktisk er driftsreducerende.

Mye verbal atferd opprettholdes ikke av spesifikk forsterkning, men av «en *generalisert betinget forsterker*» (s. 53), gjerne «anerkjennelse». Det er ofte vanskelig å spesifisere dens fysiske dimensjoner» (s. 54), men det kan være smil, nikk, «bra» eller «godt». Tacting, eller beskrivelser, av ting og hendelser (se del 8, og Appendiks 1) forsterkes ofte ved at noen bekrefter at tacten er riktig.

Forsterkning kan også være direkte effekter på snakkeren av dens egen atferd, som når responser er

selvforsterkende fordi de ligner på andres tale som er hørt før. Når et lydmonster har blitt forbundet med forsterkende hendelser, blir det en betinget forsterker. Hvis noen ofte forsterker atferden med den verbale stimulusen *Riktig!*, kan vi ikke se bort fra at snakkeren forsterker seg selv på samme måte (s. 58),

og småbarn kan «forsterke sin egen utforskende verbale atferd når det lager lyder som det har hørt i andres tale» (s. 58). Også ekkoikk (s. 55–65, se del 9 og Appendiks 1) kan forsterkes sosialt, som når barn roses for å gjenta et ord andre har sagt, men «I ekkoikk kan samsvaret som forsterkning forutsetter, være en automatisk betinget forsterker. Snakkeren som også er en erfaren lytter, «vet når den har ekkoert en respons riktig», og forsterkes dermed. Slik forsterk-

ning bringer responsens form nærmere og nærmere stimulusens form» (s. 68). En viktig side ved verbal atferd

er at snakker og lytter kan være innenfor samme hud. Snakkeren hører seg selv, og den som skriver, leser det den har skrevet. Slik selvstimulering igangsetter videre atferd – ekkoisk, tekstuell eller intraverbal, men «å snakke med seg selv» har enda en funksjon. Vi snakker til oss selv slik vi snakker til en annen lytter ..., på grunn av forsterkningen vi får. Det synes ikke å være noen måte som personen alene kan skape eller opprettholde et verbalt repertoar på (s. 163–164), men når det er etablert, kan personen snakke til seg selv uten andres forsterkning (se s. 164).

Om å lese skrev Skinner at hvordan automatisk forsterkning fungerer, ser vi hos den begynnende leseren som må høre seg selv uttale et ord – kanskje flere ganger – før den kan reagere på det med atferd som den allerede har lært som lytter. I stille lesing reduseres stimulering fra tekstuell atferd til en skala der andre ikke kan observere den, men når leseren skal respondere på vanskelig nytt materiale (for eksempel kompliserte instruksjoner), kan selv den erfarne leserens tekstuelle atferd få iøynefallende proporsjoner når leseren øker selvstimulering ved å lese høyt (s. 66).

Chomsky hadde rett i at Skinner tilla forsterkning stor betydning, men ikke i hvordan.

### **Effekter av forsterkning: Generalisering**

Stimulusgeneralisering er å avgi en respons i situasjoner som ligner på situasjoner der den har blitt forsterket. Chomsky fant begrepet unyttig, selv om han altså mente at generalisering er viktig for språklæring. For Skinner var det nyttig: Tidligere og nåværende situasjoner er aldri identiske, men «alle aspekter eller trekk ved den nåværende situasjonen som ligner på situasjonen da forsterkning skjedde, må antas å bidra til sannsynligheten for respons» (s. 46). Et eksempel er *utvidete* mands, som kan være å snakke med dyr og figurer som ikke kan gi oss noe (selv

om styrken kan være lav fordi atferden er forgjeves). Mands kan også være overtro, og «Tilfeldig forsterkning av responsen synes å være forklaringen» (s. 47). Noen mands har hverken hatt effekt eller ligner på mands som har hatt det, men skyldes generelle erfaringer med at mands virker. Dette er såkalte magiske mands, som å forbanne noen eller noe, eller å ønske noe. Vi har aldri erfart at noen «drar til h...», eller at noe vi desperat trenger, dukker opp ved å rope etter det, og «snakkeren beskriver bare forsterkningen som passer til en gitt ... deprivasjon eller aversiv stimulering» (s. 48), kanskje ekstrem. Noen ganger er selve manden ikke nok for å oppnå forsterkning: «Vi sier ikke «opp med humøret» på en kjedelig måte, for vi kan ikke overlate effekten på lytteren til manden alene» (s. 48).

Andre eksempler på generalisering er at «en verbal respons av en gitt form ... glir lett fra én operant til en annen. Snakkeren starter vanligvis med en tact, og kan dermed ha en samsvarende mand» (s. 188): Et barn kan spørre «hva heter det?», og be om å få det etter å ha fått svar. Nok en generalisering er å peke på et ord eller bilde i stedet for å snakke (se s. 194).

I del 8 (og Appendiks 1) skal vi se at generalisering er viktig for å lære å beskrive ting og hendelser, det vil si tacting.

Så om Chomsky ikke forklarte generalisering nærmere, skrev Skinner mye om det.

### **Er sakte og begrenset språklæring en nødvendig følge av VB?**

Det er det nok, hvis (1) «sakte og nøye forming av verbal atferd med differensiell forsterkning er absolutt nødvendig for språklæring», og det må skje i form av (2) «omhyggelig omsorg». I det jeg nettopp skrev om ekkoikk, selvforsterkning og generalisering, er Chomskys framstilling allerede imøtegått, men mer kan sies.

Først om *sakte og nøye forming* med differensiell forsterkning, som er *sosial* forsterkning; andre prøver å forsterke atferden. Ifølge Skinner er forsterkning avgjørende for å forme, opprettholde og generalisere verbal

atferd, som vi har sett. Helt grunnleggende skrev han at «Foreldrene etablerer et repertoar av responser hos barnet ved å forsterke mange tilfeller av en respons» (s. 29). Den må forekomme før den kan forsterkes, men ikke nødvendigvis helt, som er vanskelig for små barn. Derfor må mange responser formes «gradvis» (s. 30), og «Et barn får verbal atferd når relativt tilfeldige vokaliseringer som forsterkes selektivt, gradvis får former som produserer passende konsekvenser i et gitt verbalt samfunn» (s. 31). Det er imidlertid vanskelig for foreldre og andre å fram lydene, og «For å forsterke en gitt respons, må vi ... vente til den oppstår» (s. 31). Sitatene underbygger Chomskys framstilling av Skinner: Hadde all språkutvikling skjedd slik, hadde den gått sakte, og Skinner ville ha vært i trøbbel. Sitatene dreier seg imidlertid om den tidligste språkutviklingen, og Skinner presiserte at forsterkning «er mest iøynefallende når verbal atferd først læres» (s. 29).

Chomsky var inne på imitasjon som en effektiv læringsform. Det var også Skinner, på sin måte, mest i form av ekkoikk (s. 55–65, se foran, del 9 og Appendiks 1). Han slo tidlig fast at ekkoikk «gjør det mulig å forkorte prosessen med gradvis tilnærming» (s. 56), siden komplekse responser overføres direkte til lytteren. Han skilte imidlertid mellom ekkoikk og «senere gjengivelse av overhørt tale» (s. 59). Ekkoikk skjer umiddelbart, men «Et ekkoisk repertoar kan ... delta i medieringen av slik atferd» (s. 59), som når vi gjentar en beskjed for oss selv for å kunne utføre den (se s. 57–58), eller gjentar ord for å kunne si dem senere. Skinner skrev med andre ord at vi kan gjenta noe vi har hørt, inkludert sagt selv, lenge etter, i praksis det Chomsky kalte imitasjon. Skinner brukte også selv ordet 'imitasjon' da han skrev om å «utføre imiterte responser» (s. 359), og om å avgi responser «som ligner på andres tale som er hørt før» (s. 58) (som skulle være noe annet enn ekkoikk). Ekkoikk, og litt «løser» imitasjon, er uansett viktig for språklæring. Vi kan ekkoere alle slags lyder (se s. 164), men for barn er det spesielt viktig å ekkoere

«foreldrenes og andres verbale repertoarer. Barnet kan da forsterke seg selv automatisk for å utføre verbale mønstre som senere blir en del av dets verbale atferd. På dette stadiet ligner barnet en papegøye» (s. 164), men «Når noe ekkoisk atferd er lært, er det lettere å lære en ny enhet» (s. 60), og et bredt ekkoisk repertoar formes gradvis. Avhengighet av forming og differensiell forsterkning avtar tilsvarende (mens «Utviklingen av et stort ekkoisk repertoar som passer til et gitt språk, gjør det vanskeligere å ekkoere verbale stimuli som ikke hører hjemme i språket», s. 61.)

Skinner beskrev også mange former for ekkoikk hos avanserte snakkere, som å gjenta uvanlige eller gode formuleringer som andre har sagt, fordi de «kan være mer effektive» (s. 57), for å forsterke det de har sagt, eller for å få en tenkepause (se s. 56–57), og vi kan gjenta for å «forvisse» oss om noe vi selv har sagt, eller for en tredjepart (se s. 57). Patologisk ekkoikk kan være ekkolali (s. 56), palilali (s. 64) og persevererende psykotisk selvekkolali (se s. 64–65).

Chomsky var også inne på latent læring, som langt på vei er imitasjon som skjer lenge etter atferden som imiteres – i begge tilfeller «settes atferd på vent til den trengs». Når Skinner i praksis skrev om imitasjon, skrev han i praksis også om latent læring. (En annen ting er at det er uklart hva latent læring er – det kan skje mye mellom en situasjon, og senere atferd som kan knyttes til den, se Jensen, 2006. Men da både Skinner og Chomsky mente at det er læringseffekter av å høre andres og egen tale, er den diskusjonen uvesentlig her.)

Nok et eksempel på språklæring uten forming og differensiell forsterkning er autoklitiske rammer, der noe av utsagnet er en «gjenganger», og vi «setter inn» mer variable ord (se del 4 og 10, Diskusjon og Appendiks 1).

At Skinner skal ha ment at forming og differensiell forsterkning er det eneste som gjelder, kommer i enda rarere lys da Chomsky mente at det han skrev om rask språklæring, gjennom observasjon og imitasjon,

kunne «inkorporeres ... i det skinnerianske rammeverket» (s. 42). Hvorfor da kritisere Skinner slik han gjorde? Forsterkning er så mangfoldig at MacCorquodale (1970) kan ha hatt et poeng da han påpekte at «ingenting ved forsterkningsprosessen i seg selv ... krever at den er sakte og strevsom» (s. 93), eller at rask språklæring taler imot forsterknings betydning.

Så om *omhyggelig omsorg*. Skinner tilla altså ekkoikk stor betydning. Om opplæring i ekkoikk skrev han at «Et ekkoisk repertoar etableres hos barnet gjennom «opplæringsmessig» forsterkning fordi det er nyttig for foreldrene, lærere og andre» (s. 56). Ekkoikk kan mandes og roses, men foran så vi at automatisk forsterkning raskt blir viktig, og barn er neppe store før læringen skjer mer på egenhånd. Å lære ved å høre andre snakke, og å forsterkes av sin egen atferd, er lite forenlig med omhyggelig omsorg. Det er opplagt viktig for foreldre og andre å lære barn å ekkoere, men minst like viktig for barnet.

At forsterkning ikke trenger å være omhyggelig, tok Skinner også opp i kapittel 7, Publikum (s. 172–184), som generelt handler om at lyttere påvirker om vi snakker eller ikke, om vi snakker enkelt, komplisert, teknisk, tydelig, formelt, vulgært, på hvilket språk og med hvilken grad av dialekt, og så videre. Det påvirker også *hva* vi snakker om, alt fra hva vi eventuelt ber dem om, til temaer. Et effektivt publikum var «vanskelig å identifisere» (s. 176), men Skinner hevdet i det minste at

Repertoaret som vi mest sannsynlig møter et nytt bekjentskap med, avhenger av hvor mye vedkommende ligner på dem som har forsterket vår verbale atferd hittil. Bortsett fra ved ekstrem styrke, vil et upassende publikum neppe igangsette en respons. Presisjonen i «lytterkontrollen» som et nytt bekjentskap utøver, fortsetter å vokse med at verbal atferd avgis og forsterkes. Noen ganger går veksten andre veien (s. 176),

som når vi feilberegner publikum. Svak kontroll kan være tilfelle når lyttere reagerer lite, mens uniformer, skilt og titler kan

utgjøre sterk kontroll, særlig over å spørre om spesielle ting. Igjen kan vi også være vårt eget publikum: Når snakkeren er sin egen lytter, og forsterker sin egen verbale atferd, «må den betraktes som en lytter som påvirker styrken av relevante deler av sin atferd» (s. 180). Atferden kan også være mislykket, og «Når den automatiske straffen som oppstår, fører til «undertrykking», opptrer personen som om den ikke hører sin egen tale eller leser sin egen skrivning» (s. 180). Alt dette er mest aktuelt for relativt erfarne snakkere, men barn er neppe store før det får noe å si.

Skinner (1983a) skrev senere at

Han hadde påpekt at når et lite barn lærer å snakke, forsterkes de første verbale responsene selv om de ikke er godt utført ... Dette skulle bety at jeg mente at barn alltid måtte opplæres til å snakke. Men mange av forsterkningsbetingelsene som opprettholdes av det verbale samfunnet, hadde lite med opplæring å gjøre (s. 154).

Chomsky motsa ellers seg selv litt da han (i del 4) kritiserte Skinner for at forsterkning må være omhyggelig, og for løs bruk av begrepet forsterkning – det ene slår det andre ihjel.

### **Var Chomskys alternativ mindre spekulativt enn Skinners forklaringer?**

Grunnleggende årsaker til rask læring av grammatisk riktig snakking, ifølge Chomsky, var altså «en slags» genetisk bestemt modning av nervesystemet, og at hjernen kunne gjøre «fantastisk kompleks og rask 'utledning'», blant annet. Chomsky kom imidlertid mer inn på spesifikke genetiske faktorer i siste del (11), og jeg kommer tilbake til det der.

### **Chomsky var enig med Skinner i mye**

Det Chomsky skrev om eksplorering og manipulering som insentiver, og om løsning av et problem som belønning, ligner på mye som Skinner skrev om forsterkning som ikke er driftsreducerende eller konkret sosial/materiell (som det er mer om i del 7–10). Vi så også at Chomsky forklarte språklæring med motivasjonelle faktorer, generalisering, fri observasjon og imitasjon, som Skinner var inne på. I *VB* beskrives også mange

andre aktiviteter som forklarer verbal som oppstår uten hverken forming og differensiell forsterkning, det vil si mer «kreativt» enn slik Chomsky framstilte Skinner. Det gjelder særlig kapitlene 10. Supplerende stimulering, 11. Nye kombinasjoner av fragmentære responser, 14. Komposisjon, 15. Selvredigering, 16. Spesielle forhold for selvredigering, 17. Selvstyrking av verbal atferd, 18. Logisk og vitenskapelig atferd og 19. Tenkning. Mye dreier seg om erfarne snakkerens atferd, men alt begynner i det små og blir gradvis mer komplekst. Dette er for omfattende å gjennomgå her, men noe fra kapitlene gjengis i Appendix 2.

*VBs* tema var verbal atferd generelt. Hadde *VB* kun tatt for seg språkutvikling, hadde den nok sagt mer om det.

### **Del 6. Skinners spesielle system for å beskrive verbal atferd**

Chomsky begynte med at «Siden dette systemet er basert på forestillingene 'stimulus', 'respons' og 'forsterkning', kan vi ut fra de foregående delene, konkludere med at det vil være vagt og skjønnsmessig» (s. 44). 'Verbal atferd' var «atferd forsterket ved andre personers mediering» (s. 44–45, s. 2 i *VB*). Definisjonen var for bred, og omfattet det meste av sosial atferd, men Chomsky gjenga også Skinners mer presise definisjon; at lytterens forsterkende atferd «har blitt lært nettopp for å forsterke snakkerens atferd» (s. 45, s. 225 i *VB*, original kursiv). Chomsky mente at lytteren ikke alltid har lært å forsterke snakkerens atferd:

Hvis jeg går over gaten, og hører noen rope «Pass deg for bilen», og hopper ut av veien.

Det kan vanskelig sies at min hopping (den medierende forsterkende responsen i Skinners bruk) var lært (altså at jeg var trent til å hoppe) nettopp for å forsterke snakkerens atferd (s. 45).

Ifølge Chomsky ga *VB* mange lignende eksempler, og at «Skinners påstand om at med denne raffinerte definisjonen «avgrenser vi vårt tema til det som vanligvis anerkjennes som det verbale området» [s. 225 i *VB*], virker helt gal» (s. 45).

## Kommentarer

«Vagt og skjønnessmessig» er ekvivalent med påstander som er kommentert foran, men Chomskys hovedpoeng var at forsterkning av snakkerens atferd ikke alltid er lært. Det spørs imidlertid om Chomskys eksempel viser det. Selv små barn har lært å reagere riktig på «pass deg» i mange situasjoner, ved å identifisere det som skal unngås, og å unngå det, det vil si generaliserte responser. I eksemplet spesifiseres det også hva personen skal unngå, og hvordan. Både unngåelsen og hoppingen er resultat av grunnleggende læring som gjør de fleste i stand til å følge, og forsterke, en slik mand. Chomsky må ha ment at treningen måtte være spesifikk for den bestemte situasjonen, og må ha sett bort fra generalisering, som han kjente til (se del 5). Hans kommentar er dermed overraskende.

Angående Skinners for vide definisjon av verbal atferd, var den faktisk enda videre enn Chomsky gjenga. Skinner skrev nemlig også at i en definisjon av verbal atferd, «kan vi ikke spesifisere noen form, måte eller medium. Alle bevegelser som kan påvirke en annen organisme, kan være verbal» (s. 14). Utenom tale kan det være tegn, skrift, bilder, peking, taktile responser og hva som helst, også blikk og gester.

## Del 7. Mands

Chomsky gjenga Skinners generelle definisjon av en 'mand' (s. 45, s. 35–36 i *VB*), som skapte mange problemer. For eksempel om «Send saltet» er en mand, kunne ikke avgjøres av responsens form, ifølge Skinner, «men bare ved å påvise kontrollerende variabler. Det er generelt umulig» (s. 45), mente Chomsky. I eksperimenter med spaktrykking ble «deprivasjon vanligvis definert som hvor lenge dyret ikke har fått væske eller mat» (s. 45), men i forbindelse med mands ble det en «mystisk idé» (s. 45), blant annet fordi Skinner ikke hadde noen metode for å bestemme om det foreligger «relevante tilfeller av deprivasjon» uavhengig av den 'kontrollerte' responsen» (s. 45). Hvis vi defi-

nerde deprivasjon som tid som har gått, ville vi «når som helst være i utallige tilstander av deprivasjon» (s. 45). I salteeksemplet var det ikke andre holdepunkter for deprivasjon enn ønsket om salt, og dermed var «påstanden om at manden er under kontroll av relevant deprivasjon, tom» (s. 46). Motsatt av hva Skinner mente, måtte vi da bestemme at responsen er en mand, «kun ut fra form» (s. 46). I en fotnote tilføyde Chomsky at deprivasjon ble enda vanskeligere å påvise «når vi ser på 'deprivasjoner' som ikke er relatert til fysiologiske drifter» (s. 45), for eksempel «Gi meg boken» og «La meg ordne det». 'Mand' betydde dermed bare å «ønske noe» (s. 46).

Ideen om 'aversiv kontroll' var «like forvirret» (s. 46). For eksempel syntes det å følge av Skinners definisjon at «en *snakker* ikke vil reagere riktig på manden *Pengene eller livet* uten en historie med å bli drept» (s. 46, s. 38 i *VB*, min kursiv av «snakker»). Det var også like vanskelig å påvise aversiv stimulering som å påvise deprivasjon, ifølge Chomsky.

Dermed var det oftest umulig å vite om en respons er en mand, og meningsløst «å snakke om en mands *karakteristiske* konsekvenser» (s. 46). Selv om det skulle være mulig å påvise en mand, måtte «vi innse ... at de fleste av oss ikke er så heldige at våre ønsker, ordre, råd og så videre vanligvis forsterkes (men likevel kan fins i betydelig 'styrke'). Skinner kan dermed ikke anse disse responsene som mands» (s. 46). I den forbindelse nevnte Chomsky 'magiske mands' (se del 5), det vil si «mands som ikke kan forklares ved å vise at de noen gang har hatt den spesifiserte effekten eller noen lignende effekt i lignende situasjoner» (s. 46, s. 48 i *VB*), og der snakkeren bare beskriver «forsterkningen som passer til en gitt tilstand av deprivasjon eller aversiv stimulering» (s. 46, s. 48 i *VB*). Chomsky mente igjen at det bare betyr at «snakkeren ber om det den ønsker» (s. 46), og at «Skinners påstand om at hans nye beskrivende system var overlegent det tradisjonelle «fordi dets begreper kan defineres ut fra eksperimentelle operasjoner (s. 45 i *VB*), er nok en gang en

illusjon» (s. 46–47). Å «erstatte «X ønsker Y» med «X er deprivert for Y»» (s. 47) økte ikke klarhet eller objektivitet. Når det gjelder hvordan mands læres, mente Chomsky at å vise til at «Snakkeren synes å skape nye mands ut fra likhet med gamle» (s. 46, s. 48 i *VB*), altså generalisering, er unyttig.

Skinner skilte heller ikke klart mellom forskjellige typer mands, ifølge Chomsky. For eksempel et spørsmål «spesifiserer verbal handling, og lytterens atferd tillater oss å klassifisere det som en oppfordring, ordre eller bønn» (s. 47, s. 39 i *VB*). Han siterte Skinner på at det er en *oppfordring* hvis «lytteren er selvstendig motivert for å forsterke snakkeren» (s. 47, s. 38 i *VB*), en *ordre* hvis «lytterens atferd ... forsterkes ved å redusere en trussel» (s. 47, s. 38 i *VB*), en *bønn* hvis «manden øker forsterkning ved å skape en emosjonell disposisjon» (s. 47, s. 39 i *VB*), et *råd* hvis «lytteren forsterkes positivt av konsekvensene av å formidle snakkerens forsterkning» (s. 47, s. 40 i *VB*) og en *advarsel* hvis «lytteren unnslipper aversiv stimulering ved å utføre atferden som snakkeren spesifiserer» (s. 47, s. 41 i *VB*) og så videre. Men

Alt dette er åpenbart galt hvis Skinner bruker ordene 'oppfordring', 'ordre' etc. i noenlunde samme betydning som de samme engelske ordene. Ordet 'spørsmål' dekker ikke ordre. *Vennligst send saltet* er en oppfordring (men ikke et spørsmål) enten lytteren oppfyller det eller ikke; ikke alle som oppfordres, er velvillige. En respons opphører ikke å være en oppfordring hvis den ikke følges, og et spørsmål blir ikke en ordre hvis *snakkeren* svarer på det på grunn av en indirekte eller opplevd trussel. Ikke alle råd er gode, og en respons opphører ikke å være et råd hvis det ikke følges (s. 47, min kursiv av «snakkeren»).

Ikke nok med det, en advarsel kan

være misvisende; å følge den kan medføre aversiv stimulering, og å ignorere den kan være positivt forsterkende. Hele klassifikasjonen er ... irrelevant. Et øyeblikks tenkning er nok til å vise at det er umulig å skille mellom oppfordringer, ordre, råd etc. på grunnlag av en spesiell lytters atferd [eller] på

grunnlag av alle lytters typiske atferd. Noen råd tas aldri imot, er alltid dårlige etc., og på samme måte for andre typer mands (s. 47).

Chomsky rundet av med at «Skinners opplagte tilfredshet med denne analysen av den tradisjonelle klassifikasjonen, er ekstremt uforståelig» (s. 47).

### Kommentarer

Chomsky hadde rett i at mands kan motiveres av deprivasjon som ikke er knyttet til fysiologiske drifter (slik forsterkning ikke trenger å være driftsreducerende, se foran), og i at vi dermed kan være deprivert for mye til enhver tid. Det stemmer også at det er vanskelig å påvise deprivasjon og aversiv stimulering, og å skille nøyaktig mellom forskjellige typer mands i naturlige situasjoner. Også her må vi ty til interpretasjoner, og Chomsky kunne kanskje ha rost Skinner for å beskrive nyanser i hvordan vi får hverandre til å gjøre ting?

Det er imidlertid uklart hva Chomsky mente med at mands ikke alltid forsterkes, men *likevel* «fins i betydelig 'styrke'», som om det er en motsetning. Mands er motivert av deprivasjon eller aversiv stimulering, men knapt noen atferd forsterkes hver gang, og når Chomsky anerkjente intermitterende forsterkning (se del 2), er innvendingen lite forståelig. Det samme er kritikken mot Skinners inndeling av forskjellige typer mands, som at råd og advarsler kan være gale: At forskjellige former for forsterkning ikke alltid skjer, og at konsekvenser av mands kan være aversive for snakker og/eller lytter, rokker ikke ved inndelingen, like lite som at forsterkning generelt kan utebli, rokker ved selve mandbegrepet.

To steder skrev Chomsky «snakker» i stedet for «lytter» (se kursiveringer foran). Særlig det første, der Chomsky mente at det krevde en historie med å bli drept for at *snakkeren* kan reagere riktig på manden «pengene eller livet», er feilslått: Det er lytteren, ikke snakkeren, som kan følge mands. MacCorquodale (1970, s. 96) syntes å mene at Chomskys innvendinger var misforståelser,

og ikke inkurier (og kan mistenkes for litt skadefryd).

Chomsky kritiserte også Skinners syn på hvordan nye mands kan oppstå, for eksempel ut fra «likhet med gamle», og mente altså at vi må ha erfart å bli drept for å reagere riktig på «pengene eller livet» (som ligner på «pass deg»-eksemplet i del 6). Chomsky så med andre ord igjen bort fra generalisering (som han altså anerkjente, særlig i del 5), og andre prosesser som medfører at verbal atferd ikke trenger å læres direkte (som jeg var inne på og kommer inn på).

Jeg legger til at mands er et enkelt begrep, og at selve mandresponsene knapt er mer enn ønsker, som Chomsky påpekte. Mandbegrepet skiller seg fra tilsvarende tradisjonelle begreper i hovedsak ved hva som motiverer mands. Det har følger blant annet for hvordan språksvake personer kan lære å *be* om å *få* og *slippe* noe (se Diskusjon).

### Del 8. Tacting

Chomsky innledet med at «Begrepet 'stimuluskontroll' uklarhet gjør tact-begrepet nokså mystisk» (s. 47). Vi måtte først spørre «hvorfor det verbale samfunnet lærer barnet tacts, det vil si hvordan en forelder forsterkes for å gjøre det» (s. 47). Skinners grunnleggende forklaring skulle være at forelderens «kontakt med miljøet utvides» (s. 47, s. 85 i *VB* med litt andre ord), for eksempel når barnet observerer noe som foreldrene ikke observerer, som at telefonen ringer. Chomsky bemerket at det var «vanskelig å se hvordan førstefødte barn lærer tacts, når forelderen ikke har den passende historien med forsterkning» (s. 48) for å lære barn det. Han sammenlignet også motivasjonen for å lære barn å tacte med å lære barn å gå for at de kan «tjene litt penger på å gå med aviser» (s. 48), fordi mobilitet øker kontrollen over barnet (se s. 48), og at «forelderen bygger et 'ekkoisk repertoar' hos barnet fordi det gjør det lettere å lære barnet nytt vokabular, og å utvide barnets vokabular ... er nyttig for forelderen» (s. 48, s. 56 i *VB* med litt andre ord, og se kommentarer til «omhyggelig omsorg»

i del 5). Skinner ble sitert på at «I alle disse tilfellene forklarer vi den forsterkende lytterens atferd med å vise til bedre mulighet for å kontrollere snakkeren som den forsterker» (s. 48, s. 56 i *VB*). Chomsky mistenkte at «Bak disse forklaringsmåtene ligger det en merkelig oppfatning om at det ... er mer vitenskapelig å tilskrive en forelder et ønske om å kontrollere barnet eller å øke sitt eget handlingsrom, enn et ønske om å se barnet utvikle seg og utvide sine evner. Det er unødvendig å si at det ikke gis noen evidens for å støtte dette synet» (s. 48).

Et annet problem var å «forklare lytterens respons på en tact» (s. 48). Lytteren kan høre at snakkeren sier «rev», og «reagerer som seg hør og bør, ser seg rundt, løper bort, sikter med geværet etc. Hvordan kan vi forklare [lytterens] atferd?» Skinners analyse skulle være (1) at i lytterens historie hadde stimulusen *rev* opptrådt i «en situasjon der å se seg rundt har blitt fulgt av å se en rev» (s. 48, s. 88 i *VB*), og (2) «at lytteren er «interessert i å se rever» – at atferd som avhenger av å se rever for å kunne utføres, er sterk, og at stimulusen som en rev er, dermed er forsterkende» (s. 48, s. 88 i *VB*). Å høre ordet *rev* blir da en situasjon der «å snu seg og se, ofte forsterkes av å se en rev» (s. 48, s. 88 i *VB*), med andre ord en diskriminert operant (og ikke en refleks). Chomsky fant det «ikke overbevisende» (s. 48): Lytteren «har kanskje aldri sett en rev og har kanskje ingen interesse av å se en, og kan likevel reagere adekvat på stimulusen *rev*» (s. 48). Da måtte «en annen mekanisme operere» (s. 48).

Skinners påstand om at hans analyse var et framsteg, var dermed «ikke sann [, og] grunnleggende lik den tradisjonelle, men mindre nøyaktig ... den skiller seg bare ut ved generell omskrivning av ideer som betegnelse (referanse) og konnotasjon (betydning) ... til det vage begrepet 'stimuluskontroll'» (s. 48). Det ga ingen ny objektivitet. Stimulusen som kontrollerer responsen, bestemmes av responsen selv; det er ingen uavhengig og objektiv måte å påvise det på» (s. 50), og Chomsky viste til det han skrev i del 3. Han

protesterte imidlertid ikke på at Skinner definerte 'synonymitet' som at «den samme stimulus fører til ganske forskjellige responser» [for eksempel «rask» og «hurtig», s. 118 i *VB*] (s. 50, min) (kanskje fordi han så det som en selvfølge). Han protesterte heller ikke på at Skinner forklarte metaforisk tactutvidelse med «den kontroll som utøves av egenskaper ved stimulusen som selv om den er tilstede ved forsterkning, ikke inngår i betingelsen som det verbale samfunnet vektlegger» (s. 50, s. 92 i *VB*). Chomsky godtok også å kalle en person en «sol» ut fra at personen «og solen har felles egenskaper» (s. 50), og utfylte nærmest Skinner med at «Siden hvilke som helst ting har uendelig mange felles egenskaper, kan vi være sikre på at vi aldri vil være i beit for å forklare en respons av typen *A er lik B*, skjønnsmessig for A og B» (s. 50). Problemet var imidlertid, igjen, at «Skinners gjentatte påstand om at hans framstilling er enklere og mer vitenskapelig enn den tradisjonelle» (s. 50), var grunnløs.

Chomsky kommenterte også Skinners forståelse av tacting av private stimuli, som ikke bare inkluderer slike responser som *kjent* og *vakkert*, men også verbale responser som refererer til tidligere, mulige eller framtidige hendelser eller atferder. For eksempel responsen *Det var en elefant i dyrehagen* «må forstås som en respons på nåværende stimuli, inkludert hendelser i snakkeren selv» (s. 50, s. 143 i *VB*).

Chomsky mente at det meste av tacting må være slike responser, og at responser som «*Dette er rødt* og *Det er en mann*» er unntak «utenfor barnehagen» (s. 51). I likhet med foran påpekte han også «Det faktum at 'funksjonell analyse' må gjøre så mye bruk av obskure indre stimuli, er igjen et mål på dens faktiske framsteg fra tradisjonelle beskrivelser» (s. 51), som han mente var lite.

### Kommentarer

#### ***Er tacting, og språkopplæring generelt, bare i «lærerens» interesse?***

Chomsky framstilte Skinner slik at læring av tacts i stor grad skjer fordi foreldre og

andre har interesse av det. Skinner skrev faktisk at «tacten gjør det mulig for [lytteren] å tolke noe om omstendighetene» (s. 83), og at «tacten er mest nyttig for lytteren» (s. 84), når det som tacts, er presist og relevant (se s. 88–90), og utilgjengelig for lytteren, som når snakkeren formidler at «Det er telefon til deg», og lytteren er prisgitt at snakkeren «utvider lytterens kontakt med miljøet» (s. 85). Å berge livet ved å høre «Det brenner» er mer forsterkende for lytteren enn det er for snakkeren å bli takket for å si det. Det er med andre ord ikke rart at vi går inn for å lære særlig barn å tacts. MacCorquodale (1970) kommenterte at «Barns tacts er ... unyttige og kjedelige. Vi forsterker dem likevel fordi hvis barn blir gode til å tacts, kan deres tacts bli svært nyttige» (s. 97).

Alt dette er imidlertid forenlig med at det er svært viktig for personen selv å lære å tacts – den som ikke avgir nyttige tacts, klarer seg neppe godt. Chomskys framstilling av «maktforholdet» i opplæring i tacts virker derfor motvillig. *VB* er ikke om oppdragelse, men om å forklare verbal atferd.

#### ***Kreves det trening for å kunne lære andre å tacts?***

Chomsky undret seg over at foreldre kan lære sitt første barn å tacts når de ikke har gjort det før, og så igjen bort fra generalisering (og mer avanserte prosesser som tas opp særlig i Appendiks 2). For å si det med MacCorquodale (1970): «Chomskys innvending ... om at foreldrene til førstefødte barn ikke kan vite nok til å lære dem å tacts ... overser ... at foreldre ... har en livslang historie med å høre tacts fra *andre* snakkere» (s. 97), og med å tacts selv, som lett generaliseres til opplæring av barn. Hadde all opplæring av barn krevd direkte erfaring med det, hadde foreldre vært hjelpeløse.

Det samme kan sies om å respondere på en tact som vi ikke har direkte erfaring med, som å høre «rev», og snu oss selv om vi knapt vet hva en rev er. Vi er ikke gamle før vi snur oss mot ting og hendelser som benevnes, og identifiserer dem enten vi har lært å benevne dem eller ikke. Det er ikke minst slik vi lærer

å benevne, jfr. felles oppmerksomhet (Holth, 2005, og se Diskusjon). Chomsky var like «vrang» her som i «pass deg»- og «pengene eller livet»-eksemplene (i del 6 og 7).

### **Er 'tact' bare en omskrivning av 'referent' og andre tradisjonelle begreper?**

I del 3 mente Chomsky at 'stimulus-kontroll' ikke sa mer enn 'referent', eller 'betydning', og han var inne på det samme i denne delen.

Innledningsvis i *VB* skrev Skinner at en tradisjonell måte å forstå verbal atferd på (se del 1), var å gi 'betydning' en uavhengig eksistens ved at den «uttrykkes eller kommuniseres med et utsagn» (s. 7), men «Kan vi identifisere et utsagns betydning på en objektiv måte?» (s. 7). Én ting er opplagte substantiver, verb, adverb og adjektiver, «Men hva med ord som *atom* eller *gen* eller *minus én* eller *tidsånden*, der korresponderende ikke-verbale enheter er vanskelige å oppdage?» (s. 8), og «ikke desto mindre», «selv om» og «uff»? Der har det «virket nødvendig å se ... etter snakkerens intensjon, hensikt eller andre psykologiske tilstander» (s. 8), men ikke engang betydningen av vanlige substantiver er opplagt: «Hva betyr *katt*?» (s. 8). Det kan være en bestemt katt, alle katter og så videre, og egennavn kan gjelde flere. 'Betydning' blir enda mer komplisert for *kollokasjoner*, eller ord som henger sammen i typiske måter og si ting på, og setninger sier mer enn ordene hver for seg. De refererer ikke bare til ting, men «sier også noe om dem» (s. 8), og kan for eksempel være forslag, og «ordbøker gir ikke betydninger; i beste fall gir de ord med de samme betydningene» (s. 9).

For å forstå verbal atferd måtte vi heller «finne de funksjonelle relasjonene som styrer den verbale atferden som skal forklares» (s. 10), og «avvise den tradisjonelle forståelsen av at verbal atferd dreier seg om betydning» (s. 10). Om *tacts* var det fristende å si at responsen «viser til», «nevner», «annonserer», «benevner» og lignende, men

den essensielle relasjonen mellom responsen og den kontrollerende stimulusen er ... den samme som i ekkoisk, tekstuell og intraverbal

atferd. Vi vil ikke si at den intraverbale stimulusen «refereres til» av alle responsene som den igangsetter, eller at en ekkoisk eller tekstuell respons «nevner» eller «beskriver» sin kontrollerende variabel. Den eneste nyttige funksjonelle relasjonen kan beskrives som at en gitt stimulus øker sannsynligheten for at en gitt respons oppstår (s. 82).

Spesielt om referanse i forbindelse med *tacts* skrev Skinner at «Semantisk teori er ofte begrenset til den relasjonen mellom respons og stimulus som er sterkest i [tacten]» (s. 114). Ord på den ene siden, og ting og hendelser på den andre, «står i et forhold til hverandre kalt «referanse», «betegnelse» eller «angivelse» ... Men hvordan et ord «står for» en ting eller «betyr» det som snakkeren intenderer å si, eller «kommuniserer» en tings tilstand til en lytter, har aldri blitt godt forstått» (s. 114–115). Skinner ga flere eksempler på at det er vanskelig å påvise referenter, som for «*hvilken, men, vennligst* [, og] Når vi gjentar eller leser et stykke verbal atferd, trenger vi ikke å «referere til noe» (s. 128). Det samme gjelder mands, der det er vanskelig å finne referenter for utsagn som «hysj» og «stå opp» (se s. 128). For intraverbale er det spesielt vanskelig, mente Skinner.

En bedre forståelse enn referenter, mente Skinner, var at

En respons formes av betingelsene som råder i et verbalt samfunn. En gitt form bringes under stimuluskontroll gjennom den differensielle forsterkningen i vår tretermskontingens. Resultatet er ... sannsynligheten for at snakkeren vil avgi en gitt respons i nærvær av en stimulus som har spesifiserte egenskaper under bestemte brede tilstander av deprivasjon eller aversiv stimulering. *Når det gjelder snakkeren*, er det dette som er referanse- eller betydningsrelasjonen (s. 115).

Fordi alle typer operanter har unike egenskaper, er det umulig å «finne en enkelt «formel for å forstå dem» (s. 115). Responser må analyseres for seg – hva får oss til å si hva? Det er ikke lett, fordi «I ethvert stort verbalt repertoar finner vi en forvirrende blanding av relasjoner mellom former for responser og

former for stimuli» (s. 116), og når «verbal atferd varierer på færre dimensjoner enn den verden som den må beskrive» (s. 118), blir ord og uttrykk knapt entydige. Selv om 'betydning' skulle bli godt definert, vil det ha «liten relevans for den praktiske kontrollen av verbal atferd» (s. 253). Skinner var generelt opptatt av det som påvirket konkrete verbale responser, ikke generelle, ideelle sider ved språkbruk (se del 1).

### **Skinner's analyse av tacts var mer innholdsrik enn Chomsky ga inntrykk av**

Chomsky var bare inne på enkle former for tacting, og stoppet etter *metaforisk* tactionutvidelse. Om tactions presisjon skrev Skinner at «En tact som er etablert med helt generalisert forsterkning, kan kalles «ren» eller «objektiv» ... dens form er helt bestemt av et spesielt trekk ved det stimulerende miljøet» (s. 83), men en slik situasjon er sjelden. Tacting kan nemlig sjelden bli helt nøyaktig, og er derfor ofte *utvidet*. Det skjer særlig ved at når «en respons forsterkes i en gitt situasjon eller klasse av situasjoner, får alle sider ved den situasjonen eller det som er felles med den klassen, en viss kontroll. En ny stimulus som har et slikt trekk, kan igangsette en respons» (s. 91). En viss likhet er altså nok til å gi en klasse et nytt «medlem», for eksempel at ordet stol sies om en ny stol, og det forsterkes. Gjennom *generisk* tactionutvidelse «kan vi til slutt ... si «stol» om veldig mange ting» (s. 91), og «en slags ...» om enda mer (se s. 106). Et eksempel på *metaforisk* utvidelse «er et barn som drikker brus for første gang, og som sier at det smaker «som min fot som sover» (s. 92). Barnet lærte nok uttrykket da omgivelsene så at foten var immobil, og sa at den «sover», og barnet følte prikking i foten. Når brusen prikket på lignende måte, ble det barnets beskrivelse av brusen (se s. 92–93). Faste uttrykk er ikke metaforer, ifølge Skinner, og «Metaforisk utvidelse er nyttigst når vi ikke har bedre responser. I en ny situasjon der ingen generiske ord kan utvides, kan den eneste effektive atferden være metaforisk» (s. 98), og Skinner viste at det er vanlig i skjønnlitteratur.

Det er flere typer tactionutvidelse i Appendiks 1.

### **Tacting av private stimuli og egen atferd**

Chomsky var litt inne på Skinners forståelse av tacting av «kjent» og «vakkert, og for- og framtidige hendelser, ved hjelp av «obskure indre stimuli». Han var imidlertid ikke inne på hvordan tacting av indre, private stimuli læres, og ga «en svært mangelfull framstilling av en veldig sofistikert analyse» (MacCorquodale, 1970, s. 97). Skinner var opptatt av at «En liten, men viktig, del av verden fins innenfor hver persons hud, og er så langt vi vet, unikt tilgjengelig for personen» (s. 130). Han skrev mye om tacting av «stimuli som bare snakkeren kan reagere på» (s. 130), og pekte på fire måter som barn og andre kan lære å tactione private stimuli på (se s. 130–146):

1. Vi kan se offentlige hendelser som vanligvis skaper private stimuli som foranlediger den verbale responsen. Hvis noen svir seg, får et sår eller skremmes, vet vi mye om hva personen utsettes for, og kan beskrive personens respons på det for personen.
2. Vi kan se kollaterale responser til den private hendelsen, som grimaser, smil og skrekk, som viser hva personen opplever, og beskrive det.
3. Det verbale samfunnet trenger ikke å ta hensyn til det private, men «kan forsterke en respons som henger sammen med en offentlig stimulus, og bare overføre responsen til en privat hendelse på grunnlag av felles egenskaper, som ved metaforisk og metonymisk\* utvidelse» (s. 132, \*se Appendiks 1). De fleste ord for emosjoner var opprinnelig metaforiske utvidelser, som deprimeret (som betyr nedtrykt), angst (som betyr pustebesvær) og så videre.
4. En privat hendelse har blitt så redusert i styrke at andre ikke lenger kan observere at personen reagerer på den. Men personen merker den,

og da «er responsen en reaksjon på en privat stimulus som *bortsett fra i styrke, er lik* private stimuli som ellers ledsages av offentlige tegn som er nyttige for samfunnet» (s. 133). I slike tilfeller er det vanskelig å predikere hva personen vil si om private hendelser, eller å lære personen det. Læringen må ha skjedd.

Den som skal forsterke tacts av private stimuli, kan imidlertid ikke peke på private stimuli som kontrollerer dem. Dermed er det vanskelig å forsterke slik tacting presist, og å lære å tacte private hendelser like godt som offentlige (se s. 134–135).

Om forholdet mellom tacting av offentlige og private stimuli skrev Skinner at «Mange uttrykk som synes å beskrive egenskaper ved ting, må tolkes som i det minste delvis under kontroll av private stimuli» (s. 136). Et eksempel er «vakkert», som er «i øynene på den som ser». Har vi lært ordet om bilder, og så bruker det om musikk, er det neppe ut fra fysiske likheter, og «en privat stimulus må være involvert ... De tingene vi kaller vakre bare etter læring, er ikke problematiske slik sett, men ting eller hendelser som øyeblikkelig reageres på som vakre, krever en privat hendelse i tillegg» (s. 136). I en lang utlegning skrev Skinner blant annet at «En verbal respons som er etablert i forbindelse med en av disse stimuliene, kan vekkes av ... den felles effekten, som er å styrke ... atferd» (s. 137). Dette er imidlertid lite presist, og minner om solesistisk tactutvidelse (se Appendix 1), som når vi sier «godt» og «liker» om mye forskjellig som har lite felles utover å være forsterkende (og Skinner var langt på vei inne på det som i relasjonell rammeteori (RFT), kalles skjønnsmessig anvendbar relasjonell respondering, se Diskusjon).

Skinner var også inne på animisme; å overføre beskrivelser av egenskaper ved levende vesener til døde ting, som når vinden er «hissig». Beskrivelsene kan ikke vise til private hendelser, som ikke fins, og gjelder dermed bare ytre likheter (se s. 138).

Snakkeren kan også tacte egen atferd: Atferd stimulerer generelt den som utfører atferd. Det er en forutsetning for ... koordinert atferd der en respons delvis kontrollerer en annen. Verbal atferd er et eksempel på koordinering som krever selvstimulering. Snakkeren kan være sin egen lytter – for eksempel når intraverbal atferd skaper «fri assosiasjon» – og automatisk selvstimulering fra verbal atferd er avgjørende i analysen av syntaktiske og andre prosesser involvert i komposisjon og tenkning (s. 138–139, og se nedenfor og Appendix 2).

Selvbeskrivende atferd er spesielt viktig fordi bare gjennom den «blir snakkeren «klar over» hva den gjør og sier, og hvorfor» (s. 139), det vil si bevisst, men spørsmålet er igjen hvor pålitelig. Skinner hadde uansett forslag til hvordan det læres, særlig ved å få en mengde spørsmål om hva vi gjør når, hvor, hvorfor og så videre. Å forklare selvbeskrivende atferd når andre ser hva som får oss til å si det, for eksempel «rødt» i nærvær av rødt, er relativt enkelt, men verre når personen beskriver noe privat, for eksempel «rødt» i fravær av rødt. Også slik atferd er lært sosialt, fordi «det er sosial forsterkning som får personen til å kjenne seg selv. Det er bare gjennom et verbalt samfunns gradvise vekst personen blir «bevisst». Den ser seg selv slik bare slik andre ser den» (s. 140).

Skinner skrev også om å tacte egen *skjult* atferd:

Operant atferd har lett for å utføres enklest mulig. For å opprettholde energisk operant atferd, må energiske tilfeller forsterkes differensielt. Når slik forsterkning opphører, synker atferdens energi ... Når det gjelder automatisk selvforsterkning, kan atferden bli så svak at den er usynlig for andre ... Verbal atferd har spesielt lett for å synke under det ytre nivået, fordi den kan fortsette å forsterkes ved å være nyttig for snakkeren på mange måter (s. 141).

Hva med responser på tidligere atferd, som «Jeg åpnet vinduet i går»? Det hjelper ikke å si at det «skjer etter hukommelsen» (s. 142), og «Å respondere på sin egen tidligere

atferd er bare et spesielt tilfelle av å reagere på tidligere hendelser generelt» (s. 142). Et barn kan si hva noe er, men ikke når det tildekkes, men blir gradvis bedre til det, og «Evnene til å reagere verbalt «på tidligere hendelser» er lært ... under eksplisitt forsterkende betingelser arrangert av det verbale samfunnet for dette formålet» (s. 142). Etter hvert lærer vi å beskrive alt fra konkrete handlinger vi har gjort, til tidligere privat verbal atferd, som «i går tenkte jeg at ...». Svar på spørsmål om tidligere atferd, eller å huske, måtte i det hele tatt «forstås som en respons på nåværende stimuli, inkludert hendelser i snakkeren selv som skapes av spørsmålet i kombinasjon med en historie med tidligere betingelse» (s. 143). Å respondere direkte på tidligere hendelser er umulig.

Skinner var til og med inne på responser på *mulig* atferd. Det kan være «svak atferd» (s. 143), som å tenke på noe som vi ikke tør å si høyt, men også «sterk atferd som ikke kan vises fordi tilstrekkelige omstendigheter mangler» (s. 144). Om *framtidig* atferd (se s. 144) skrev han at «Uansett hvordan vi tolker tidligere hendelser ... har framtidige hendelser ingen plass i en kausal analyse» (s. 144). Noen reaksjoner på framtidige hendelser er responser på skjult atferd som vil bli offentlig, mens noen er:

- Responser på variabler som kontrollerer atferd (se s. 144): Vi beskriver årsaker til vår egen atferd, og når vi beskriver framtidig atferd, beskriver vi gjerne hva som skal til for at vi eventuelt gjør det, mye ut fra lignende erfaringer.
- Responser på grad av sannsynlighet for atferd (se s. 145). Vi kan for eksempel være sikre på, eller håpe, at vi skal gjøre noe.

Skinner beklaget at dette ikke var «uttømmende om verbale responser som beskriver snakkerens atferd» (s. 145). Feltet var lite utforsket, og det trengtes «en analyse av teknikkene som det verbale samfunnet bruker for å etablere verbal atferd basert på slike hendelser ... spesielt for ... verbal

tenkning» (s. 145–146), og for å forbedre slike ferdigheter.

### **Del 9. Responser under kontroll av tidligere verbale stimuli**

Chomsky tok mest for seg to former:

#### **Ekkoikk**

Den første var ekkoiske responser, som «skaper et lydmonster som ligner på stimulusen» (s. 51, s. 55 i *VB*). Det dekket bare «umiddelbar imitasjon» (s. 51). Skinner definerte heller ikke hvor stor likheten må være for at en respons skal være ekkoisk, og Chomsky lurte på «hvordan et barns ekkoiske respons er «lik» stimulusen sagt med fars basstemme» (s. 51). Skinner skulle også mene at «Utviklingen av et ekkoisk repertoar forklares fullt og helt med differensiell forsterkning» (s. 51, uten å sitere *VB*). Ekkoikkens presisjon er dermed avhengig av omgivelsenes krav, og «I et verbalt samfunn som ikke krever presist samsvar, kan et ekkoisk repertoar forbli slapt, og anvendes mindre vellykket på nye mønstre» (s. 51, s. 63 i *VB*). Chomsky savnet at Skinner diskuterte hvor «nøyaktig et barn vil plukke opp et nytt språk eller en lokal dialekt ved å leke med andre barn» (s. 51), som skjer «i skarp konflikt med [Skinner's] påstander» (s. 51) om blant annet at «et effektivt fonemisk system ikke utviklet seg ... i samfunn som ikke krever presist samsvar» (s. 51, igjen uten å sitere *VB*), og uten at Skinner viste til «antropologisk evidens» (s. 51).

Ifølge Chomsky mente Skinner også at hverken mennesker eller papegøyer «har noen medfødt evne eller tendens til å imitere» (s. 51). Skinners eneste argument skulle være at «ingen antar en medfødt tendens til å lese, selv om lesing og ekkoikk har lignende 'dynamiske egenskaper'» (s. 51, s. 67 i *VB*). Ifølge Skinner har papegøyer bare kapasitet «til å bli forsterket av vellykket imitasjon» (s. 51, s. 59 i *VB*, der Skinner skrev nokså det samme). Men «Gitt Skinners bruk av ordet 'forsterkning', er det vanskelig å se noen forskjell her, siden nøyaktig det samme kan sies om all annen instinktiv atferd» (s. 51). At en fugl

instinktivt bygger reir, og at den instinktivt forsterkes av å bygge reir, er to sider av samme sak, synes Chomsky å ha ment. Selv om Chomsky mente at forsterkning kan spille en rolle, var det bare en ny «rituell bruk av ordet 'forsterke'» (s. 51), og hos barn virket det «søkt å forklare imitasjon med [betinget] forsterkning» (s. 51), jfr. tidligere kritikk av Skinners bruk av 'forsterkning'.

### **Intraverbaler**

Chomsky hoppet fort over tekstuell atferd, men tok opp intraverbaler litt mer. Chomsky var enig i at responser som «fire» på «to pluss to», og «Paris» på «hovedstaden i Frankrike» (s. 71 i *VB*), kan forstås som «enkel betinging» (s. 52), men selv «to pluss to»-eksemplet var tvilsomt fordi det impliserte at «barn som kan telle til 100, kan lære en hvilken som helst 10 • 10-matrise der disse tallene inngår, like lett som gangetabellen» (s. 52).

Det verste var likevel at 'intraverbal' mister «all mening når det utvides til å dekke de fleste historiske og mange vitenskapelige fakta ... all ordassosiasjon og 'tankeflukt' ... all oversetting og omskrivning ... rapporter om ting som er sett, hørt eller husket ... og generelt store deler av vitenskapelig, matematisk og litterær diskusjon» (s. 52). Spranget fra å svare på enkle spørsmål etter konkret opplæring, til avanserte samtaler og resonnementer, var for stort til å kunne forklares på samme måte. Særlig var det for drøyt å mene at komplekse intraverbaler som å få noen til «å se et poeng, å se noe på din måte, og komplekse saksforhold (for eksempel en vanskelig politisk situasjon eller et matematisk bevis)» (s. 52, s. 269 i *VB*) ... bare er et spørsmål om å øke styrken i lytterens allerede tilgjengelige atferd» (s. 52, s. 280 i *VB*). Siden dette kan være «relativt intellektuell vitenskapelig og filosofisk diskusjon» (s. 52, s. 269 i *VB*), mente Skinner at det var «desto mer overraskende at det kanskje kan reduseres til ekkoisk, tekstuell eller intraverbal supplering» (s. 52, s. 269 i *VB*). Chomsky hevdet at «Igen er det bare den vage og vide bruken av begrepene 'styrke'

og 'intraverbal respons' som redder det fra å være absurd» (s. 52). I Skinners påstand (s. 362–365 [i *VB*]) om at «kommunikasjon av kunnskap eller fakta er kun en prosess som gjør en ny respons tilgjengelig for snakkeren» (s. 52), var «analogien til dyreeksperimenter spesielt svak. Når vi trener en rotte til å utføre en bestemt handling, gir det mening å se det som et spørsmål om å legge en ny respons til dens repertoar» (s. 52), men for menneskers kommunikasjon var det «vanskelig å se at [det] gir mening» (s. 52). Når vi for eksempel forteller noen noe («jernbanen kan kollapse»), hvordan kan vi vite at «responsen er tilgjengelig nå, men ikke har vært det før, for [lytteren]?» (s. 52). Det var «Heller ingen grunn til å tro at responsen har økt i styrke, hva nå det måtte bety» (s. 52), for eksempel hvis personen er uinteressert i opplysningen, eller ikke vil snakke om den. Det var i det hele tatt vanskelig «beskrive ideen om «å gjøre en respons tilgjengelig» uten å redusere Skinners forståelse av «deling av informasjon» til en trivialitet» (s. 52).

### **Kommentarer**

#### **Ekkoikk, krav til samsvar, og nødvendighet av systematisk forsterkning**

Det stemmer at Skinner ikke definerte hvor stort samsvaret må være før en respons er ekkoisk. Det er også praktisk umulig å lage en generell definisjon for naturlige situasjoner, og Skinners tilnærming (se del 3 og 8) tilsier at krav om *nok* likhet varierer med en mengde individuelle og situasjonelle faktorer, og bestemmes av «det verbale samfunnet» (s. 59), det vil si skjønnsmessig og praktisk. (Se særlig kapittel 7. Publikum, og 10. Supplerende stimulering, sistnevnte i Appendix 2.) At barn fort lærer språk og dialekt av lokale barn, skulle være uforenlig med at Skinner forutsatte et presist samsvar for at ekkoikk skal forsterkes differensielt, er derfor galt på to måter. For det første forutsatte Skinner altså ikke presist samsvar, men skrev tvert om at «Tidlig ekkoisk atferd hos små barn er ofte langt utenfor mål; forelderen må forsterke svært mangelfulle samsvar for å opprettholde

atferden i det hele tatt» (s. 59–60), og at «Generelt gjør snakkeren ikke mer enn det som kreves av den» (s. 63). Krav for at atferd skal forsterkes, øker selvfølgelig gradvis, både hjemme og for eksempel blant andre barn, jfr. hva Skinner skrev om publikums betydning (kapittel 7 i *VB*), som enkelt sagt handler om hvordan publikum forsterker «riktig», og straffer «feil», verbal atferd. I den forbindelse skrev han at «Barnet lærer etter hvert at «barnespråket» hjemme ikke er effektivt borte, men straffes med latterliggjøring. Slik blir verden utenfor et effektivt negativt publikum» (s. 179). Mange som har flyttet til et nytt sted, har kjent lettelsen over å ha lært å snakke «riktig». For det andre forsterkes ekkoikk ikke bare differensielt og sosialt: Også opplevelse av god egen ekkoikk er forsterkende (se del 5). At Skinner anså ekkoikk som viktig i språklæring, er dermed tydelig.

I det hele tatt er det liten praktisk forskjell mellom Skinners og Chomskys syn på hvordan språklæring skjer ved ekkoikk, eller imitasjon, som Chomsky kalte det.

### **Er ekkoikk, eller imitasjon, instinktivt?**

Det er riktig at Skinner mente at det ikke er evnen til ekkoikk som er medfødt, «men evnen til å bli forsterket» (s. 59) av likheten med stimulusen. Dette er en diskusjon om blant annet hvordan forsterkning av atferd som tilsynelatende ikke trenger å læres, kan påvises, og tas ikke opp her. I korthet hadde Skinner neppe et godt poeng da han mente at fravær av medfødt tendens til å lese taler for fravær av medfødt tendens til ekkoikk (se s. 67). Ekkoikk er enklere enn å lese, og i alle fall pragmatisk sett vil jeg gi Chomsky rett, slik jeg forstår ham, i at det spiller liten rolle om selve atferden, eller mottakelighet for forsterkning, er medfødt. Det gjelder vel og merke relativt «refleksiv» atferd, som ekkoikk. Mer kompleks verbal atferd er noe annet (se del 11).

### **Intraverbaler**

Mente Chomsky at å kunne telle til 100, ifølge Skinner, automatisk fører til å kunne gange alle tosifrede tall? Ganging er langt mer

komplekst enn å telle, og krever tilsvarende mer kompleks trening, og jeg ser ikke at Chomsky forklarte sin implikasjon av hva Skinner mente.

Chomsky gikk kort gjennom Skinners grunnleggende beskrivelse av intraverbaler (s. 71–78), og hans kritikk dreier seg mest om komplekse intraverbaler i forbindelse med supplerende stimulering (kapittel 10 i *VB*), nærmere bestemt Skinners betraktninger om å øke styrken i lytterens allerede tilgjengelige atferd, og å gjøre nye responser tilgjengelige for lytteren. Apropos Chomskys nevnte «jernbaneeksempel», skrev Skinner at «Snakkeren får ofte lytteren «til å si ting som den ellers ikke ville ha sagt»» (s. 268). Begge kan kontrolleres av stort sett de samme variablene, men snakkeren kan hjelpe lytteren til å se eller si noe tydeligere, som i diskusjoner. Ofte ser og sier vi det samme, og «Hvis både snakker og lytter har det samme verbale repertoaret, kan det være lite poeng i en slik snakkeepisode» (s. 269). I motsatt fall er det mer forsterkende for lytteren, nettopp fordi en svak respons hos vedkommende, styrkes. MacCorquodale (1970) skrev at

Så fort vi ... får verbal atferd, kan vi fortsette å snakke, nesten endeløst, under stimuluspåvirkning fra det vi allerede har sagt. Intraverbale stimulus rolle i opplæring er å kombineres med ekkoikker og tekstualer, og skape en respons som ikke har vært tilgjengelig. Chomsky (s. 52) lurer på hvordan dette kan stemme for en som fortelles (en ekkoisk stimulus) at «jernbanen kan kollapse», når vedkommende *kunne* ha sagt det før. Men poenget er at lytteren *ikke* kunne ha sagt det hvis den ikke hadde en grunn til det ... Chomsky overser igjen forskjellen mellom en snakkers vokabular som et responsrepertoar (hva den kan si), og snakking som en respons (hva den kan si *nå*). Psykologi er opptatt av begge, men mest det siste. De er klart forskjellige (s. 98).

Poenget er altså ikke hva vi *kunne ha sagt*, men *faktisk sier*, i en situasjon. Chomskys gjennomgang av intraverbaler er overflattisk, og står ikke i forhold til deres plass i

VB. Påstandene om at 'intraverbal' mister «all mening», og innebærer en «vag og vid» begrepsbruk, begrunnes knapt. Særlig i kapittel 10. Supplerende stimulering, ga Skinner mange gjenkjennelige eksempler på hvordan intraverbaler kan styrke responser som lytteren delvis var kapabel til (se Appendiks 2). Igjen er spørsmålet om interpretasjon er «lov».

### Del 10. Autoklitter

Chomsky forklarte at de inngår i «påstand, nekting, kvantifisering, kvalifisering av responser, konstruksjon av setninger, «og den høyst komplekse manipulasjonen av verbal tenkning»» (s. 53, s. 313 i VB). Autoklitter er dermed responser på allerede avgitte responser, ofte «skjult eller begynnende eller potensiell verbal atferd» (s. 53), som «*jeg husker, jeg ser for meg, for eksempel, tror, la X være lik ... ord for nekting, er i påstand, alle, noen, hvis, da, og generelt alle andre ord enn subjekter, verb og adjektiver, så vel som grammatiske prosesser som å ordne og arrangere*» (s. 53). Chomsky mente imidlertid at «Knappt et utsagn i denne delen kan aksepteres uten alvorlige forbehold» (s. 53), for eksempel «autoklitten *alle* i *Alle svaner er hvite*» (s. 329 i VB). Chomsky var skeptisk til at *alle* endrer «setningen *Svaner er hvite*» (s. 53), siden «setningen *Svaner er hvite* er like generell som *Alle svaner er hvite*. Skinner mener trolig at setningen kan omskrives til «*X er hvit* er sant for hver svane X». Men denne omskrivningen kan ikke skje innenfor hans system, som ikke har plass for *sant*» (s. 53).

Chomsky mente at Skinners forståelse av autoklitter i form av grammatikk og syntaks skiller seg fra tradisjonell forståelse mest ved de pseudovitenskapelige ordene 'kontroll' og 'igangsette' i stedet for 'referere'. I *The boy runs* er den siste s'en i runs [ifølge Skinner] kontrollert av «små egenskaper ved en situasjon» som «løping som en aktivitet heller enn et objekt eller en egenskap ved et objekt» (s. 53, s. 332 i VB),

mens «I «The boy's gun» ... betyr ... s'en eiendom ... og er under kontroll av dette

«relasjonelle aspektet ved situasjonen» (s. 53, s. 336 i VB). Chomsky protesterte ikke, og gjenga også andre eksempler som han godtok, som «*Og i hatten og skoene* er under kontroll av egenskapen 'par'. *Gjennom i hunden gikk gjennom hekken*, er under kontroll av «relasjonen mellom den gående hunden, og hekken'» (s. 53, s. 342 i VB). Chomsky slo fast at «Generelt utløses substantiver av objekter, verb av handlinger og så videre» (s. 53), igjen uten motstand.

Når det gjelder den relasjonelle autoklitten rekkefølge, lurte han imidlertid på hva det «kan bety å kalle rekkefølgen i et sett responser for en respons på dem» (s. 53). Chomsky mente at Skinner anså «en setning som et sett av nøkkelresponser (substantiver, verb, adjektiver) i en skjelettaktig ramme. Hvis vi er opptatt av at Sam leide en lekk båt, er råresponsene *leie, båt, lekke, og Sam*» (s. 53–54, se s. 346 i VB), mens «Autoklitter (inkludert rekkefølge) som modifierer disse responsene, uttrykker relasjoner mellom dem og lignende, deretter legges til gjennom en prosess kalt 'komposisjon', og resultatet er en grammatisk setning som kan velges skjønnsmessig blant mange alternativer» (s. 54). Chomsky påpekte at ideen om grammatiske rammer var gammel, og at Skinners eneste nyhet var en «veldig lite plausibel spekulasjon om at i den interne prosessen med komposisjon, velges substantivene, verbene og adjektivene først, før de arrangeres, modifieres etc. gjennom autoklitiske responser på disse interne aktivitetene» (s. 54, uten å sitere VB). Chomsky mente at det like gjerne er motsatt, og at «nølede pauser ... gjerne oppstår før de større kategoriene – substantiver, verb, adjektiver» (s. 54). Det kunne tyde på at «pausene oppstår der det er mest usikkerhet eller informasjon. I den grad nøling indikerer at komposisjon pågår, virker det som 'nøkkelresponsene' velges etter den 'grammatiske rammen'» (s. 54).

Skinners syn på «setningsstruktur, enten den beskrives som autoklitter, synkategorematisk uttrykk [ord som betyr noe bare når de brukes sammen med andre ord – spesielt

interesserte kan undersøke selv], eller grammatiske eller leksikale morfemer, er utilstrekkelig» (s. 54), ifølge Chomsky. For eksempel *Sauen gir ull* har ingen (fysisk) ramme ..., men ingen andre arrangementer av disse ordene er en engelsk setning. Sekvensene *rasende søvndeer grønne fargelose* og *vennlige unge hunner virker ufarlige*, har de samme rammene, men bare én er en setning på engelsk ... *Strevende kunstnere kan være en plage* har samme ramme som *vurdere artikler kan være en plage*, men er ganske forskjellig i setningsstruktur, som vi kan se ved å erstatte *kan være* med *er* i begge tilfeller ... Det er opplagt at det er mer involvert i setningsstruktur enn å sette inn leksikale deler i grammatiske rammer; ingen tilnærming til språk som ikke har med disse dypere prosessene, kan lykkes godt i å forklare faktisk språklig atferd (s. 54), mente Chomsky.

### Kommentarer

#### «Alle svaner»-eksemplet

Chomskys kritikk av «svaneeksemplet» kan besvares med at hvorvidt «alle» styrker utsagnet, er et «empirisk» spørsmål. Ut fra et individuelt idiosynkratisk syn vil det variere fra lytter til lytter, som annen verbal atferd, og kan være resultat av at snakkeren redigerer utsagnet før det sies. Redigeringen kan ende med å ta med «alle», eller ikke å gjøre det, avhengig av hvem det sies til. (Mer om redigering nedenfor, og i kapittel 15. Selvredigering, i *VB*, se Appendiks 2.)

#### Var Skinners «spekulasjon» om komposisjon «veldig lite plausibel»?

Skinner skrev mye som er relevant for grammatikk, særlig om relasjonelle autoklitter (i kapittel 13. Grammatikk og syntaks som autoklitiske prosesser, se Appendiks 1 og 2). I den forbindelse skrev han at «Noe mindre fullverdig enn relasjonell autoklitisk atferd er involvert når delvis betingede autoklitiske «rammer» kombineres med responser som passer til en spesifikk situasjon» (s. 336). Har vi lært å si «hatten og skoen» og «våpenet og hatten», er det relativt lett å si «guttens og sykkel» som en ny respons, og

har vi lært «guttens sko» og «guttens hatt», kan vi som regel si «guttens» om mye, og så videre. Rammer duger ofte, og å snakke eller skrive forståelig kan være enkelt fordi «Noen setninger er standardresponser på situasjoner, og kan sammenlignes med velkjente sannheter eller eder. Andre er nesten komplette skjelettaktige rammer der en spesiell respons eller to kan henges på» (s. 346), men «I komplekse situasjoner kan den første responsen som avgis, være ineffektiv eller helt mislykket ... Snakkeren må begynne på nytt hvis den skal klare å fullføre en større mengde verbal atferd. Mye omskrivning er å prøve forskjellige begynnelser» (s. 338). Det er enda verre når

setninger er ... oppdelte responser som sies under press for å produsere hele enheter. Et sett av variabler kan være så uvanlige eller komplekse at snakkerens tidligere verbale atferd ikke gir noe brukbart mønster. Snakkeren må da manipulere sine responser ved hjelp av spesielle autoklitter. Danningen av større deler av verbal atferd som det resulterer i, kan kalles komposisjon (s. 346),

for å nå fram til effektive og grammatiske utsagn. Dette kan altså være vanskelig, og «Responser som igangsettes av en situasjon, er essensielt ugrammatiske før de er behandlet autoklitisk» (s. 346). Også når vi for eksempel mangler tid og plass (når vi skriver), kan vi snakke eller skrive ugrammatisk. Å si eller skrive noe er, som annen atferd, ingen idealisert prosess, og selv enkle setninger kan komponeres på mange måter med helt forskjellige effekter, som i eksemplet «Heng ham, ikke vent» når man mener «Heng ham ikke, vent». Skinner ga mange eksempler på spesielle komposisjoner i litteratur og retorikk (se s. 353–355), og tegnsetting, for eksempel at punktum og komma markerer pauser som i tale, og spørsmåls- og utropstegn ofte indikerer mands (se s. 355–356).

Skinner pekte altså på mer enn «skjelettaktige rammer», blant annet som grunnlag for grammatikk, til forskjell fra Chomskys framstilling. Ellers er det uklart hva Chomsky

mente med at «nølende pauser» oppstår før «nøkkelresponser» som substantiver, verb og adjektiver, hvorfor det tyder på at de «velges etter den 'grammatiske rammen'», og at Skinner mente motsatt. Men selv om Chomsky ikke begrunnet det, stemmer det nok. Skinner kan forstås slik at «poenget» kommer først, og at rammer og komposisjon «hjelper» med å få det fram. Kapitlet 12. Autokliten inngår i den delen av boken som kalles «Manipuleringen av verbal atferd» – noe må manipuleres, for eksempel ved å settes inn i rammer. Vi må også være motivert av noe for å avgi en respons – hvorfor ellers «finne» en ramme?

Skinner's syn kommer enda mer fram i det han skrev om selvredigering, og dens indirekte bidrag til grammatisk snakking og skriving. Generelt er det slik at «Snakkeren beskriver og manipulerer verbale responser med passende autoklitter som øker og skjærer effekten på lytteren ..., og [responser] blir så enten avvist eller brukt» (s. 369). Snakkeren tester altså «sin atferd på seg selv før den presenteres for den endelige lytteren» (s. 370). Når vi skriver, er redigeringen tydelig, mens ««redigering» av *vokal* atferd er flyktigere, og vanskeligere å beskrive. Uansett, for å kunne redigere «må snakkeren reagere som en lytter på sin egen atferd. Ellers kan den ikke redigere» (s. 384), og må rekke det. For eksempel «Å holde igjen hørbar tale kan synes som bare å la være å avgi den. Noe selvbegrensende atferd kan likevel avdekkes, som å bite tungen eller leppene, eller holde for munnen» (s. 369–370), mens «Subvokal atferd kan ... tilbakekalles før den har blitt avgitt hørbart» (s. 370). Redigering kan altså gi negativt resultat; å tie (som «løser» grammatiske problemer). Andre måter å begrense seg på er å ikke gjenta noe som er sagt, eller å «trekke det tilbake med en manipulerende autoklit» (s. 370), det vil si å omformulere, eller for eksempel «ikke» eller «glem det». Noen ganger skjønner vi ikke hvorfor vi sa noe. Da er det «kanskje vanligere at snakkeren reagerer på sin egen *atferd*, og ikke på variablene som kontrollerer den» (s. 386).

MacCorquodale (1970) kommenterte Chomskys syn på betydningen av grammatiske regler med at «Ingen snakker ren grammatikk. Alle setninger har grammatisk irrelevante egenskaper» (s. 95) mer eller mindre, avhengig av hvilke «rammer» vi kan og hvor godt vi redigerer.

I forbindelse med relasjonelle autoklitter lurte Chomsky på hva det vil si at rekkefølgen i et sett responser kan være en respons på responsene. Det er uklart hva han mente, og han viste ikke til noe hos Skinner. En kommentar kan være at rekkefølgen ord sies eller skrives i, for eksempel etter selvredigering, påvirker effekten av utsagnet. Det var nok Chomsky enig i.

### **Fulgte det av Skinner's forståelse at vi kan si meningsløse setninger?**

Det synes som Chomsky mente det, men grunnlaget er tvilsomt. Skinner drøftet grunner til at utsagn kan bli rotete, som de kan bli, men også hvordan vi kan redigere utsagn før de avgis, som jeg nettopp var inne på. Verbal atferd er *operant*, og forsterkes ved å påvirke lyttere. Å ytre seg meningsløst fungerer ikke, og motiverer læring, og Skinner var enig med dem som snakket om ««progressiv» korleksjon – en respons lages, og mulige misforståelser rettes» (s. 354). Vi blir bedre med trening under naturlige forsterkningsbetingelser, og av å høre hva andre sier, og former ikke utsagn ved «å sette inn leksikale deler i grammatiske rammer», som Chomsky kalte det, tilfeldig. Hvis utsagn å la de konstruerte eksemplene på meningsløse utsagn som Chomsky ga, skulle forekomme, vil de nok ekstingveres eller få negative reaksjoner, og opphøre fort.

Skinner så begrenset nytte i begrepet 'setning', og skrev at setninger er så forskjellige, og har så forskjellige funksjoner, at det knapt var verdt å bæere resultatet av alle aktivitetene som ligger bak dem, «med et spesielt navn som kan oppfattes som å innebære en enkelt prosess» (s. 354). Han ville forstå faktiske utsagn.

### **Sannhet?**

Skinner's system hadde, ifølge Chomsky, ingen «plass for *sant*». I tråd med sin

oppfatning av hva ord betyr, var nok Skinner mest opptatt av hva som får oss til å snakke om sannhet, og hvordan det verbale samfunnet reagerer på det (se Himeline, 1983, Skinner, 1945).

### Så

Heller ikke her var Chomsky oppmerksom på, eller anerkjente, Skinners funksjonelle idiosynkratiske tilnærming, og interpretasjoner. Det som Chomsky tok opp i denne delen, skrev Skinner mye om, særlig i kapittel 11. Nye kombinasjoner av oppdelte responser, 12. Autokliten, 13. Grammatikk og syntaks som autoklitiske prosesser, 14. Komposisjon og dens effekter, 15. Selvredigering, og 16. Spesielle tilfeller av selvredigering, altså en stor del av boken (og se Appendiks 2). Chomsky viste lite til disse kapitlene, som kan forklare hans enkle framstilling av *VB* (som jeg kommer tilbake til etter del 11).

## Del 11. Avslutning

### **Oppsummering av hvor mye Skinner mislyktes**

Chomsky innledet med at «Den forutgående diskusjonen dekker alle hovedideene som Skinner introduserer i sitt deskriptive system» (s. 54), og oppsummerte to hovedinnvendinger i sin anmeldelse:

1. «hvis vi tar hans begreper i sin bokstavelige mening, dekker beskrivelsen knapt noe aspekt ved verbal atferd, og tar vi dem metaforisk, er beskrivelsen ingen forbedring av forskjellige tradisjonelle teorier» (s. 54), og
2. «Begrepene lånt fra eksperimentell psykologi, mister ganske enkelt sin objektive mening ved denne utvidelsen, og er like vage som i det ordinære språket» (s. 54).

Skinner brukte også så få begreper at «mange viktige distinksjoner blir uklare» (s. 54), og «elimineringen av snakke-rens og den som lærer språks uavhengige bidrag, kan gjennomføres bare til den pris at hele betydningen av det deskriptive systemet forsvinner» (s. 54). Systemet var

så «grovt og enkelt at det ikke gir svar på de enkleste spørsmål» (s. 54), og «spørsmålene som Skinner har spekulert på, er håpløst premature» (s. 55). Hva er for eksempel «verbal atferds faktiske enheter? Under hvilke forhold vil en fysisk hendelse fange oppmerksomheten (bli en stimulus) eller bli en forsterker? Hvordan bestemmer vi hvilke stimuli som 'kontrollerer' i et spesielt tilfelle? Når ligner stimuli? Og så videre» (s. 54–55). Skinners bruk av «uanalyserte ideer» som 'lignende' og 'generalisering'» (s. 55) tydet på «mangel på interesse for alle vesentlige sider ved læringen eller bruken av språk i nye situasjoner. Ingen har tvilt på at språk i en forstand læres ved generalisering, eller at nye utsagn og situasjoner på en måte ligner på kjente» (s. 55). Chomsky etterlyste imidlertid igjen «den spesifikke 'likheten'» (s. 55), men «Skinner har tilsynelatende ingen interesse for dette» (s. 55). Keller og Schoenfeld (1950) definerte 'likhet' som det «vi viser samme type respons på» (s. 55, s. 124 hos Keller & Schoenfeld, 1950), men Chomsky lurte på «når responser er av samme sort» (s. 55), og når det var så upresist, var 'generalisering' en tautologi (se s. 55). «Alle som seriøst går inn i studiet av språklig atferd ... må fort forstå den enorme vansken med å ... definere sitt forskningsfelt, uten at det enten er svært trivielt eller håpløst utenfor rekkevidde for dagens forståelse og teknikk» (s. 55). Skinner hadde gjort den siste feilen, mente Chomsky (selv om han også hevdet den første feilen, som vi har sett).

### **Chomskys alternativ**

Chomsky kom også med sin egen forståelse, som han altså er mest kjent for, og som fikk store følger. Han viste til K. S. Lashley, som «i likhet med alle som ser seriøst på data» (s. 55), mente at

komposisjonen og produksjonen av et utsagn ikke bare er et spørsmål om å sette sammen en rekkefølge av responser under kontroll av ytre stimulering og intraverbal assosiasjon, og at et utsagns syntaktiske organisering ikke på en enkel måte viser seg i selve utsagnets fysiske struktur (s. 55).

Syntaktisk struktur er i stedet «et generalisert mønster som *brukes på* spesifikke handlinger når de oppstår» (s. 55, min kursiv), og «en undersøkning av setningens og andre motoriske sekvensers struktur vil vise ... at bak de åpent uttrykte sekvensene er det en rekke integrerende prosesser som *bare kan tolkes* av sluttresultatet av deres aktivitet» (s. 55, min kursiv). Lashley hadde imidlertid pekt på vanskene med å «påvise de selektive mekanismene som brukes i konstruksjonen av et bestemt utsagn» (s. 55).

Selv om lingvistikken ikke kunne redegjøre for de «integrerende prosessene, mønstrene som brukes, og de selektive mekanismene» (s. 55), mente Chomsky at den kunne påta seg å forstå dem «fullstendig» (s. 55). Det var også «rimelig å forstå språk Ls grammatikk ideelt som en *mekanisme* som gir oversikt over setningene i L på lignende måte som en deduktiv teori gir en oversikt over et sett av teoremer» (s. 55–56, min kursiv). Videre kunne «teorien om språk ... forstås som studiet av de formelle egenskapene ved slike grammatikker, og med en presis nok formulering ... gi en *enhetlig metode for å bestemme ... dannelsen av en gitt setning*» (s. 56, min kursiv). Den kunne også gi «en strukturell beskrivelse som kan gi en god del innsikt i hvordan setningen brukes og forstås» (s. 56). Kort sagt: Med en godt beskrevet grammatikk «skulle det være mulig å ... utlede en beskrivelse av de integrerende prosessene og generaliserte mønstrene som brukes på de spesifikke handlingene som utgjør et utsagn» (s. 56). Regler for grammatikk kunne være valgfrie og obligatoriske, og «bare sistnevnte må brukes for å skape et utsagn» (s. 55), mens de valgfrie reglene kunne forstås «som de selektive mekanismene som er involvert i produksjonen av et bestemt utsagn» (s. 56). Oppgaven «kunne utforskes» (s. 56), og ville ha interesse både for psykologi og nevrologi. Chomsky la imidlertid til at selv om et slikt studium skulle lykkes, ville det «*på ingen måte* gi svar på hovedproblemene som er involvert i forskningen på betydning, og på årsaker til atferd» (s. 56, min kursiv),

men «helt sikkert ikke være urelatert til dem» (s. 56).

Angående de nevnte bakenforliggende faktorene som forklaring på verbal atferd, fortsatte Chomsky med at

*Atferden til snakkeren, lytteren og den som lærer språk, utgjør selvfølgelig dataene for alle studier av språk.* Konstruksjonen av en grammatikk som ordner setninger slik at en meningsfull strukturell beskrivelse kan bestemmes for hver setning, *forklarer ikke i seg selv denne faktiske atferden.* Den viser bare på en *abstrakt måte* evnen som en som mestrer språket, har til å skille setninger fra ikke-setninger, til å forstå nye setninger (delvis), til å oppdage tvetydigheter etc. Dette er svært bemerkelsesverdige evner» (s. 56, mine kursiver).

Om hvordan disse evnene kan hjelpe oss til å forstå nye utsagn, skrev Chomsky at

Vi leser og hører hele tiden nye sekvenser av ord, gjenkjenner dem som setninger, og forstår dem. Det er lett å vise at de nye hendelsene som vi aksepterer og forstår som setninger, ikke er relatert til dem som vi er kjent med, ved noen enkel forestilling om formell (eller semantisk eller statistisk) likhet eller identitet med grammatisk ramme. Snakk om generalisering i dette tilfellet, er helt poengløst og tomt (s. 56).

Det syntes heller

som vi gjenkjenner et nytt utsagn som en setning, ikke fordi den passer med et kjent utsagn på en enkel måte, men fordi den skapes av grammatikken som hvert individ *på en eller annen måte* har internalisert. Og vi forstår en ny setning, delvis, fordi vi *på en eller annen måte* kan bestemme prosessen som denne setningen er utledet med i denne grammatikken (s. 56, mine kursiver).

Klarte man å konstruere en grammatikk å la den nevnte, kunne man

prøve å beskrive og studere hva den som snakker, lytter og skal lære språk, klarer. Vi må gå ut fra at snakkeren og lytteren allerede har tilegnet seg *evnene som grammatikken beskriver abstrakt.* Snakkerens oppgave er å *velge* et spesielt kompatibelt sett av valgfrie regler. Hvis vi vet, ut fra grammatiske studier,

hvilke valg som er tilgjengelige ... og hvilke betingelser for valgenes kompatibilitet som må oppfylles, kan vi ... utforske faktorene som fikk snakkeren til å velge et eller annet (s. 56–57, mine kursiver).

Lytteren må bestemme «hvilke valgfrie regler som ble brukt i konstruksjonen av setningen» (s. 57). Det måtte imidlertid «*innrømmes at et menneskes evne til å gjøre dette, langt overgår vår nåværende forståelse*» (s. 57, min kursiv).

Chomsky hevdet likevel at

Barnet som lærer et språk, har i en forstand *konstruert* grammatikken selv ut fra sin observasjon av setninger og ikke-setninger (det vil si *korreksjoner fra det verbale samfunnet*). Studiet av en snakkers *faktiske observerte evne* til å skille setninger fra ikke-setninger, avdekke tvetydigheter etc., tvinger oss nærmest til den konklusjonen at denne grammatikken er ... ekstremt kompleks og abstrakt, og at det lille barnet har klart å utføre det som i alle fall ut fra et formelt synspunkt, synes å være en bemerkelsesverdig form for *teorikonstruksjon*. I tillegg er oppgaven fullført på forbausende kort tid, langt på vei uavhengig av intelligens, og nokså likt. All teori om læring må håndtere disse fakta (s. 57, mine kursiver),

som lignet på «*abstrakt deduktiv* teori ... som virker som en riktig beskrivelse av hva snakkeren, lytteren og den som lærer språk, gjør» (s. 57, mine kursiver).

Chomsky kom igjen inn på at «Grammatikken må anses som en komponent i snakkerens atferd som *bare kan tolkes* ... ut fra de fysiske handlingene *den fører til*» (s. 57, mine kursiver). Men «at alle normale barn får essensielt lik og svært kompleks grammatikk bemerkelsesverdig fort, tyder på at mennesker på *en eller annen måte* er spesielt skapt for å gjøre det, med en datahåndterende eller '*hypoteseformulerende*' evne av *ukjent karakter og kompleksitet*» (s. 57, mine kursiver). Dette var ikke «mystisk ... Kompleks medfødt atferd og medfødte 'tendenser til å lære på spesielle måter', er nøyte studert hos lavere arter» (s. 57).

Chomsky avsluttet med at særlig å se bort fra «barnets *bidrag* til språklæring, bare førte til en overflatisk forståelse av språklæring, med et stort og uanalysert bidrag som forklares med et grep kalt «generalisering», som faktisk inkluderer nesten alt som interesserer i denne prosessen. Hvis studiet av språk begrenses på disse måtene, virker det uunngåelig at viktige aspekter ved verbal atferd vil forbli et mysterium» (s. 58, min kursiv).

## Kommentarer

### Til kritikken av VB

Chomskys oppsummering av hvordan Skinner hadde mislyktes, inneholder knapt noe som ikke er kommentert i del 1–10, som jeg viser til.

### Til Chomskys alternativ

Etter å ha kritisert Skinner over 28 sider, kom Chomsky til slutt med fire sider der han presenterte hva han selv mente. Av læringsfaktorer som kan forklare verbal atferd i tråd med VB, viste han kun til generalisering, og til konsekvenser i form av «korreksjoner fra det verbale samfunnet». Særlig generalisering nedtonte han, og det aller meste han skrev, dreide seg om hypotetiske faktorer. Han skrev om «syntaktisk struktur» som et «generalisert mønster», og om «regler», som «brukes» til å forme setninger, og om «integrerende prosesser» i så måte. Å forstå nye utsagn, og å kunne lære språk fort, skyldes en «internalisert grammatikk» som vi har «konstruert» selv, at barn konstruerer «abstrakt deduktiv teori» som «bidrag» til egen språkutvikling, og at vi er født med en «hypoteseformulerende» evne. «På en eller annen måte» fins tre ganger i mine Chomsky-sitater.

Ikke minst her satte MacCorquodale (1970) inn «støtet», og skrev at «Vår viten om alle snakkeres «kompetanse» vil nødvendigvis være et produkt av vår oppfatning av deres faktiske avgitte setninger» (s. 94), som Chomsky også vedgikk (særlig i del 1 og 11). Chomskys indre apparat måtte fungere ved at det «kommuniserer sine avgjørelser til resten av personen på en eller annen måte» (s. 94), og grammatikk måtte dermed «fins

forut for og utenfor verbal atferd, og utøve en kausal påvirkning på den» (s. 95). Dette er selvfølgelig sirkulært, fordi

hva kan tale alene si oss om faktiske årsaker til tale, inkludert grammatikken som bestemmer den? ... at det er [noe] i en persons observerte verbale atferd som identifiseres som «grammatikk», betyr ikke ... at en unik kausal variabel kalt «grammatikk», er med og produserer verbal atferd (s. 94).

MacCorquodale sammenlignet Chomskys tankegang med at barn lærer å gå, men at «Ingenting oppnås med å si at det dermed har konstruert en teori om gåing ... Barnet kan dermed forstås som å lære å snakke og å oppfatte språk, direkte og uten å stoppe for å konstruere en teori eller anvende en regel» (s. 95). Mens Skinner pekte på hendelser som igangsetter verbal atferd, sa Chomsky ingenting om

hvilken ... input som ... kan engasjere den grammatiske konstruksjonen når språk skal produseres, og fortelle den hva den skal være grammatisk om, og hvordan den skal velge en mulig måte å si det på ... Chomskys eneste kontrollerende variabel for språkproduksjon – grammatikk, regler, kompetanse – [hviler] innelåst i hjernen et sted ... isolert fra alle inputvariabler som kan få den til å si noe. Før en ytre input tillates, må man anta at den grammatiske konstruksjonen regulerer seg selv (s. 95).

Heller ikke at vi må kjenne organismens «indre struktur» for å forklare atferd, stemte: Med mindre man er nevrofysiolog, er det helt unødvendig å vite hva den indre strukturen gjør, eller hvilke strukturer som er involvert. Psykologen som vet hva den [indre strukturen] gjør, vil ikke forbedre ... prediksjon av atferd ut fra kunnskap om snakkerens situasjon, og den kunnskapen vil heller ikke gjøre eksisterende funksjonelle atferdslover sannere, eller ... usanne (s. 91).

‘Funksjonelle atferdslover’ lyder «positivistisk», men er relasjoner mellom variabler som påvirker atferd, og atferden, i hvert enkelt tilfelle, og ikke generelle nomotetiske lover.

En sammenfattet kommentar til Chomskys egne synspunkter er at de gikk mest ut på å anta uobserverbare mekanismer som forklarer verbal atferd, samtidig som han så at:

1. Atferd er det eneste observerbare
2. Det hypotetiske som skal forklare atferd, dermed må tolkes ut fra atferd, og
3. Atferd faktisk påvirkes av miljøet, delvis ved de prosesser som Skinner beskrev.

Når Lashley hadde påpekt vansker med å påvise uobserverbare mekanismer (sic), og Chomsky innrømmet at de heller ikke ville si noe om årsaker til atferd, var Chomsky på tynn is, som også framkommer ved de mange av hans formuleringer som jeg kursiverte. Hans indre, genetiske forklaring var i det hele tatt sirkulær, tom. Den som sto for mentalisme, var Chomsky, ikke Skinner (som Chomsky mente i del 3).

I et debattinnlegg i 1975, sammenlignet Skinner Chomskys medfødte grammatiske regler med Piagets syn på utvikling: «Språk «vokser ikke bare». Det som utvikler seg i et barns liv, er et mer og mer krevende verbalt miljø. Det universelle som får Chomsky til å tro at grammatiske regler er medfødte, er simpelthen måter å bruke språk på: I alle språk ber folk om ting, gir beskjeder, stiller spørsmål, beskriver ting og forteller om hendelser. Setninger skapes ikke av snakkere som bruker regler, men av forsterkningsbetingelser som verbale samfunn opprettholder – betingelser som jeg gikk gjennom i *VB*» (Skinner, 1983a, s. 393).

### **Chomsky kommenterte ikke hele VB**

Et overordnet poeng i anmeldelsen er altså at Skinners forklaringer var for enkle. Det spørs om det hadde stått så sterkt hvis Chomsky blant annet hadde gått inn på «Skinners gjentatte insistering på at hvor adekvat hans forklaringsapparat er ..., ikke kan vurderes uten at mulighetene for interaksjon mellom dens mange kontrollerende variabler som virker samtidig, ble forstått ...

«Multiple årsaker» nevnes aldri i anmeldelsen» (MacCorquodale, 1970, s. 98). At Chomsky ikke tok det med, gjør det forståelig at han «fant det mystisk at Skinner tenkte at noe så komplekst som tale, kunne forklares «med en enkel funksjon!»» (s. 98).

*VB* er langt på vei delt i to. Første halvdel, kapittel 1–8, tar for seg de grunnleggende formene for verbal atferd. Resten beskriver hvordan de «settes sammen i effektiv verbal diskurs der de hevdes, begrunnes, benektes og så videre, slik at [lytteren] responderer effektivt» (Skinner, 1981, s. 6). Så langt jeg ser, hadde Chomsky ingen sitater fra kapittel 9. Multiple årsaker (hvis ikke «helt bestemt»/«fully determined» på s. 228 skal regnes med), og ingen andre henvisninger til det. Det samme gjelder kapittel 7. Publikum (der Chomsky siterer «helt bestemt»/«fully determined» fra s. 175, uten at jeg finner det), kapittel 11. Nye kombinasjoner av fragmentære responser, kapittel 15. Selvredigering, og kapittel 16. Spesielle forhold for selvredigering. Flere kapitler er knapt dekket: Fra kapittel 12. Autokliten, er det tre sitater og ingen andre sidehenvisninger, fra kapittel 14. Komposisjon og dens effekter, er det ett sitat, og noen sidehenvisninger der han ikke viser til noe spesielt, og fra kapittel 17. Selvstyrkende verbal atferd, er det ett sitat og ingen sidehenvisninger. Også 10. Supplerende stimulering, 18. Logisk og vitenskapelig atferd, og 19. Tenkning, var han lite innom.

Et annet uttrykk for Chomskys variable dekning er at av anmeldelsens 58 *VB*-sitater, ifølge min telling, er 20 fra de 100 første sidene, 16 fra s. 100–199, ni fra s. 200–299, ni fra 300–399, og seks fra 400–452 (fram til epiloger og Appendiks), det vil si at 62 % av sitatene er fra de første 44 % av boken, som er en dalende trend. Chomsky så altså mest på det grunnleggende. Også noen viktige temaer, som tacting av private stimuli (i kapittel 5 i *VB*, se del 8), nevnte han knapt.

Chomsky unnlot å se forklaringer i sammenheng, så lite på de komplekse, anmeldte ikke hele *VB*, og anmeldelsen falt

mellom to stoler: For lang som anmeldelse, og for kort og overflattisk som tilbakevisning.

## Diskusjon

### Oppsummering av Chomskys kritikk

Med få små unntak er Chomskys anmeldelse svært negativ, særlig på to måter. Den ene gjelder interpretasjon: Skinners begrepsbruk var mindre presis enn i eksperimenter i laboratorier. Chomsky var ofte enig, eller ikke uenig, i Skinners forklaringer, og avviste ikke miljømessige forklaringer, men Skinner tøyde begrepene for langt, og hans forklaringer sa ikke mer enn tradisjonelle forklaringer, eller sunn fornuft. Den andre var at Skinner ikke kunne forklare hvordan ny verbal atferd oppstår, og så raskt, særlig hos små barn.

MacCorquodale (1970) oppsummerte imidlertid at

Chomskys anmeldelse var ikke en kritisk analyse av ... *Verbal Behavior*. Teorien som ble kritisert ... var en amalgam av en heller utdatert behavioristisk lære som inkluderte forsterkning gjennom driftsreduksjon, ekstinkjonskriteriet for responsstyrke, falsk uforenlighet mellom genetiske og forsterkningsmessige prosesser ... Chomsky misforsto intensjonen med *Verbal Behavior*, og evaluerte den som en fulls forklaring på verbal atferd, heller enn som en hypotese om årsakene til verbal atferd (s. 98).

Adelman (2007) mener at *Language*, som publiserte anmeldelsen, ikke kunne ha brukt konsulenter med atferdsanalytisk kunnskap, og at anmeldelsen slo slik an fordi få kunne lese den kritisk.

### Chomsky anmeldte ikke *VB* som en interpretasjon

*VB* var altså en «øvelse i interpretasjon» (s. 11), som Chomsky neglisjerte ved ikke å drøfte interpretasjon som metode. Chomsky nevnte Skinners bok *The Behavior of Organisms* fra 1938, sju ganger i anmeldelsen. Den var basert på dyreforsøk, ikke interpretasjoner. Krevde Chomsky samme

presisjon i VB? MacCorquodale (1970) mente at Chomsky kunne ha forstått VB bedre hvis han hadde lest Skinners bok *Science and Human Behavior* fra 1953. Der bedrev Skinner interpretasjoner i stor stil, og drøftet «generelle metodiske spørsmål» (s. 84). Det er vanskelig å vite om Chomsky kjente boken, men han nevnte den ikke, og den påvirket neppe hans syn på VB.

MacCorquodale (1970) oppsummerer verdien av interpretasjon med at naturen neppe «har to sett naturlover, et for laboratorier og et for resten av verden, slik at enhver lov som observeres i laboratoriet, *umiddelbart* er mistenkelig når den anvendes på hendelser utenfor» (s. 86). Han skrev også at «I laboratoriet skal variabler opptre «en om gangen» ... Den virkelige verden setter ... miljøet sammen igjen» (s. 98), og at Chomskys neglisjering av VB som interpretasjon, «ville ha satt stopper for alle vitenskapsfolks metodologi» (s. 98). I vitenskap er det vanlig å gjøre eksperimenter for å finne prinsipper, og å anvende dem i naturlige situasjoner. Slike interpretasjoner er uunnværlige, men «Hvor plausible [de] ... er, avhenger helt av validiteten til begrepene som brukes. Derfor er nøye kontrollerte laboratoriestudier grunnlaget for interpretasjonell virksomhet. Nettopp dette forholdet til eksperimentell analyse skiller Skinners interpretasjoner fra de fleste spekulasjoner i psykologi og lingvistik» (Palmer, 2006, s. 254–255). Atferdsanalytiske interpretasjoner av komplekse atferd kan være spekulative, men Palmer (2006) mener at «det skyldes vanskene med å kontrollere relevante variabler, og temaets kompleksitet. Relevant atferd kan være skjult ... og miljø-atferd-relasjoner er følsomme for historie» (s. 259). For Newton var det vanskelig å beregne hvordan solen, jorden og månen påvirker hverandre. Hva om forholdet mellom dem endret seg med deres erfaringer? Men «Problemene med interpretasjoner av menneskelig atferd forsvinner ikke ved å flykte til et mer liberalt paradigme. Skinners forståelses styrke er at den bare bruker variabler som er etablert av en uavhengig laboratorievitenskap» (Palmer, 2006, s. 259).

Skinner påtok seg å forklare kompleks atferd, og noen interpretasjoner er relativt vage. Generelt om VB skrev han at «de grunnleggende prosessene og relasjonene som gir verbal atferd sine egenskaper, er nå ganske godt forstått» (s. 3). I eksempler skrev han «brede tilstander» (s. 115), «subtile egenskaper ved stimuli» (s. 121), «en ekstremt kompleks stimulusituasjon» (s. 335), «lang prosess med verbal betinging» (s. 360), «lang og vanskelig prosess» (s. 361) og «fjern stimuluskontroll» (s. 416). Det betyr ikke at han ikke kunne ha utdypet, og generelt pekte han på realistiske foranledninger og konsekvenser som kan påvirke hvordan vi snakker, skriver, lytter og leser i naturlige situasjoner. Han mente at det var vanskelig å studere hva som fører til et gitt utsagn, men «Vi kan rekonstruere en sannsynlig verbal historie ... våre tolkninger ... kan sjelden sjekkes direkte. Ikke desto mindre er tolkningene ofte plausible, og analysene som de fører til, nyttige» (s. 229).

Gudmundsson (2018) kaller diskusjonen om forsvarligheten i VBs sprang fra prinsipper påvist i laboratoriet, til naturlige situasjoner, for «dilemmadiskusjonen». Han mener at MacCorquodale (1970) kunne ha drøftet spranget bedre, og gikk for god for Skinners grunnlag for å overføre sitt «grunnleggende system for dyrs atferd til menneskelig atferd» (s. 11). På den tiden anmeldelsen kom ut, mente andre at nettopp interpretasjoner var Skinners styrke. Et eksempel er Scriven (1956), som skrev at «Jeg verdsetter [Skinners] arbeid så høyt, og hans argumenter er så overbevisende» (s. 88). Vi kan likevel ikke se bort fra dilemmaet, og som ved andre dilemmaer er det vanskelig å si at det ene er rett og det andre er feil. MacCorquodale (1970), mente at «Når vi går fra ikke-verbal til verbal atferd, er det mer parsimoniøst å gå ut fra at naturen ikke har gitt oss et helt nytt sett av lover nettopp for dette aspektet ved atferd» (s. 90). Palmer (2006) utelukker imidlertid ikke at Chomsky hadde rett i at «Utvildelsen av teknisk vokabular til feltet verbal atferd kanskje ikke kan

forsvares. Analysen av menneskelig atferd kan kreve ekstra og kanskje til og med helt egne prinsipper» (s. 256). Chomsky «veddet» ja, Skinner nei, og vi vet ennå ikke utfallet, mener Palmer. Om eventuelle «egne prinsipper» vil ligne på Chomskys, er en annen sak, og i alle fall pragmatisk sett hadde Skinner trolig mye rett, som jeg kommer til. I mangel på fasit kan leg og lærd bedømme Skinners interpretasjoner, og om hans tilnærming har noe for seg.

### Skinner og Chomsky hadde grunnleggende forskjellige syn

Chomsky var så vidt inne på forskning, særlig på medfødt atferd og latent læring (se del 5), som skulle tilbakevise VB, men «hadde ingen data som tilbakeviste VBs tese ... han bare hevdet det. Chomskys kritikk av Skinner er dermed nødvendigvis metodologisk. Uenigheten er grunnleggende epistemologisk, en «paradigmekollisjon» (MacCorquodale, 1970, s. 84).

Apropos paradigmer er det et vitenskapelig skille mellom seleksjonisme og essensialisme (Palmer & Donahoe, 1992). I biologien går det henholdsvis mellom å se på variasjon innenfor arter og på hva artsmedlemmer har felles, funksjon og kategorisering, og Darwins evolusjonslære og Linnés botanikk (Mayr, 1988). I psykologien kan Skinner og atferdsanalyse forbindes med seleksjonisme, mens Chomsky og kognitiv psykologi er mer essensialistisk (Palmer & Donahoe, 1992). Skinner så på alle tilfeller av snakking og lytting som unike, slik individer er unike, som kan kalles en idiosynkratisk tilnærming (se del 1, 9 og 10). Chomsky så mer på det generelle, og på hva som er felles, som kan kalles nomotetisk, og kan oppfattes som mindre interessert i snakking i seg selv, enn i «menneskers «essensielle natur» som gjør oss i stand til å lære språk» (Palmer, 1986/2000, s. 40). Palmer og Donahoe (1992) skriver at Chomsky «gikk inn i en idealisert verden» (s. 1350), som da han i 1965, skrev at «Lingvistisk teori er primært opptatt av en ideell snakker-lytter, i et helt

homogent språksamfunn, som kan sitt språk perfekt» (s. 3, ref. av Palmer & Donahoe, 1992, s. 1350), selv om både snakking, og hva som anses som grammatisk korrekt, varierer mye (se Palmer, 1986/2000). En fare med å essensialisere er at det som observeres og gjerne kategoriseres, reifiseres, og blir en sirkulær forklaring på observasjonene. For Chomsky *skyldtes* observert grammatisk snakking et grammatisk apparat, mens konkrete ontogenetiske forklaringer hadde mindre interesse. Ellers beskriver alle ord mange tilfeller, og har, fra et seleksjonistisk ståsted, den egenskapen at de «filtrerer ut» variasjon, og fungerer som «essensialistisk medium» (Palmer, 2013, s. 272). Det er lett å bli «essensialist»!

Til forskjell fra en idealisert tilnærming, er det for Skinner ikke et utsagns form, men dets funksjon, det vil si variablene som påvirker det, som viser dets betydning. Et enkelt eksempel er «vann», som tradisjonelt «betyr en fargeløs, gjennomiktig, lukt- og smakfri væske. Fra et funksjonelt perspektiv betyr ... responsen «vann» de variablene som igangsetter den. Så for eksempel hvis vi er tørste, kan vi si «vann» (mand), hvis vi vil slukke en brann, kan vi rope «vann» (mand), hvis vi ser det skrevne ordet «vann», kan vi si «vann» (tekstuell atferd), hvis vi hører noen si «ild og ...», kan vi si «vann» (intraverbal), og vi kan si vann når vi ser en sjø (tact)» (Schlinger, 2017, s. 181). Men «en slik tilnærming er neppe populær blant lingvister som har viet hele karrierer til ... begrepene 'referanse' eller 'betydning', ... og kanskje en grunn til at Chomsky reagerte så negativt» (s. 181).

Også i *folkepsykologien* er det et skille mellom miljøbaserte og mentalistiske forklaringer: Enkel atferd i konkrete situasjoner som varierer lite fra person til person, forklares gjerne miljømessig, mens mer kompleks atferd som varierer mer, gjerne forklares med noe inni personen (som gjerne tolkes ut fra atferden), som om ikke også kompleks atferd til sjuende og sist er miljøpåvirket (se Himeline, 1990; Holden, 1997;

O'Donohue, Callaghan & Ruckstuhl, 1998). Det er klart hvor Skinner og Chomsky sto.

Også noen daglige eksempler viser forskjeller mellom Skinners og Chomskys perspektiv: Mange som får negative reaksjoner på sin dialekt eller sitt språk, slutter å snakke slik de har lært, eller gjør det bare blant sine egne, og ekkoerer «riktig» tale. Dialekter og språk reduseres, slik vi har sett med dialekter og samisk i Norge. Mange kvier seg for å mene noe de kan få negative reaksjoner på, «hyler med de ulvene» de er med, og ekkoerer og selvredigerer «riktige» meninger. Meningsmangfoldet svekkes eller skjules. Å spørre om Skinner eller Chomsky sa mest om slike forhold, er retorisk.

Skinner og Chomsky hadde også forskjellige syn på genetikk, henholdsvis et generelt og et spesifikt, enkelt sagt. Palmer (2006) presiserer at artsforskjeller har

like stor interesse for behaviorister som for lingvister. Barn lærer å snakke, familiehundene gjør det ikke. Ingen tviler på at det skyldes genetiske forskjeller, og all belysning av forskjellene vil øke vår forståelse av organismeres atferd. Direkte evidens for genetiske bidrag til menneskelig atferd, er imidlertid vanskelig å skaffe (1986/2000a, s. 40).

Uansett hvilken rolle det genetiske grunnlaget spiller, «vil det omfavnes av atferdsanalytikere når det måtte bli forstått» (Palmer, 2006, s. 263).

En løsning på konflikten kan være at Skinner og Chomsky rett og slett hadde forskjellige tilnærminger som kan kalles utfyllende, så hvorfor stakk Chomsky kjepper i Skinners hjul, og hvorfor synes så mange at anmeldelsen traff?

### Chomskys genetiske logikk

Chomskys nedtonte altså miljøårsaker, og framhevet medfødte. Å argumentere mot miljøårsaker er imidlertid å argumentere indirekte mot at atferd er medfødt, eller naturlig selektert. Atferd «som ikke har ... praktiske konsekvenser, kan ikke gi en selektiv fordel» (Palmer & Donahoe, 1992, s. 1351), eller fremme formering

og overlevelse. At grammatikk ikke læres, men har et spesifikt genetisk grunnlag, er å flytte «problemet til evolusjonsbiologi, der det forblir like vanskelig» (Palmer, 2023, s. 523). Så «Hvis Chomskys forslag skal finne en plass i moderne biologisk tenkning, må de ... oversettes til seleksjonistiske begreper, og [da] ser man at Skinner kom dit først» (Palmer & Donahoe, 1992, s. 1352). For annen atferd som har genetisk opphav, for eksempel preging, kan det påvises stimuli som utløser slik atferd. Chomsky spesifiserte ikke hva som trengs for å «å få i gang» det grammatiske apparatet. Heline (2018) mener at evolusjonsbiologi «gjør Chomskys mirakuløse «språklæringsapparat» håpløst naivt» (s. 498), og når evolusjonsbiologen Pinker (1994, se innledning) var påvirket av Chomsky, spør det hvor kritisk han vurderte Chomsky.

Skinner (1983a) skrev selv at «Det ble sagt at en atferdsinterpretasjon av språk ikke kunne forklare det uendelig antallet setninger som en snakker kan komponere ...; en kreativ intelligens må fins. Men det samme hadde blitt sagt om naturlig utvalg og danningen av et nærmest uendelig antall arter. Atferds opprinnelse kunne sammenlignes med arters opprinnelse: Variasjoner, kanskje tilfeldige, ble selektert av effekten på miljøet – i dette tilfellet det verbale miljøet» (s. 154).

Tynn logikk forekommer også hos Chomskys følgere, som i påstanden generativ grammatikk har en viktig rolle å spille i fremmedspråkundervisningen. Feil elever gjør under språktillæring, er systematiske og henger sammen med bryterinnstillingene i morsmålet. «Yesterday went I for a walk» er en rimelig måte å uttrykke seg på for en elev som har norsk som morsmål. At det ikke er mulig på engelsk, må læres (Salvesen & Lohndal, 2008).

Grunnlaget for å snakke om «bryterinnstillingene i morsmålet», er observert verbal atferd. Å *forklare* atferden med dem er sirkulært, og Salvesen og Lohndal skriver selv at ny talemåte må *læres*. Kan det skje på

andre måter enn ved noe i retning av ekkoikk, tekstuell atferd, autoklitter, selvredigering og generelle regler à la de som engelsklærere forklarer?

### Chomskys polemikk

Mye tyder på at 30 år gamle Chomsky var sikker i sin sak. Skinners påstander var «forbausende» (s. 28), *VB* dekket knapt «noen aspekter ved lingvistisk atferd» (s. 31), hans påstand om at hans system åpnet for å påvirke atferd, var «temmelig falsk» (s. 32), begrepet 'stimulus' «økte den generelle mystifiseringen» (s. 32), og 'kontroll' var en «villedende omskrivning av de tradisjonelle begrepene 'betegne' eller 'referere'» (s. 33, se også s. 50), men «mye mindre nøyaktig» (s. 48). 'Responsstyrke' hadde «obskur betydning» (s. 34). 'Forsterkning' hadde en «ren rituell funksjon» (s. 38), og var et dekkord for «ønske», «like» og lignende (s. 38). At 'forsterkning' ga klarhet, var en «alvorlig vrangforestilling» (s. 38), og begrepet var «temmelig tomt» (s. 39). Bruken av 'betinging' var «temmelig falsk», og å «leke vitenskap» (s. 39). Definisjonen av verbal atferd var «grovt feil» (s. 45), og at mands var kontrollert av relevant deprivasjon, var «tomt» (s. 46). 'Deprivasjon' betydde bare å ønske, og ga et «villedende og ubegrunnet inntrykk av objektivitet» (s. 46). 'Aversiv kontroll' var «like forvirret» (s. 46). Inndelingen av mands var «åpenbart feil», «på siden av poenget» (s. 47), og «Et øyeblikks tenkning» (s. 47) var nok til å forstå at den var umulig, som kan bety at Chomsky mente at han tenkte fortere enn Skinner. Skinners «tilfredshet med sin analyse av den tradisjonelle klassifikasjonen var ekstremt underlig» (s. 47), 'stimuluskontroll' var «obskurt», og 'tact' «mystisk» (s. 47). Flere begreper var «pseudovitenskapelige» (s. 53), og spørsmålene han spekulerte på, var «håpløst premature» (s. 55). Kommentaren om at konkrete tacts var uvanlige «utenfor barnehagen» (s. 51), kan tolkes som at Skinner var banal, og som spydig. Chomsky kalte ofte Skinners begreper for «forestilling» («notion»), som

virker nedsettende, mens hans anmeldelse var «grundig dokumentasjon» (s. 28).

Chomsky forvrengte også. Skinner skulle mene at «å skrike *Vakkert* med høy skarp stemme gjentatt og uten opphold» (s. 35, se del 3), er den beste måten å uttrykke begeistring på, at en måte å få bekreftet en påstand på, er å rette «maskingevær mot store folkemengder som har blitt instruert til å rope den» (s. 35, se del 3), at «å skjære seg i fingeren bør ... være forsterkende, og et eksempel på tenkning» (s. 37, se del 4), at vi må ha erfart å bli drept for å reagere riktig på «pengene eller livet» (s. 46, se del 7), at motivasjonen for å lære barn å tacte kan sammenlignes med å lære barn å gå slik at de «kan tjene litt penger på å gå med aviser» (s. 48, se del 8), og at å forstå et utsagn «vil si å skrike det hyppig i et høyt toneleie» (s. 52, se del 3). Ingenting har rot i *VB*. Palmer (2006) mener at Chomsky «ikke ville forstå, for å skåre debattpoeng ... Tillot Skinners stil en absurd tolkning, grep Chomsky den. Han synes å ha stolt på ... at leseren ikke ville gå til [*VB*] for å sjekke sitater» (s. 255).

Sherrard (1988) diskursanalyserte anmeldelsen. Hun siterte Chomsky på at spekulasjon er nødvendig i vitenskap, og på at han spekulerte selv, men slo ned på Skinners interpretasjoner. Han brukte rosende ord om det han selv gjorde, og nedsettende ord om Skinner, for å nevne noe. Skinner stilte «premature» spørsmål (s. 55), mens hans selv kom med en dristigere, genetisk forklaring. Andresen (1991) påpekte at Chomskys stadige henvisning til Skinners rotteeksperimenter var retorisk effektivt – hva er fjernere fra språk enn rotter i folks øyne? Alt i alt er det rimelig å si at Chomsky langt på vei laget en stråmann av Skinner. Anmeldelsen kan være et eksempel på at vitenskapelige diskusjoner kan ha en «aggressiv, selvhevdende holdning ... beregnet på å vinne oppmerksomhet for sine påstander, og få motstanderens påstander til å virke svake» Czubaroff (1988, s. 322), og at diskusjoner kan avgjøres av «uformell argumentasjon og strategier for å overbevise» (s. 329). Schlinger

(2017) skriver at «Hvilken skam at på grunn av en anmeldelse fra en ung arrogant lingvist som neppe leste boken (og selv om han gjorde det, ikke forsto den), ble *VB* avfeid og latterliggjort av generasjoner av språklærde og psykologer» (s. 180).

At Skinner ikke svarte ordentlig på anmeldelsen, var altså en tabbe rent vitenskapelig (se innledningen), men hans korte uformelle svar der han levnet Chomsky liten ære, kan også tolkes som nedlatenhet og ikke å ta anmeldelsen seriøst. MacCorquodale (1970) var ironisk tilbake, blant annet med at «Man venter i åndeløs spenning på hva som er igjen» (s. 95) når Chomsky avviste *VB* i tur og orden.

### Hvordan Chomsky så på sin anmeldelse senere

Chomsky (1967) forklarte senere hvorfor han skrev om forsterkning som driftsreduksjon selv om han visste at det ikke var Skinners syn på forsterkning: Anmeldelsen var ment «som en mer generell kritikk av behavioristisk (jeg ville nå ha sagt 'empirisk') spekulasjon om høyere mentale processers natur» (s. 142). Han mente at han burde ha forklart det i anmeldelsen, men også da kan man spørre om poenget når det ikke var Skinners syn.

Chomsky (1973) kommenterte også MacCorquodale (1970). Der var det «mange feil», «misforståelser», «forvirring», «tomhet» og lignende, men han kunne ikke «bruke plass» på å begrunne det (s. 24), som virker nedlatende, apropos polemikk. At Chomsky ikke hadde tilbakevist *VB* med data, var feil, og MacCorquodale avslørte kun «at operant betingning som tilnærming til studiet av verbal atferd, var konkurs» (s. 24). Chomskys mål med anmeldelsen hadde vært «å vise at når Skinners påstander tas bokstavelig, synes de å være gale» (s. 24), og at Skinners begreper ikke sa mer enn dagligdage ord for det samme, som i 1959.

På 1990-tallet hadde den engelske filosofen Ullin T. Place en brevveksling med Chomsky som ble redigert og publisert

(Chomsky, Place & Schoneberger, 2000). Chomsky var ullen om hvor spesifikt genetiske faktorer forklarer verbal atferd, men like hard mot *VB*. Behaviorisme hadde aldri interessert ham, og «Jeg skrev ... Skinner-anmeldelsen på grunn av det som for meg så ut som en skadelig påvirkning ... behaviorisme ble ganske enkelt forlatt som den absurditeten det var» (s. 25–26).

47 år etter anmeldelsen intervjuet Virués-Ortega (2006) Chomsky om behaviorismens posisjon da han skrev den, hvorfor han skrev den, hvorfor den ble så viktig, og hvorfor behaviorismens innflytelse avtok. Spesielt om *VB* gikk spørsmålene på hvorfor han beskrev forsterkning som driftsreduksjon, nyere utvikling innenfor atferdsanalyse, kritikken av Skinners grunnleggende atferdsprinsipper, og om anmeldelsen var «sint» og kunne virke nedlatende.

Chomsky svarte at atferdsvitenskap «var en veldig rar idé. Atferd er evidens. Det er ikke det du studerer; det du studerer, er kompetanse, kapasitet. Hvis du studerer menneskets innsikt, vil du vite hva som skjer i hjernen; atferd gir evidensen for det» (s. 245). Studiet av atferd var som

å kalle fysikk «vitenskap om å avlese målinger» fordi målingene er dataene. Men innenfor et seriøst felt vil du ikke si at emnet er identisk med studiet av dataene. Atferdsvitenskap var så overflatisk [og] ville selvsagt ikke komme noen vei (s. 245).

En viktig grunn til at han tok for seg *VB*, var at behaviorisme nærmest var enerådende, i alle fall i Skinners omgivelser. Få motsa ham, og han og noen få andre syntes at Skinners forståelse av verbal atferd var «galskap» (s. 245). At anmeldelsen fikk så mye å si, skyldtes timing, og at det kom evidens, ikke minst etologisk, som satte laboratoriestudier av dyr i et uheldig lys. Han viste til Breland og Breland, dyretrenerne som hadde brukt operante metoder, men som skulle ha erfart at effekter av trening bare var kortvarig, og at «dyrene bare gled tilbake til sine instinkter» (s. 246). Han gjenga også en annen, visstnok behaviorist, som mente at metodene ikke

engang holdt på duer, og det begynte å murre blant behavioristene.

På spørsmålet om hvorfor han skrev om forsterkning som driftsreduksjon, svarte han at han «ikke knyttet det til Skinner. Anmeldelsen går mye lenger enn til Skinner» (s. 247), som må bety til behaviorisme generelt. Spørsmålene om hvorfor han skrev om ekstinksjon som kriterium for responsstyrke, og hvorfor han mente at *VB* ikke tok opp grammatikk, svarte han ikke på. Han gjentok imidlertid, nokså som i anmeldelsen og i senere kommentar til den (se foran), at hvis vi tar Skinner bokstavelig, tar han feil, og hvis vi tar ham metaforisk, «er det dårlig oversetting av vanlig mentalistisk terminologi til en terminologi som er lånt fra laboratoriet, og som mangler betydning» (s. 247). Skinners forsvarere «var begrenset til å påpeke at den [metaforiske] tolkningen er mulig» (s. 247). Han var mer positiv til den praktiske nytten av atferdsanalyse «i atferdsmodifikasjon, terapi og trening, i spesielle situasjoner» (s. 248), og i industriell utprøving av medikamenter, men den var «praktisk talt null på de områdene som [Skinner] hadde bemerkelsesverdige påstander om. Hvis de hadde kommet nå, hadde dommen blitt akkurat den samme» (s. 248). Det lille han kjente til av atferdsanalytisk forskning på verbal atferd, fant han uinteressant.

Til slutt forsvarte Chomsky bruken av to av sine karakteristikkene av *VB* som Virués–Ortega nevnte for ham. At studiet av forsterkningsskjemaer var «helt unyttig», gjaldt i naturlige situasjoner, ikke i laboratoriet. Det samme gjaldt 'forsterkning', som ble en tautologi i naturlige situasjoner (se s. 249). Skinner, på sin side, hadde gått over streken med sine påstander om hva han kunne utrette, og med sin avvísning av eksisterende kunnskap.

Etterpå kommenterte Virués–Ortega noen av svarene. Breland og Breland hadde blitt mer klar over artsforskjeller, men fortsatte å mene at dyrs atferd kan påvirkes med forsterkning, og å vise det (se Holden, 2007). Virués–Ortega viste også til at beha-

viorismen ikke hadde vært så dominerende som Chomsky mente (se også Palmer, 2006, s. 264), at den fortsatte å vokse lenge etter 1960, og at kognitiv psykologis dominans ikke oppsto brått. Siden 1980-tallet har atferdsanalytisk forskning og publisering økt, og at den kognitive «revolusjonen» rundt 1960 knekket behaviorisme, er overdrevet.

Palmer (2006) mener at Chomskys svar svekket hans autoritet. Angående det Chomsky sa om forholdet mellom atferd og hjerne, viser Palmer til at Skinner analyserte det inngående (og til Skinner, 1938, s. 418–444; Morris, Lazo & Smith, 2004), uten at Chomsky syntes å kjenne til det. Han reagerte også på at Chomsky ikke var mer berørt av å bli minnet om sine feilframstillinger av forsterkning som driftsreduksjon, og annet. Hvorfor bruke nesten en femtedel av anmeldelsen på å gå «mye lenger enn til Skinner» når den var rettet mot Skinner? Palmer (2006) mener at Virués–Ortegas (2006) intervju viser «hvor fremmed Skinners virksomhet var for Chomsky ... hvor stereotyp syn Chomskys hadde på dens begrepsmessige og empiriske grunnlag» (s. 253), og hvor lite Chomsky visste om atferdsanalytisk dyretrening, som er langt mer enn litt modifikasjon av instinktiv atferd. Breland og Brelands observasjoner rystet ikke atferdsanalyse. Tvert om viste Skinner (1966) mye til dem i en artikkel om atferds fylogenetiske og ontogenetiske opphav.

Palmer (2006) kommenterte også at atferdsanalytisk forskning på verbal atferd hadde tatt store steg, og viste til relasjonell rammeteori (RFT) (se nedenfor), benevningssteori (se nedenfor), felles kontroll (se nedenfor), stimuluskontroll og automatisk forming (se nedenfor), i motsetning til Chomskys vurdering. Palmer (2006) synes heller ikke at Chomsky burde slippe unna med at anmeldelsen ikke var høyrøstet, men unnskyldte ham med at tonen blant lingvister visstnok var slik.

Det kan også reageres på at Chomsky sammenlignet atferdsanalyse med at fysikk

kun skulle avlese instrumenter. Atferdsanalyse er vitterlig opptatt av hvordan resultater *skapes*.

### Chomskys status i dag

Til tross for manglende empiri for sin genetiske forklaring, har Chomsky overbevisende ledet til den konklusjon at barn ikke kan få det meste av sin kunnskap om språk fra de ytre stimuli de mottar. All denne overbevisende evidensen har imidlertid ... vært ledsaget av noen ganske modige spekulasjoner om denne kunnskapens genetiske opphav, og i nyere tid om hvordan den kan utledes fra prinsipper som ikke er spesifikke for språk, og som heller ikke er genetisk kodet (Lorenzo & Longa, 2009, s. 1300).

Spesifikke genetiske forklaringer på språklæring synes å være på vikende front, og ifølge Petursdottir og Nicoladis (2023) er slik læring trolig «et produkt av områdegenerelle læringsprosesser heller enn prosesser som er unike for språk» (s. 515). Det støtter Skinners ca. 70 år gamle skepsis til at verbal atferd påvirkes av egne prinsipper, apropos det nevnte «veddemålet» mellom han og Chomsky, og MacCorquodales kommentar i 1970, da han skrev at «Vi kan i høyden antas å ha arvet en predisposisjon til å lære grammatisk atferd» (s. 93). Det genetiske grunnlaget er etter alt å dømme *generelt*, særlig for å kunne ekkoere/imitere, og for forsterkning, og «hvis alle som lærer språk, samme hvor, deler en felles nokså enkel dynamisk læringsmekanisme ..., bør vi forvente at de tilegner seg komplekse atferds-repertoarer, både verbale og ikke-verbale (som de gjør)» (s. 93).

Generativ grammatikk har også gjennomgått flere revisjoner (se Harley, 2001), og en nyere variant er «prinsipper- og parameter-teorien», som sier at «barn er utstyrt med en medfødt språklig kunnskapsstruktur som de skanner, skiller og får mening ut av språklig input som de får fra sitt sosiale miljø, med» (Lorenzo & Longa, 2009, s. 1301), også kalt «redskap for språklæring» (language acquisition device, LAD). Revisjonene blir altså ikke mindre spesifikke og sirkulære (jfr.

kommentar foran til Salvesen & Lohndal, 2008). Schoneberger (2000) mener at atferdsanalytikere ikke bare må se kritisk på Chomskys tidlige syn, som i anmeldelsen, men også hans revisjoner, hvis det skal være mulig å få «overtak» på ham.

Det har altså ikke manglet kvasigenetiske forklaringer, mens «å undersøke hvordan barn utvikles til grammatiske eksperter, og ... å oppdage kildene til, og utviklingen av, deres språklige ferdigheter, har faktisk aldri vært på generative grammatikers dagsorden» (Lorenzo & Longa, 2009, s. 1300). Heller enn å se på hvordan språk læres, har de sett på hva som kan tale *imot* at språk læres, for eksempel at barn ofte hører grammatiske feil, men likevel lærer å snakke riktig, som skal tale for at språk er medfødt (se Lorenzo & Longa, 2009, s. 1301). Å «finne opp» et genetisk bestemt apparat før miljøets rolle er godt undersøkt, kan virke som å begynne i feil ende, og Lorenzo og Longa (2009) mener at «feltet språklæring er nå modent for å ta fatt på ... å forklare hvordan barn oppnår sine språklige evner gjennom komplekse og multifaktorielle prosesser i virkelig utvikling» (s. 1313). Dette er ikke skrevet ut fra et atferdsanalytisk syn, men kunne ha vært det (og se nedenfor).

Når det gjelder det utbredte synet at læring å la i *VB* virker for sakte til at språk kan læres helt, gjengir Layng og Linnehan (2023) Moerk (2000), som viste til beregninger av at fire år gamle barn har erfart nærmere ni millioner språklæringsforsøk som kan inndeles i 14 typer interaksjoner som utgjør mange anledninger til å lære tacts, mands, ekkoikk, intraverbaler, autokliter og annen verbal atferd. De gjengir også annen forskning, som viser at barn i alderen 15 til 60 måneder, avgir mellom 80 og 720 utsagn per time, og at foreldres responser på dem øker i kompleksitet fra generell til mer spesifikk forsterkning. Layng og Linnehan (2023) drøfter særlig hvordan normale interaksjoner i barns oppvekst fører til at de lærer abstrakt tacting (se Appendix 1, om Tacts og Verbal atferd som påvirker effekten av snakkerens

egen verbal atferd: *Autokliter*), som de mener viser «generative trekk ved verbal atferd» (s. 539) som inngår i analogier og metaforer, og Layng (2019) drøfter også hvordan opplæring i slik verbal atferd kan skje. Legg merke til at de kaller verbal atferd «generativ» (mens Ming, Stewart og McElwee, 2024, se nedenfor, skriver «generisk»). Mye språklæring «går av seg selv», også ut fra *VB*. At læring er mer enn enkle former for betinging, kan være et argument for å se på miljøforklaringer før man tar genetiske «snarveier».

Ifølge Palmer (2006) er Chomskys ennå et stort navn i kognitiv psykologi, «men hans innflytelse har dalt» (s. 264). Cook og Newsom (1996) mener at «Den tidlige nedrivningen av Skinner, heller enn hans senere arbeid, har forblitt Chomskys største påvirkning på psykologi. Introduksjoner til psykologi nevner sjelden noe av ham fra etter 1965» (s. 78, ref. av Palmer, 2006). Selv om Chomsky stadig utviklet sine teorier, synes hans tilnærming å ha stått i stampe. Hans innsats kan beskrives som å ha skapt store forventninger som ikke kunne innfris fordi hans tilnærming «ikke passer til de fenomenene han håpet å forklare» (Palmer, 2006, s. 263). En grunn kan være at «den grammatiske setningen ikke er en egnet analyseenhet i en seleksjonistisk vitenskap» (s. 263) fordi den viser så stor variasjon i form og lengde, har så forskjellige funksjoner, er vanskelig å definere klart, og vi ofte bryter grammatiske regler og avgir utsagn som ikke er setninger (Palmer, 2008) (som Skinner var inne på i del 10). Dermed er det «lite trolig at Chomsky vil gi et varig bidrag til en vitenskap om verbal atferd» (Palmer, 2006, s. 263). Han kan endog ha gjort lingvistikk en bjørnetjeneste ved å ha satt studiet av læring tilbake (se Palmer, 2008).

Chomskys status bør også svekkes ved at oppsvinget i kognitiv psykologi som han bidro mye til, «skyldtes ... ingen *falsifisering* av atferdsanalyse, og kan dermed neppe kalles en *vitenskapelig* revolusjon (O'Donohue, Ferguson & Naugle, 2003).

## Nyere atferdsanalytisk teori, forskning og praksis basert på VB

I *VB* skrev Skinner at suksess med å analysere årsaker til verbal atferd, må vurderes ut fra «hvor godt vi kan predikere spesielle tilfeller, og ... produsere og kontrollere slik atferd ved å endre forholdene som den forekommer under» (s. 3). Det kunne være å etablere gode verbale repertoarer gjennom opplæring, få fram latente utsagn i kliniske intervjuer, hvordan forskere og andre kan påvirke sin verbale atferd i produktiv tenkning, og mer. Jeg må derfor si litt om hvordan atferdsanalyse har håndtert verbal-feltet siden *VB* kom ut.

Først mer teoretisk. En viktig utvidelse av atferdsanalytisk forståelse av verbal atferd, er studiet av ekvivalens, og relasjonell rammeteori (RFT) (se Hayes mfl., 2001). RFT dreier seg om å lære indirekte, ved å *utlede*, som er generelle, lærte ferdigheter i å beskrive og reagere på, eller *relatere*, stimuli. En måte er *gjensidig* utledning: Er noe større, er noe mindre. *Kombinert* utledning er flere gjensidige utledninger samtidig: Jeg er eldre enn deg, som er eldre enn Per. Da er du yngre enn meg, og Per er yngre enn deg og meg. Etter hvert relaterer vi også uformelt, som godt og dårlig, og trist og glad, ut fra sosiale normer, innfall og skjønn, det vil si det som kalles *skjønnsmessig* (arbitrary) relasjonell respondering.

En tredje type utledning er *omdanning av funksjoner*. Hvis turer skaper glede, kan også ordet «tur» skape glede, ikke fordi ordet har opptrådt på turer, men fordi ordet «tur», og tur, er relaterte fra før. Lærer vi at «utflukt» betyr tur, kan også «utflukt» skape glede. Sier noen (som vi stoler på) at noe er likt noe vi liker, kan også vi like det. Alt dette skjer gjennom den relasjonelle rammen *koordinering*, som innebærer «samme» og «lignende», altså å kategorisere. Hører vi at noe er motsatt av det vi liker, kan vi mislike det, gjennom den relasjonelle rammen *motsetning*. *Sammenligning* er relasjoner som bedre enn ... og verre enn ..., som å vurdere seg mot normer og mennesker. *Årsak og betingelse*

er før–etter- og hvis–så-betingelser: Vi kan tenke på hva noe skyldes, og lage forklaringer som stemmer eller ikke, for eksempel å forklare vår atferd med våre egenskaper, og opptre deretter.

‘Relasjonelle rammer’ indikerer at alt kan relateres til alt, slik bilderammer kan romme alle slags bilder. Språks kompleksitet tilsier at antall rammer er ubegrenset, og at vi stadig utleder og får svære nettverk av relasjoner. RFT er brukt til å forstå psykopatologi, for eksempel hvordan angst og tristhet kan oppstå og behandles, som i aksept- og forpliktelsesterapi (acceptance and commitment therapy, ACT) (Hayes, Strosahl & Wilson, 2012), men er framfor alt en grunnleggende forståelse av verbal atferd.

Hva sier RFT som VB ikke sier? Innenfor RFT er utledning altså sentralt, men dette var også VB inne på, som vi har sett flere steder, blant annet i eksemplet med amforaen (del 5). Schlinger (2017) skriver at når Skinner skrev om betinging av lytterens atferd (se del 4), skilte han

mellom de relativt enkle effektene av for eksempel diskriminanter, og [de] langt mer interessante effektene av verbal instruksjon på en lytters atferd. At lytters atferd tilsynelatende kan betinges ved å høre snakkeren si noe, gir et parsimoniøst alternativ til en kognitiv forklaring som appellerer til hypotetiske minnestrukturer og til ... RFT, som Skinner ville ha kalt unødvendige» (s. 185–186).

Relatering går mye ut på «er» og «er ikke», som er beskrivende autoklitter i VB, og også Layng og Linnehan (2023, se foran) mener at RFT knapt sier mer enn Skinners analyser. Tonneau (2001) mener enkelt sagt at mye av RFT er sunn fornuft, eller kanskje vi kan si interpretasjoner, å la VB? RFT–folk anerkjenner også mye i VB, blant annet begrepet ‘betydning’. Ord dekker ikke alle nyanser, og alle har sine unike historier med hvert enkelt ord. Ord har dermed ikke en nøyaktig referent, eller en fast betydning, og betydningen av et ord må derfor «fins i bruken av det» (Roche & Barnes–Holmes, 2003, s. 221).

Det er også møtepunkter mellom RFT og VB innenfor psykoterapi: ACT hevdes altså å bygge på RFT. Forgjengeren til ACT, omfattende distansering (comprehensive distancing), bygget imidlertid noe på VB (Holden, 2024; Zettle, 2005). Det gjør også funksjonelt analytisk psykoterapi, en annen atferdsanalytisk terapiform (Tsai, Kohlenberg, Kanter, Kohlenberg, Follette & Callaghan, 2009). Også i opplæring av barn er det en forening: Ming, Stewart og McElwee (2024, se foran) drøfter hvordan en forståelse basert på RFT og VB, sammen kan bidra til trening med multiple eksempler for å etablere repertoarer av skjønnsmessig anvendt relasjonell respondering, for eksempel sammenligning, motsetning, tidsmessige relasjoner, spatiske relasjoner og kategorisering, hos barn med lærevansker. Sivaraman, Barnes–Holmes, Greer, Fienup og Roeyers (2023) ser på hvordan RFT og utviklingsteori for verbal atferd (som i stor grad bygger på VB) i fellesskap kan hjelpe barn til å nå «atferdscusps»; kvalitativt bedre generelle ferdigheter som åpner nye muligheter for å lære spontant, for eksempel å tacte.

Det har også vært flere atferdsanalytiske utvidelser av VB enn RFT. Én har vært benevnningsteori (naming theory, Horne & Lowe, 1996), som enkelt sagt integrerer snakker- og lytteratferd: Barn kan lære nye ord–objekt–relasjoner både som lytter og snakker ved å observere andres tacts, og uten direkte trening. Da mestrer de full naming, som «består av ekkoiske responser, rene tact-, urene tact- og lytterresponser» (Olaff, Ona & Holth, 2017, s. 67). En annen utvidelse er felles kontroll (joint control) (Lowenkron, 2006), som bygger mye på Skinners «multiple årsaker» i VB. Stemmer (1990, 2001; Laporte & de Melo, 2024) har supplert VB, særlig lytteratferd som forutsetning for senere snakking, jfr. benevnningsteori, med pavloviansk betinging. Særlig RFT–miljøet har ment at Skinners definisjon av verbal atferd er for vid (Fryling, 2013; Meindl, Miller & Ivy, 2018), mens andre har ment at det er en styrke (Normand, 2009; Palmer,

2008). Ingen atferdsanalytikere som har påpekt problemer med *VB*, har forkastet *VB*, men «foreslått atferdsanalytisk forbedring. Det er usannsynlig at forslagene ville ha tilfredsstilt Chomsky» (Palmer, 2006, s. 258).

Vi kommer ikke utenom «stridens kjerne»; at vi stadig sier nye setninger som andre bedømmer som riktige, og forstår. Med dekning i *VB* mente MacCorquodale (1970) at «en teori om verbal atferd som ikke har spesielle grammatikkskapende lover, kan likevel ... skape resultater som har grammatiske egenskaper» (s. 90), og «At barn lærer visse rekkefølger, slik som adjektiv-substantiv- og subjekt-handling – sekvenser på grunnlag av relativt små utvalg fra det enorme universet av slike tilfeller, viser ganske enkelt at barn kan lage komplekse abstraksjoner og å generalisere fra dem til forskjellige nye tilfeller» (MacCorquodale, 1970, s. 93). Grammatikk er imidlertid så viktig innenfor språkvitenskap, at «Hvis atferdsanalyse skal bli tatt alvorlig av tradisjonelle språklærere, må den håndtere temaet grammatikk» (Palmer, 2023, s. 522) utover generelle betraktninger.

I nyere tid er det sett mer på dette. En kjent studie (Brown & Hanlon, 1970) som skal gå imot *VB* (og som Harley, 2001, viste til, se innledningen), viste at foreldre reagerte lite på om barn snakker grammatisk riktig eller galt. Studien så imidlertid bare på tydelige konsekvenser å la «bra» og «riktig», og ikke på gjentakning, omformulering og å vise at de forstår hva barnet sier (se også kommentar til Harley, 2001, innledningsvis). Det er likevel en stor oppgave å forklare hvordan barn lærer å si nye og relativt riktige grammatiske utsagn så fort. Gordon (1985) viste at når barn fikk se et monster, og ble forklart at det ått mus (mice), kalte de monsteret for en «musspiser» (mice-eater). De sa altså «mus» slik den voksne sa det. Barna fikk så se et annet monster, fikk forklart at det spiste rotter, altså et substantiv med vanlig flertallsending, men kalte det for en rottespiser (rat-eater). De sløyfet altså flertallsendingen, som voksne gjør, slik «regelen»

er. Siden barn neppe lærer det eksplisitt, ble det tolket som å tale for medfødte faktorer.

Men kan det være lært likevel? Hirsh-Pasek, Treiman og Schneiderman (1984) fant at toåringers mødre gjentok barnas grammatisk uriktige utsagn oftere (og riktig), enn riktige utsagn, litt forskjellig fra Brown og Hanlon (1970). Palmer (2023) gjorde forsøk med sine døtre, med to endringer fra Gordon (1985): (1) Å prøve å forsterke alle responser som fulgte «regelen», ved å si «bra» eller «riktig», og (2) å gjenta responsen, men med en endring som brøt regelen, nemlig å si flertallsformen. Døtrene lærte raskt å si flertallsformen, det vil si å snakke «feil», og insisterte til og med på at det var riktig. Som Gordon (1985) fant Palmer at barna i utgangspunktet sløyfet flertallsformen. I tillegg nyttet det lite å prøve å forsterke hva barna sa. Det som virket, var å endre gjentakelsen.

Også at det virket så raskt, taler for læringsfaktorer, og Palmer (2023) peker på automatisk forming av verbale former, og på intra-verbale rammer, eller autoklitiske rammer, som Skinner kalte det (se del 4, 5 og 10, og Appendiks 1, Verbal atferd som påvirker effekten av snakkerens egen verbal atferd: Autoklitler). Automatisk forming kan forklare at læringen generelt skjer raskt, og dreier seg om *paritet*, det vi si ikke en punktvis, men mer funksjonell likhet, som å spille samme sang på et annet instrument. Palmer (2023) legger til at barn «blir diskriminerende lyttere før de blir artikulerende snakkere ... «de vet melodien» til mange verbale uttrykk før de begynner å snakke [, og] tale har den klare egenskapen at den stimulerer snakkeren samtidig med lytteren, og med de samme stimulusegenskapene» (s. 527). Automatisk forsterkning har også større bredde enn sosial forsterkning når det gjelder å forme nye responser, «fordi nærmest hver ytring er et «læringsforsøk». Det må derfor tas med i all forskning på små barns tilegning av kompleks verbal atferd» (s. 527) uten direkte opplæring.

Det må også forklares hvorfor «lange utsagn vanligvis er både nye og ordnede.

Nyhet viser seg ved de verbale elementenes arrangement, mens orden avdekkes ved ... at bare noen arrangementer er effektive på et publikum» (Palmer, 2023, s. 528). Selv om setningen altså ikke har vært en avgjørende enhet hverken for Skinner eller Palmer (se foran), eller andre atferdsanalytikere, kommer vi ikke utenom setninger: Vi snakker i strømmer som kan deles opp, som har en indre sammenheng, og som det er meningsfylt å kalle setninger. Punktum har en funksjon. Palmers (2023) svar på alt dette er autoklitiske rammer: Mønstre kan være kjente, «men ordene som danner et spesielt tilfelle, har kanskje aldri opptrådt i det mønsteret før» (s. 528). Vi så nettopp at Palmer (2023) kalte autoklitiske rammer for intraverbale rammer. Grunnen er at «autoklitiske rammer er delvis intraverbale. De pålegger verbal atferd struktur som kan tolkes som grammatikk» (Palmer, 2013, s. 274), og kan settes sammen og endre rekkefølger i lange intraverbale kjeder (se Palmer, 2023, s. 530). I tillegg til at autoklitiske rammer er et viktig grunnlag for å si ting som vi aldri har hørt før, påvirker de «det vi kan kalle en *atferdsramme* i lytterens repertoar ... På den måten er autoklitiske rammer svært allsidige og sterke redskaper for å igangsette effektiv atferd hos lytteren, selv når snakkeren aldri har ytret det spesielle utsagnet før, og lytteren aldri har utført den relevante atferden før» (Palmer, 2013, s. 274). Funksjon er avgjørende fordi «En ordrekkes formelle struktur er uinteressant hvis den ikke vekker en karakteristisk respons i ens verbale samfunn» (Palmer, 2023, s. 529).

Enda et spørsmål er hvordan verb, substantiver, preposisjoner, navn og andre ord «veves riktig inn i rammen» (Palmer, 2023, s. 531). Skinner skrev i *VB* at «Dette er ikke bare å avgi to responser som er lært hver for seg ... men ligner på multiple årsaker ... Situasjonens relasjonelle sider styrker en ramme, og spesielle trekk ved situasjonen styrker responsene som passer inn i den» (s. 336). Palmer (2023) mener at det var en god start, men hva bestemmer rekkefølgen,

at ordene settes inn slik at de gir mening, og at trykk legges på visse ord? Fullførte autoklitiske rammer krever tacting og intraverbal kontroll, men også rekkefølgen må stemme, for eksempel hvem som gir og får. Palmers (2023) drøfting kan ikke gjengis her, men et selvfølgelig poeng er at grammatisk regelmessighet «vanligvis ikke formes ved ... gradvise tilnærminger» (s. 535). Grammatisk presisjon varierer for øvrig med situasjon. Det kan holde å snakke slurvete og i stikkord, det vil si ugrammatisk, når

snakker og lytter er på samme sted, har lignende historier, deler motivasjonelle variabler, og diskuterer noe de holder på med ... Å *lytte* er å snakke sammen med snakkeren ... og under slike forhold ... har lytteren gjerne en tendens til å si det som snakkeren sier (Palmer, 2023, s. 529).

For eksempel å snakke i telefon krever bedre grammatikk.

Alt i alt har det «vært en eksponentiell økning i empirisk språkforskning ut fra Skinners teoris perspektiv ... selv om en stor del av forskningen har vært rettet mer mot praktiske behov enn mot teoretiske nøkkeltemaer i språklæring» (Petursdottir & Nicoladis, 2017, s. 516).

Derfor litt om det anvendte. Skinner kom med mange råd med utgangspunkt i *VB*. Artikkelen «How to discover what you have to say: a talk students», innledet han (1981) blant annet med at «oppdage» er et dårlig ord hvis det betyr at «verbal atferd lurer inni oss i påvente av å oppdages ... Verbal atferd, som all atferd, er ikke inni snakkeren før den oppstår» (s. 1). Å skrive anbefalte han å gjøre til faste tider, begynne med korte økter, unngå distraksjoner, og å skrive i alle fall *noe* hver gang. «Som følge av dette vil situasjonen nesten automatisk igangsette verbal atferd» (s. 2). Verbal atferd som oppstår mellom øktene, bør noteres kort, og settes sammen senere. Viktige forsterkere er «Å si noe første gang som overrasker deg, oppklare et forvirrende poeng, nyte å lese noe du har skrevet» (s. 5), og reaksjoner fra andre. Man får lønn for strevet: Når ting

gradvis tar form, går skrivingen lettere og lettere, og forsterkerne kommer hyppigere – en «snøballeffekt». Skinner formulerte også tre regler: (1) Samle stoff, og vente med å formulere ordentlige setninger, (2) lage en lineær disposisjon med forgreninger, gjerne nummerert og der alt synes samtidig, og (3) begynne å skrive «fort og galt», uten å tenke på stil, og redigere senere. Det er *noen* av rådene (som jeg langt på vei følger selv om de var skrevet før «datatiden»).

I *Enjoy old age* (Skinner & Vaughan, 1983), særlig kapitlene om husking og tenkning, minner mange tips om *VB*. Et eksempel er å huske hva man skal si: «I en samtale venter du høflig til andre er ferdige, og så oppdager du at din egen gode replikk er borte. Situasjonen er spesielt pinlig hvis alle ser at du skulle si noe. En løsning er å fortsette å si den for deg selv, en annen er å appellere til privilegier for eldre, og avbryte den som snakker, og enda en er å notere (som kan se ut som du noterer det den andre sier)» (s. 54), som særlig er selvekkoiikk og tekstuell atferd. (Se også Skinner, 1983b.)

Schlinger (2017) mener at *VBs* «anvendte følger er tydelige for leseren. Skinners analyse foreslår ikke bare hvordan opplæring i snakker- og lytterrepertoarer kan skje ved operant læring, men også forhold som kan igangsette verbal atferd (for eksempel med ekkoiiske, intraverbale eller tekstuelle prompts eller forsøk)» (s. 183). Dette har følger for å hjelpe personer til å huske (se del 3). Schlinger (2017) viser til Skinners analyser av afasi og mulig behandling av det (se del 3), og mener at de var forut for sin tid, og mer anvendbare enn hva «tradisjonell lingvistikk eller nevrovitenskapelige analyser kan tilby» (s. 182).

DeSouza, Akers og Fisher (2017) gikk gjennom hvordan *VB* har bidratt til opplæring for barn med autisme og sen språkutvikling, en oppdatering av Sundberg og Michaels (2001) oversikt. De fant 172 studier i 22 tidsskrifter fra 2001 til 2017, og en stigende trend. En del dreide seg om mands, inkludert funksjonell kommunika-

sjonstrening, som er opplæring i å avgi mands som har samme funksjon som utfordrende atferd, og som dermed kan erstatte den (Houck, Dracobly & Baak, 2022). De fant også at begrepsbruken var mer i henhold til *VB* enn Sundberg og Michael (2001) fant, og foreslo generalisert ekkoikk som et satsningsområde.

Et annet felt er felles oppmerksomhet (joint attention) (Holth, 2005). Å lære å tacte krever normalt å se på det som taces, som særlig barn med autisme kan ha vansker med, men studier viser at de kan lære det (Kourasanis–Velasquez & Jones, 2019).

Det er heller ingen tvil om at Skinners brede inkludering av atferdstopografier som kan være verbale (se del 7), passer godt med alternativ og supplerende kommunikasjon. Mye av det har også vært utviklet i atferdsanalytisk regi. Ett eksempel er PECS (Ostry, Wolfe & Rusch, 2008), et system for å meddele seg med bilder. Dette styrker neppe Chomskys og andres kritikk av Skinners vide definisjon av verbal atferd (se blant annet del 6).

Det er også gjort funksjonelle analyser av mer eller mindre psykotisk tale som var opprettholdt ved oppmerksomhet, og som ble sterkt redusert ved å forsterke fornuftigere utsagn (Dixon, Benedict & Larson, 2001; Durand & Crimmins, 1987; Mace & Lalli, 1991).

*VB* er også brukt i blant annet diktanalyse (Luke, 2003), og til å forstå betydningen av narrativer, som Skinner, i *VB*, enkelt sagt mente går ut på at snakkeren, eller fortelleren, får lytteren til å «se noe på sin måte» (s. 269). Hiline (2018) drøfter hvordan det går an å lage gode narrativer om atferdsanalyse.

## Sluttord

Temaet verbal atferd er uendelig, og det er uendelige måter å studere det på. Det er imidlertid ikke dristig å si at *VB* gir mange plausible forklaringer, også på kompleks atferd, som kan oppsummeres med atferdsprinsipper, at atferdsanalytisk teori og forskning har båret frukter, og at praksis har

vært nyttig. Verbal atferd er miljøpåvirket, og lærings rolle kan utforskes langt mer. Hva annet kan gjøres for å oppnå praktiske resultater, jfr. Skinners mål om anvendelse? *VB* kan anses som en god start som det er bygget videre på i nesten 70 år, og interessen for boken øker. Tiden kan dermed arbeide for atferdsanalyse. Chomsky motstand mot miljøforklaringer, i 1959(!), var prematur, og hans nyere vurdering av *VB*s betydning er for negativ, og utdatert. Helene Uri (2004) tok solid feil da hun hevdet (se innledningen) at språk ble et område som «behavioristene» sluttet å beskjeftige seg med, og at Skinners teori ble forlatt, som hun ikke har vært alene om.

Det er altså eksempler på at lingvister kritiserer Chomsky, og tar til orde for mer miljøorientering (Lorenzo & Longa, 2009, se foran). Goldberg og Ferreira (2022) skriver om hvordan vi ofte snakker eller skriver «galt», men godt nok, på en måte som er forenlig med *VB*s beskrivelser av blant annet publikums rolle. Ekkoikk er utvilsomt viktig for språklæring og verbalt minne, og Schlinger (2017) mener at «Kognitive psykologer anerkjenner indirekte ekkoisk og selvekkisk atferds rolle når de snakker om betydningen av øving» (s. 185), men ser det neppe. Et annet eksempel er at «prosessene generalisering og diskriminering opplagt er relevante for temaet begreper» (Palmer, 2006, s. 259), men knapt nevnes i kognitiv litteratur. Kontakten mellom lingvistikk og kognitiv psykologi, og atferdsanalyse, er minimal, og i overskuelig framtid må nok atferdsanalyse operere alene.

*VB* er ingen lett bok, og «eliteintellektuell» (Schlinger, 2017, s. 187). Hadde den vært skrevet som en lærebok, kunne den ha vært enklere, og vanskeligere å misforstå og forvrengte. De som kritiserer *VB*, bør uansett ha lest og forstått den. Chomsky var polemisk. I nyere tid har atferdsanalytikere tatt litt igjen, som jeg har gitt eksempler på. Det er mer grunnlag for beskrivelsene av Chomsky i dag enn det var for hans beskrivelser av Skinner i 1959.

Dette var et komplisert manus å skrive, særlig fordi Chomsky gjentok mange temaer. Jeg trengte derfor flere av Skinners teknikker. Å tenke på min verbale atferd som spesifikt genetisk bestemt, hadde neppe hjulpet.

## Referanser

- Adelman, B. E. (2007). An underdiscussed aspect of Chomsky (1959). *The Analysis of Verbal Behavior*, 23, 29–34.
- Andresen, J. (1991). Skinner and Chomsky 30 years later or: The return of the repressed. *The Behavior Analyst*, 14, 49–60.
- Bjork, D. (1993). *B. F. Skinner. A Life*. New York, NY: Basic Books.
- Brown, R. & Hanlon, C. (1970). Derivational complexity and order of acquisition in child speech. I J. R. Hayes (red.), *Cognition and the development of language* (s. 11–53). New York: Wiley.
- Chomsky, N. (1959). *Verbal behavior*. By B. F. Skinner. *Language*, 35, 26–58.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of a theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. (1967). Preface to the reprint of *A review of Skinner's Verbal Behavior*. I L. A. Jakobovits & M. S. Miron (Eds.), *Readings in the psychology of language*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Chomsky, N. (1973). Psychology and ideology. *Cognition*, 1, 11–46.
- Chomsky, N., Place, U. T. & Schoneberger, T. (2000). The Chomsky–Place correspondence, 1993–1994. *The Analysis of Verbal Behavior*, 17, 7–38.
- Christensen, C. H. (2019). Arguments for and against the idea of universal grammar. *Leviathan: Interdisciplinary Journal in English*, nr. 4, s. 12–28.
- Cook, V. J. & Newsom, M. (1996). *Chomsky's universal grammar*. Oxford: Blackwell.
- Czubaroff, J. (1988). Criticism and response in the Skinner controversies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49, 321–329.

- DeSouza, A. A., Akers, J. S. & Fisher, W. W. (2017). Empirical application of Skinner's *Verbal Behavior*, to interventions for children with autism: A review. *The Analysis of Verbal Behavior*, 33, 229–259.
- Dixon, M. R., Benedict, H. & Larson, T. (2001). Functional analysis and treatment of inappropriate verbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 361–363.
- Durand, V. M. & Crimmins, D. B. (1987). Assessment and treatment of psychotic speech in an autistic child. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 17–28.
- Fodor, J. A. & Katz, J. J. (1964). *The structure of language: Readings in the philosophy of language*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice–all.
- Fryling, M. (2013). Constructs and events in verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29, 157–165.
- Gardner, H. (1985). *The mind's new science: A history of the cognitive revolution*. New York: Basic Books.
- Gjerde, Å. B. (2022, 7. februar). Naurvitenskapelig allmakt. *Khrono*, debattinnlegg.
- Gjørum, R. G., Ramsdal, G. H. & Johnsen, B.–E. (2022, 21. februar). Samskapende vitenskapssyn. *Khrono*, debattinnlegg.
- Goldberg, A. E. & Ferreira, F. (2022). Good–enough language production. *Trends in Cognitive Sciences*, 26, 300–311.
- Gordon, P. (1985). Level–ordering in lexical development. *Cognition*, 21, 73–93.
- Gudmundsson, K. (2018). The Skinner–Chomsky debate: The centrality of the dilemma argument. *Behavior and Philosophy*, 46, 1–24.
- Harley, T. (2001). *The Psychology of Language. From Data to Theory*, 2nd ed. Hove: Psychology Press.
- Hayes, S. C., Fox, E., Gifford, E. V. & Wilson, K. G. (2001). Derived relational responding as learned behavior. I S. C. Hayes, D. Barnes-Holmes & B. Roche (red.), *Relational frame theory. A post-Skinnerian account of human language and cognition* (s. 21–49). New York: Kluwer Academic/Plenum.
- Hayes, S. C., Strosahl K. D. & Wilson, K. G. (2012). *Acceptance and commitment therapy. The process and Practice of Mindful Change*. New York: Guilford.
- Helstrup, T. (1998). Frode Svartdal & Magne Arve Flaten: *Læringspsykologi*, anmeldelse. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 35, 673–674.
- Hineline, P. N. (1983). When we speak of knowing. *The Behavior Analyst*, 6, 183–186.
- Hineline, P. N. (1990). The origins of environment–based psychological theory. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 53, 305–320.
- Hineline, P. N. (2018). Narrative: Why it's important, and how it works. *Perspectives on Behavior Science*, 41, 471–501.
- Hirsh–Pasek, K., Treiman, R. & Schneiderman, M. (1984). Brown and Hanlon revisited: Mothers' sensitivity to ungrammatical forms. *Journal of Child Language*, 11, 81–88.
- Holden, B. (1997). The «simplicity» of radical behaviorism is really a myth–An interview with Philip N. Hineline. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 34, 893–896.
- Holden, B. (2007). Framstilling av forholdet mellom Skinner, behaviorisme og evolusjonsteori i norsk faglitteratur. En kommentar til Iver Mysteruds *Mennesket og moderne evolusjonsteori*. *Norsk tidsskrift for atferdsanalyse*, 34, 79–93.
- Holden, B. (2008a). «Sannheten» om Skinners syn på språk. En kommentar til Helene Uris bidrag til å vedlikeholde myten. *Norsk tidsskrift for atferdsanalyse*, 35, 151–155.
- Holden, B. (2008b). Hva bør styre Skinners syn på språk? Svar til Uri og Overskeid. *Norsk tidsskrift for atferdsanalyse*, 35, 221–222.
- Holden, B. (2010). Språk, regelstyring og bevissthet. I S. Eikeseth & F. Svartdal (red.), *Anvendt atferdsanalyse. Teori og*

- praksis* 2. utgave (ss. 80–99). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Holden, B. (2024). Kunne B. F. Skinners *Science and Human Behavior* fra 1953 ha startet en utvikling av atferdsanalytisk psykoterapi? *Norsk tidsskrift for atferdsanalyse*, 51, 141–176.
- Holth, P. (2005). An operant analysis of joint attention skills. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 2, 160–175.
- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185–241.
- Houck, E. J., Dracobly, J. D. & Baak, S. A. (2022). A practitioner's guide for selecting functional communication responses. *Behavior Analysis in Practice*, 16, 65–75.
- Jensen, R. (2006). Behaviorism, latent learning, and cognitive maps: Needed revisions in introductory psychology textbooks. *The Behavior Analyst*, 29, 187–209
- Katahn, M. & Koplín, J. H. (1968). Paradigm clash: Comment on «Some recent criticisms of behaviorism and learning theory with special reference to Breger and McGaugh and to Chomsky.» *Psychological Bulletin*, 69, 147–148.
- Keller, F. S. & Schoenfeld, W. M. (1950). *Principles of psychology*. New York: Appleton–Century–Crofts.
- Knapp, T. J. (1992). *Verbal Behavior*: The other reviews. *The Analysis of Verbal Behavior*, 10, 87–95.
- Kourassanis–Velasquez, J. & Jones, E. A. (2019). Increasing joint attention in children with autism and their peers. *Behavior Analysis in Practice*, 12, 78–94.
- Laporte, F. F. & de Melo, R. M. (2024). From the Jones–plug to the amphora: could Stemmer's theory of language acquisition complement Skinner's theory of listener behavior? *The Psychological Record*. <https://doi.org/10.1007/s40732-024-00596-y>.
- Layng, T. V. J. (2019). Tutorial: Understanding concepts: Implications for behavior analysts and educators. *Perspectives on Behavior Science*, 42, 345–363.
- Layng, T. V. J. & Linnehan, A. M. (2023). Acquisition of children's relational responding: The role of the intradimensional and interdimensional abstract tact and the autoclitic frame. *Perspectives on Behavioral Science*, 46, 539–559.
- Leahey, T. (1987). *A history of psychology: Main currents in psychological thought*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice–Hall.
- Lindgren, R. M. B. (2011). Kontroversielle påstander. Psykologforeningen bidrar til at mytene om Skinners teorier opprettholdes. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 48, 575.
- Lohndal, T. (2024). Noam Chomsky. Store norske leksikon.
- Lorenzo, G. & Longa, V. M. (2009). Beyond generative geneticism: Rethinking language acquisition from a developmentalist point of view. *Lingua*, 119, 1300–1315.
- Lowenkron, B. (2006). An introduction to joint control. *The Analysis of Verbal Behavior*, 22, 123–127.
- Luke, N. M. (2003). Analysis of poetic literature using B. F. Skinner's theoretical framework from *Verbal Behavior*. *The Analysis of Verbal Behavior*, 19, 107–114.
- MacCorquodale, K. (1970). On Chomsky's review of Skinner's *Verbal Behavior*. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 83–99.
- Mace, F. C. & Lalli, J. S. (1991). Linking descriptive and experimental analyses in the treatment of bizarre speech. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 553–562.
- Mayr, E. (1988). *Toward a new philosophy of biology. Observations of an evolutionist*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Meindl, J. N., Miller, N. D. & Ivy, J. W. (2018). Explaining language: A behavioral critique of Skinner's analysis of verbal behavior. *Archives of Scientific Psychology*, 6, 80–86.
- Ming, S., Stewart, I. & McElwee, J. (2024).

- Integrating relational frame theory (RFT) and verbal behavior (VB) in early intervention. *The Psychological Record*. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s40732-024-00591-3>
- Moerk, E. L. (2000). *The guided acquisition of first language skills*. Ablex
- Morris, E. K., Lazo, J. F. & Smith, N. G. (2004). Whether, when, and why Skinner published on biological participation in behavior. *The Behavior Analyst*, 27, 153–169.
- Newmeyer, F. J. (1986). *Linguistic theory in America*. San Diego, CA: Academic Press.
- Normand, M. P. (2009). Much ado about nothing? Some comments on B. F. Skinner's definition of verbal behavior. *The Behavior Analyst*, 32, 185–190
- O'Donohue, Ferguson, K. E. & Naugle, A. E. (2003). The structure of the cognitive revolution: An examination from the philosophy of science. *The Behavior Analyst*, 26, 85–110.
- O'Donohue, W. T., Callaghan, G. M. & Ruckstuhl, L. E. (1998). Epistemological barriers to radical behaviorism. *The Behavior Analyst*, 21, 307–320.
- Olaff, H. S., Ona, H. N. & Holth, P. (2017). Establishment of naming in children with autism through multiple response-exemplar training. *Behavioral Development Bulletin*, 22, 67–85.
- Ostry, C., Wolfe, P. S. & Rusch, F. R. (2008). A review and analysis of the picture exchange communication system (PECS) for individuals with autism spectrum disorders using a paradigm of communication competence. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 33, 13–24.
- Palmer, D. C. (1986/2000). Chomsky's nativism: A critical review. *The Analysis of Verbal Behavior*, 17, 39–50. (Først utgitt i P. N. Chase og L. J. Parrott (red.) (1986), *Psychological aspects of language* (s. 44–60). Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Palmer, D. C. (2006). On Chomsky's appraisal of Skinner's *Verbal Behavior*: a half century of misunderstanding. *The Behavior Analyst*, 29, 253–267.
- Palmer, D. C. (2008). On Skinner's definition of verbal behavior. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 295–307
- Palmer, D. C. (2013). Some implications of a behavioral analysis of verbal behavior for logic and mathematics. *The Behavior Analyst*, 36, 267–276.
- Palmer, D. C. (2023). Toward a behavioral interpretation of English grammar. *Perspectives on Behavior Science*, 46, 521–538.
- Palmer, D. C. & Donahoe, J. (1992). Essentialism and selectionism in cognitive science and behavior analysis. *American Psychologist*, 47, 1344–1358.
- Petursdottir, A. I. & Nicoladis, E. (2023). Explaining first language acquisition in terms of basic behavioral processes: introduction to the special section. *Perspectives on Behavior Science*, 46, 515–519.
- Pinker, S. (1994). *The language instinct*. New York: Harper Perennial.
- Roche, B. & Barnes-Holmes, D. (2003). Behavior analysis and social constructionism: Some points of contact and departure. *The Behavior Analyst*, 26, 215–231.
- Salvesen, C. M. & Lohndal, T. (2008, 25. januar). Ett språk? *Dagbladet, kronikk*
- Schlinger, H. D. Jr. (2017). Reflections on *Verbal Behavior* at 60. *The Analysis of Verbal Behavior*, 33, 179–190.
- Scriven, M. (1956). A study of radical behaviorism. I H. Feigl & M. Scriven (Eds.), *Minnesota studies in the philosophy of science* (s. 88–130). Minneapolis, MS: University of Minnesota Press.
- Schoneberger, T. (2000). A departure from cognitivism: Implications of Chomsky's second revolution in linguistics. *The Analysis of Verbal Behavior*, 17, 57–73.
- Sherrard, C. (1988). Rhetorical weapons:

- Chomsky's attack on Skinner. *Educational Psychology*, 8, 197–205.
- Sivaraman, M., Barnes–Holmes, D., Greer, R. D., Fienup, D. M. & Roeyers (2023). Verbal behavior developmental theory and relational frame theory: Reflecting on similarities and differences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 119, 539–553.
- Skinner, B. F. (1934). Has Gertrude Stein a secret? *Atlantic Monthly*, januar, s. 50–57. (Også publisert i B. F. Skinner, *Cumulative Record, Definitive Edition*, s. 405–415. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation, 1999.)
- Skinner, B. F. (1936). The verbal summator and a method for the study of latent speech. *Journal of Psychology*, 2, 71–107.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice–Hall.
- Skinner, B. F. (1945). The operational analysis of psychological terms. *Psychological Review*, 52, 270–277. (Også publisert i B. F. Skinner, *Cumulative Record, Definitive Edition*, s. 416–430. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation, 1999.)
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton–Century–Crofts.
- Skinner, B. F. (1966). The phylogeny and ontogeny of behavior. *Science*, 153, 1205–1213.
- Skinner, B. F. (1972, 15. juli). A lecture on «having» a poem. *Saturday Review*, s. 32–35 (Forelesning på The Poetry Center i New York i 1971, også publisert i B. F. Skinner, *Cumulative Record, Definitive Edition*, s. 391–401. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation, 1999.)
- Skinner, B. F. (1976). *Particulars of my life*. New York: Knopf.
- Skinner, B. F. (1977). The experimental analysis of operant behavior. I R. W. Reiber & K. Salzinger (eds.) *The roots of American psychology: Historical influences and implications for the future* (s. 374–385). New York: New York Academy of Sciences.
- Skinner, B. F. (1979). *The shaping of a behaviorist. Part two of an autobiography*. New York: Knopf.
- Skinner, B. F. (1981). How to discover what you have to say: a talk to students. *The Behavior Analyst*, 4, 1–7. (Også utgitt i B. F. Skinner, *Upon Further Reflection*, s. 131–143. Englewood Cliffs, NJ: Prentice–Hall, 1999.)
- Skinner, B. F. (1983a). *A matter of consequences. Part three of an autobiography*. New York: Knopf.
- Skinner, B. F. (1983b). Intellectual self–management in old age. *The American Psychologist*, 38, 239–244. (Også utgitt i B. F. Skinner, *Upon Further Reflection*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice–Hall, s. 145–157.)
- Skinner, B. F. & Vaughan, M. E. (1983). *Enjoy old age: A program of self management*. New York: Norton, 1983.
- Stemmer, N. (1990). Skinner's *Verbal behavior*, Chomskys review, and mentalism. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 307–315.
- Stemmer, N. (2001). Pavlovian correlations and action frames. *European Journal of Behavior Analysis*, 2, 94–98.
- Sundberg, M. L. & Michael, J. (2001). The benefits of Skinner's analyses of verbal behavior for children with autism. *Behavior Modification*, 25, 698–724.
- Sundberg, M. L., Michael, J., Partington, J. & Sundberg, C. A. (1996). The role of automatic reinforcement in early language acquisition. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 21–37.
- Tonneau, F. (2001). Equivalence relations: A critical analysis. *European Journal of Behavior Analysis*, 2, 1–33.
- Tsai, M., Kohlenberg, R. J., Kanter, J. W., Kohlenberg, B., Follette, W. C. & Callaghan, G. M. (2009). *A Guide to Functional Analytic Psychotherapy. Awareness, Courage, Love, and Behaviorism*. New

- York: Springer.
- Uri, H. (2004). *Hva er språk?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Uri, H. & Overskeid, G. (2008). Hva bør styre syn på språk? *Norsk tidsskrift for atferdsanalyse*, 35, 219–220.
- Virués-Ortega, J. (2006). The case against B. F. Skinner 45 years later: an encounter with Noam Chomsky. *The Behavior Analyst*, 29, 243–251.
- Ytreberg, S. (1995). *Talens bruk – norsk muntlig i lærerutdanninga*. Tromsø: Høgskolen i Tromsø, Avdeling for lærerutdanning.
- Zuriff, G. E. (2003). *Science and Human Behavior*, dualism and conceptual modification. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 80, 345–352.
- Wiest, W. M. (1967). Some recent criticisms of behaviorism and learning theory with special reference to Breger and McGaugh and to Chomsky. *Psychological Bulletin*, 67, 214–225.
- Williams, B. A. (1994). Conditioned reinforcement: Neglected or outmoded explanatory construct? *Psychonomic Bulletin*, 1, 457–475.
- Zettle, R. (2005). The evolution of a contextual approach to therapy: from comprehensive distancing to ACT. *International Journal of Behavioral and Consultation Therapy*, 1, 2, 77–89.
-

## Appendiks 1: Skinners grunnbegreper for verbal atferd

### Hva er verbal atferd?

Atferd som andre ikke reagerer på, er ikke verbal. Heller ikke atferd som andre reagerer på, trenger å være det. For eksempel er det ikke verbalt å kle på eller å få fram reflekser hos noen, eller å snakke til nyfødte eller på språk som andre ikke kan. Verbal atferd blir det når atferd forsterkes av en lytter som opptrer «på måter som har blitt lært *nettopp for å forsterke snakkerens atferd*» (Skinner 1957, s. 225, original kursiv). Lytterens atferd kan være verbal og ikke-verbal, som å gjenta det for seg selv, svare på spørsmål eller konkrete handlinger. Snakking opphører i fravær av et minimum av forsterkning, og lytting opphører hvis snakking ikke fører til noe for lytteren, som annen atferd. Snakkerens og lytterens atferd formes av hverandre, sosialt og gjensidig. 'Snakker' og 'lytter' har ikke en tradisjonell betydning. Snakkeren kan snakke, skrive og vise tegn eller bilder, og presentere verbale stimuli på mange måter. Lytteren mottar slike stimuli. Øverst skrev jeg at «atferd som andre ikke reagerer på, er ikke verbal». Det er ikke helt sant, fordi snakker og lytter kan være samme person. Vi kan snakke og lytte til oss selv, privat. Forskjellen på offentlig og privat snakking er at sistnevnte ikke når andre, og gjerne kalles gjerne tenkning (som har et kapittel i *VB*).

Når lytteren er en annen, forsterker den ofte verbal atferd mer eller mindre spesifikt ut fra det som sies, og situasjonen det sies i. Men forsterkningen kan også være mer generell, og «Lytterens forsterkende oppmerksomhet er et eksempel. All verbal atferd som vekker oppmerksomhet forsterkes utover hva lytteren gjør mer spesifikt» (s. 199). For eksempel å få lytterens oppmerksomhet, og å beholde den, er grunnleggende forutsetninger for å ytre seg, og vi lærer mange knep i så måte (se s. 200–201). Verbal atferd kan også skjule eller undertrykke annen atferd, jfr. «Freuds observasjon av at en pasient snakker om én ting for å unngå å snakke om noe mer ubehagelig» (s. 201).

Som for annen atferd kan vi ikke bestemme verbale responsers, eller utsagns, funksjon, eller betydning, ut fra deres form. For eksempel «kom» kan være et ønske, en beskrivelse, et svar, noe vi leser, eller en gjen-takelse (det vil si forskjellige verbale operanter som gjennomgås nedenfor). Tonefall kan si noe om funksjon, men betingelsene for at utsagnet sies, sier mest. Dette er å forklare å forklare verbal atferd konkret, med «forsterkning, deprivasjon, aversiv stimulering og visse emosjonelle tilstander. Alle disse er manipulerbare hendelser, og dermed vesentlig forskjellige fra ideer, spenninger, evner, ferdigheter, motiver og lignende begreper som ofte skal forklare verbal atferd» (s. 199).

Skinner (1957) beskrev noen grunnleggende funksjonelle klasser av verbal atferd:

### **Mands (s. 35–51)**

En mand «forsterkes av en karakteristisk konsekvens, og [er] dermed ... under funksjonell kontroll av relevante tilfeller av deprivasjon og aversiv stimulering» (s. 35–36). Vi må altså oppleve en mangel eller et ubehag for å avgi mands, og mands beskriver sin egen forsterkning, som når vi sier «se på meg» eller «hva er klokken?», altså det som kalles spørsmål, ønske, ordre, beskjed, bønn, råd, advarsel og tilbud. (Ordet «mand» er stammen i engelsk *demand* og *command*). Vi kan mande alt fra konkrete ting til andres oppmerksomhet med «hør» og lignende, og vi kan mande oss selv til å gjøre noe (se kapittel 19 i Appendiks 2). (I del 5 i gjennomgangen av Chomskys anmeldelse, beskrives flere typer mands.)

### **Tacts (s. 81–146)**

*Tacting* er å beskrive ting og hendelser som er til stede her og nå, også i ens egen kropp. *Tacting* dreier seg om kontakt med miljøet, og ordet er avledet av nettopp *contact*. Forsterkning for tacts er generalisert, ofte bekreftelse på at tacten er riktig, og dermed uavhengig av det som taces.

Tacts kan *utvides*, det vil si avgis i nærvær av stimuli som ligner på stimuli som de opprinnelig ble avgitt i nærvær av. *Generisk* utvidelse er vanligst, og skjer når vi tacter

forskjellige utgaver av ting og hendelser likt. Alle blåbær og sportsskamper er forskjellige, men like nok til å kalle dem for det samme. Har vi lært å si ordet om to eller noen få utgaver, kan vi ofte si det riktig om praktisk talt alle. *Metaforisk* utvidelse er å generalisere tacts til stimuli som de ikke har forekommet i nærvær av. Å kalle en sterk person for «bjørn» var opprinnelig metaforisk (men er et uttrykk i dag, og dermed ikke metaforisk, ifølge Skinner).

*Metonymisk* utvidelse er løsere, og «skjer når en stimulus får kontroll over responsen fordi [stimulusen] ofte *ledsager* stimulusen» som forsterkning vanligvis er avhengig av» (s. 99–100). Vi kan si at «regjeringen», og ikke et medlem av den, uttaler seg, eller at «Du koser deg» ut fra hva du nyter, fordi de er forbundet.

Enda løsere er *solesistisk* utvidelse, «der egenskapen som får kontroll over responsen, bare er fjernt relatert til den definierende egenskapen som forsterkning vanligvis er avhengig av, eller ligner på den egenskapen av irrelevante grunner» (s. 102). Vi kan si «unik» om noe litt uvanlig, som kan være bedre enn ingenting, eller si kallenavn som beskriver særtrekk (se s. 103), og ren gjetning når vi presses til å tacte noe ukjent.

En side ved tacting er *abstraksjon*; at «Alle egenskaper ved en stimulus som er tilstede når en verbal respons forsterkes, får en grad av kontroll over den responsen ... [som] fortsetter når egenskapen opptrer i andre kombinasjoner» (s. 107). Utvidelser uten noen fellestrekk gir kaos, særlig i praktiske og vitenskapelige sammenhenger, og det verbale samfunnet kan derfor skjerpe stimuluskontroll, og begrense utvidelse ved å forsterke «responser i nærvær av en valgt stimulusegenskap, og ikke forsterke, eller til og med straffe, responser som igangsettes av uspesifiserte egenskaper» (s. 107), slik at responsen bare forekommer i nærvær av den stimulusen. For pyramider kan abstraksjon skje ved at responsen «pyramide» forsterkes uansett farge, størrelse og andre egenskaper. Å si at musikk «er Mozart», krever å ha lært

detaljer som går igjen i hans musikk. En fordel med abstraksjon er at den «gjør det mulig å velge, og bare identifisere de egenskapene ved presentasjonen som er viktige for lytteren» (s. 113). Avansert abstraksjon krever omfattende differensiell forsterkning der «listen ligger høyt», og mange responser ikke forsterkes (s. 114).

*Urene* tacts er for eksempel å si «For et fint eple», og ikke som en opplysning, men når vi vil ha det, og det fungerer som en mand (se s. 151).

Det vi kan tacte, kan vi vanligvis også mande mer eller mindre direkte. Mands består av en generell del, som «kan jeg få». Resten «fylles ut» når vi lærer ord for forsterkere.

Alt dette viser at mye verbal atferd lett generaliseres, og er «kreativ».

(I del 8 gjennomgås hvordan Skinner mente at vi lærer å tacte private tilstander.)

### **Verbal atferd som påvirkes av verbale stimuli (s. 52–80)**

Mands og tacts kan foranlediges av verbale stimuli, henholdsvis for eksempel «kan du ...?» og «hva er ...?»), men må ikke. Andre klasser av verbal atferd *må* det. To slike er *ekkoikk*; å gjenta noe som sies, og *tekstuell*; å lese. (To andre slike klasser er *transkripsjon*; avskrift, og *diktat*; å skrive noe som er sagt.) Disse klassene er under tydelig stimuluskontroll, og kjennetegnes av samsvar mellom verbal stimulus og verbal respons, men ikke absolutt. Det er for eksempel vanskelig å ekkoere *stemme*, og for et barn å ekkoere voksne. Forsterkning av alle disse klassene er generalisert, og særlig ekkoikk er viktig for å lære å snakke. Forskjellen mellom ekkoikk og det som gjerne kalles imitasjon, er liten (som jeg tar opp i kommentarer til del 5 i Chomskys anmeldelse.)

Også *intraverbaler* er foranlediget av verbale stimuli, men uten samsvaret med dem. Vi sier eller hører noe, og følger opp. Det omfatter mye, og kan oppsummeres som sosiale fraser, uttrykk, ordtak, svar på spørsmål, sangtekster, dikt, telling, addisjon, gangning og annen regning, faktakunnskaper,

alfabet, telling, ordassosiasjon og småprat, og dypere samtale og diskusjon, altså alt fra enkle faste utsagn til komplisert argumentasjon. Viktige former er oversetting, som mellom språk, og å ordne og kategorisere: «Katt» fører gjerne til «dyr», og «vann» til «innsjø» eller «drikke». Forsterkning er generalisert, og avhengig av at lytteren finner responsen riktig nok.

**Verbal atferd som påvirker effekten av snakkerens egen verbal atferd: Autoklitter**  
(s. 311–330)

Dette er responser «som igangsettes av eller påvirker annen atferd hos snakkeren» (s. 313), og påvirker effekten av primære verbale responser på lytteren. *Beskrivende* autoklitter sier noe om snakkerens egen atferd, ikke minst responsers styrke, som å si at vi vet, har hørt, lest og så videre. Reaksjoner på «det er ...» varierer med om det etterfølges av «tror jeg» eller «vet jeg», og effekten av å si noe kan være sterkere hvis vi viser til noe pålitelig, enn til oss selv. *Beskrivende* autoklitter kan være *selv*beskrivende for snakkerens «egen atferd. Selv om samfunnet bare kan etablere et slikt repertoar ved å forsterke observerbar atferd, viser snakkeren den etter hvert under kontroll av private hendelser» (s. 313). Snakkeren beskriver sin egen snakking, for eksempel «responser som den har utført, utfører og vil utføre» (s. 313), og responsers styrke, «så vel som kontrollerende relasjoner» (s. 313). Samfunnet arrangerer betingelser for slik atferd ved å spørre ««Hva sa du?», «Sa du det?», «Hvorfor sa du det?» og så videre» (s. 314), og «Det er fordi vår atferd er viktig for andre at den etter hvert blir viktig for oss selv» (s. 314). Noen *selv*beskrivende autoklitter forteller om snakkerens emosjonelle tilstand, og snakkerens forhold til lytteren, som «jeg misliker å si at ...» (s. 316).

Andre autoklitter er *kvalifiserende*, og opptrer i form av å nekte, som «ikke», og formuleringer som påvirker grad av påstand, som «garantert», «trolig» eller «neppe». Å si «opplagt» eller «ikke» gir motsatte effekter av et og samme utsagn. En negativ autoklit kan være «Jeg tror *ikke* at ...», som mer eller

mindre opphever lytterens respons på det som følger (se s. 317).

*Kvantifiserende* autoklitter er litt, mye og å angi antall og mengde.

*Relasjonelle* autoklitter er langt på vei grammatikk og syntaks, det vil si at en del av et utsagn påvirker resten av det (se kapittel 13. Grammatikk og syntaks som autoklitiske prosesser, s. 331–343). Eksempler er å bøye verb, entall- og flertallsformer, og pronomen. Sier vi «nå», sier vi som regel verbet i preteritum. Sier vi «mange» eller «flere», sier vi substantiver i flertall. Også pronomen påvirkes av sammenhengen.

Vi snakker mye i 'autoklitiske rammer', der mye av utsagnet er en «frase», og vi «fyller inn» resten. En enkel ramme er «... ga ... til ...», der tre «hull» kan fylles med uendelig mange ord. I likhet med hvordan nye tacts kan gi nye mands, kan slike rammer gi utsagn som vi aldri har sagt før, og rammer kan også være mer kompliserte.

**Mer**

Kommentarene til Chomskys anmeldelse, og Appendiks 2, tar opp mer avansert verbal atferd, men jeg nevner *selvredigering* (s. 369–383). Det er enkelt sagt at snakkeren prøver ut skriftlig og muntlig atferd privat, eller «inni seg», med tanke på hvordan den vil virke på lytteren, og avgir atferden når den vurderes som «god nok» eller best mulig. Resultatet kan bli gode måter å spørre og svare på, og å «pakke inn» negative budskap på, og et godt innlegg eller skriftlig arbeid, eller å «tie» hvis man ikke lykkes. I nye omgivelser er det spesielt viktig: Atferd som forsterkes i ett miljø, kan fungere dårlig i et annet. Blant annet søvnmangel, rus, demens og overdrevet motivasjon kan svekke *selvredigering*, og gi dårlig resultat. *Selvredigering* er et godt eksempel på at snakkeren kan være sin egen lytter, som jeg tar opp mange steder.

Ellers presiserte Skinner at *VB* var et forslag til en *foreløpig* beskrivelse av feltet verbal atferd.

## Appendiks 2. Noe fra kapitler i VB som Chomsky ikke eller knapt kommenterte

For å få fram mer av VBs kompleksitet som Chomsky utelot, gjengir jeg noe av det vesentlige fra følgende kapitler:

### Kapittel 9. Multiple årsaker (s. 227–252)

Skinner begynte med at «(1) en enkelt respons' styrke ... er vanligvis en funksjon av mer enn én variabel, og (2) en enkelt variabel påvirker vanligvis mer enn én respons» (s. 227). Et eksempel på det første er at «responsen *ild* kan være en mand eller en tact. Den kan også være en ekkoisk, tekstuell eller intraverbal respons» (s. 227). Ett og samme utsagn, særlig kompleks naturligvis, består altså ofte av deler som hver for seg kan påvirkes av flere variabler, og ha flere mulige funksjoner. Et enkelt eksempel er urene tacts (se Appendiks 1). «*Tro meg, det er sant*, inneholder en mand og en tact. Mandens funksjon er å presse lytteren til å tro mer på tacten, som kan gjøres med en mer påtrengende variant av tacten (*det er SANT*), som må forklares med flere kilder» (s. 234).

At én variabel kan påvirke flere responser, viser seg når vi har flere responser med samme funksjon, for eksempel flere mands for en gitt tilstand av deprivasjon eller aversiv stimulering, og velger innenfor den «tematiske gruppen» etter hva som kan fungere i situasjonen (se s. 227). Å ha responser å velge mellom medfører at «Det kan være lettere å predikere at en person vil «svare negativt», enn ... en bestemt respons, for eksempel *aldri!*, fordi variablene som kontrollerer en tematisk gruppe, bare er en del av dem som må tas med når en spesifikk respons skal predikeres» (s. 228). En viktig variabel er publikum, ved at «Snakkeren avgir responser som både er «passende for publikum» og «beskriver objektet»» (s. 229). Et publikum som er positivt og et publikum som er negativt til for eksempel omtrentlig, teknisk eller obskøn tale, kan være lett å møte separat: Vi kan variere vår atferd, men er de

tilstede samtidig, kan det bli et dilemma som krever varsomhet. Noen måter å unngå negative reaksjoner på, er å snakke et språk eller i koder som ikke alle forstår, eller satire, som kan være metaforiske og metonymiske tactutvidelser, eller å mumle (se s. 230–231), eller «De vage ordene ... i en intim samtale på en full buss eller nær en mulig smuglytter» (s. 232). Faren for å bli straffet for å si noe, kan også få oss til å velge kortere og lettere former, eller eufemismer, og i ekstreme tilfeller «kan atferd som er automatisk straffende, ... «glemmes» på freudiansk vis» (s. 235). Atter andre effekter av straff er forsnakkelse når unngåelse «glipper», ikke å gjenta noe som har falt uheldig ut, og å søke etter et bedre «tematisk» alternativ (se s. 236).

Multiple årsaker, og alle «hensynene» vi må ta, bidrar i det hele tatt til «mange interessante verbale effekter, inkludert ordlek, vidd, stil, poetiske virkemidler, forvrengninger, forsnakkelser og mange teknikker for verbal tenkning» (s. 229). Som for annen atferd «er forskjellige kilder til [responsers] styrke også additive» (s. 228), og siden noen kilder kan *redusere* styrke, avgjør «summen» (se s. 228). I balansen mellom positive og negative konsekvenser, må vi heller ikke glemme «positiv forsterkning for å være stille» (s. 236), som kan være alt fra kuing til god høflighet, vil jeg legge til.

Sin vane tro hadde Skinner en lang sekvens om multiple årsaker i skjønnlitteratur (s. 239–243), og i prosa og poesi (s. 246–252), med en mengde eksempler.

### Kapittel 10. Supplerende stimulering (253–292)

Kapitlet har mange eksempler på multiple årsaker som «kan anvendes på ... å igangsette verbal atferd» (s. 253), der «to eller flere [variabler] vil oppnå dette resultatet mer effektivt enn hver variabel alene» (s. 253).

Skal vi få en person til å si «blyant», kan vi be den om å si det, og mye annet. Vi kan gi personen et ark, og be den om å tegne noe, som krever en blyant. Andre muligheter er at andre sier «blyant», eller at det skrevne ordet

«blyant», eller en blyant eller et bilde av en blyant, er synlig (se s. 253). Vi går sjelden så langt, men Skinner illustrerte poenget. Noen ganger trenger vi hjelp til å si noe, for eksempel fordi responsen er «svakt lært, eller kontrollert av variabler som for øyeblikket er svake, relatert til svak eller moderat deprivasjon eller aversiv stimulering, forskjøvet av annen atferd på grunn av tidligere straff, eller forstyrret av andre aktuelle variabler» (s. 254). Problemet kan være «bare å få en subvokal respons til å bli vokal, men oftest er det å få fram atferd som ellers ikke hadde kommet fram, ei heller subvokalt. Vi kan ikke bare mande den nødvendige atferden, for vi vet kanskje ikke hva den er» (s. 254), eller har glemt den.

Det er mange måter å styrke svake responser på. «Når den som skal hjelpe, vet hvilken respons det er tale om ... er den supplerende stimulus en «prompt»» (s. 255), og «Når den som skal hjelpe, ikke vet responsen ... er supplementet en «utprøving»» (s. 255). Skinner skilte mellom formelle og tematiske *prompts*, og formelle og tematiske *utprøvinger*. Formelle *ekkoiske* prompts kan være hele eller delvise, for eksempel første bokstav eller ord i noe, eller et ord som rimer, og formelle *tekstuelle* prompts kan arrangeres tilsvarende (se s. 255–257). På teaterøvinger kan skuespilleren lese replikker direkte, men på scenen opptrer den intraverbalt, og mer usikkert. «Når en intraverbal forbindelse er svak (noe glemmes), gir suffløren en delvis ekkoisk stimulus. Når skuespilleren så sier replikken, får dens atferd styrke fra to kilder: Den opprinnelige intraverbale læringen, og det ekkoiske supplementet» (s. 255).

Tematiske prompts er «en supplerende kilde til styrke i form av en tact eller intraverbal respons ... kjent som «hint»» (s. 258). Vi kan «få verden til å spørre Mer te? ved å se ned i koppen ... eller ved å gi en intraverbal stimulus som inneholder drikke, kaffe og så videre. Det antas at responsen Mer te? fins i en viss styrke» (s. 258), ellers er en prompt ikke nok. I for eksempel en samtale

eller diskusjon vil «En tematisk prompt ... bestå av verbale stimuli som ofte vekker ord innenfor det som diskuteres, som intraverbale responser» (s. 258).

I *formelle* utprøvinger kan ekkoiske stimuli være upresise, og misoppfattes. Andre variabler kan ha mer å si, og en misoppfattning kan være «avslørende i freudiansk forstand» (s. 259) – vi røper hva som ligger bak. Et annet eksempel er at «Stolte foreldre hører langt flere ord i barnets babling enn den skeptiske naboen hører» (s. 259), fordi de er motivert for det. En utydelig utprøving kan bli klar nok ved å gjentas, og et lignende fenomen er å ekkoere noe som bare *ligner* på ord, som i «den verbale summatoren» (se s. 260, og innledningen). *Tematiske* utprøvinger «kan være muntlige eller skrevne, og responsene kan være vokale eller skriftlige, uten at det påvirker resultatet mye» (s. 265). De er relativt åpne, og et godt eksempel på at «Forskjellige personer gir forskjellige responser, trolig på grunn av forskjeller i verbale historie eller i nåværende forhold» (s. 265). Et eksempel er Rorschach-testen, der «blekkklattene» er «valgt nettopp fordi de ikke får fram standardresponser» (s. 267–268). Særlig for tematiske utprøvinger er bevissthet viktig: «Den kliniske nytten av en tematisk utprøving avhenger av hvor «oppmerksom» personen er på hva de kollaterale variablene gjør. Når personen «må ta ansvar for hva den sier», vil den trolig redigere sin atferd» (s. 267).

Skinner skrev mer om å styrke verbal atferd hos lytteren, som at «Snakkeren får ofte lytteren «til å si ting som den ellers ikke ville ha sagt»» (s. 268). Begge kan kontrolleres av stort sett de samme variablene, men snakkeren kan hjelpe lytteren til å se eller si noe tydeligere, som i diskusjoner. Ofte ser og sier vi det samme, og «Hvis både snakker og lytter har det samme verbale repertoaret, kan en slik snakkeepisode ha lite poeng» (s. 269). I motsatt fall er det selvfølgelig mer forsterkende for lytteren, og dermed også for snakkeren, som når vi sier noe som er nytt for lytteren, eller styrker en svak respons hos

lytteren. Den som avgir responsen sist, kan være «en godt forberedt lytter som påvirkes nesten like sterkt av de samme kontrollerende variablene» (s. 270). Rene repetisjoner kan være effektive, mens «Et ekkoisk eller tekstuert tillegg gjør lytteren i stand til å si det samme, men ikke «av en god og tilstrekkelig grunn»» (s. 276). En annen måte å få andre med på, er «fabelen eller lignelsen, der en fortelling skal bygge en sterk disposisjon til å være enig med snakkeren når moralen er klar» (s. 277).

Om å hjelpe andre til å forstå, skrev Skinner også at «Lytteren kan sies å forstå en snakker hvis den ganske enkelt opptrer på en passende måte. Atferden kan være en betinget emosjonell respons» (s. 277), og operant atferd. Dette er mer enn å gjenta, og «Lytteren sier trolig *Jeg forstår* bare når den kan vise atferd som tilsvarer den som kan oppstå i språket som respons på ikke-verbale eller intraverbale stimuli» (s. 277–278). Når vi ikke forstår noe som vi hører eller leser, mener vi egentlig at «vi ikke responderer på samme måte. Artikkelen supplerer ikke verbal atferd hos oss som er sterk nok. Vi har hver enkelt respons i den forstand at de er deler av vårt verbale repertoar, men avgir dem ikke under de samme forholdene som artikkelens forfatter gjør» (s. 278). For å forstå, må vi lese flere ganger. Da kan forståelse komme gradvis, i likhet med hvordan vi må «tygge» på en metafor for å oppfatte den, og tyder dårlig håndskrift.

En av verbal atferds viktigste effekter er dermed å styrke tilsvarende atferd hos lytteren. Den verbale stimulusen formidler ikke informasjon som bare snakkeren har ... og skaper heller ikke ny atferd hos lytteren. I stedet klargjør og styrker den atferd som allerede har vært tilgjengelig i en grad. Dette er ofte nyttig for lytteren; men kan ha indirekte effekter på å forme og opprettholde snakkerens atferd. Vi lærer å snakke slik at vi forstås» (s. 280).

Dette gjelder også når vi «snakker med oss selv ... den supplerende effekten på selvlytteren kan være viktig» (s. 280).

I tillegg til å fremme lytterens forståelse,

«kan snakkeren (eller skriveren) ønske å endre snakkerens (eller leserens) atferds styrke av andre grunner. Det kan til og med være viktig å *svække* lytterens respons, eller å lage den før lytteren er klar» (s. 280), og Skinner viste til for eksempel retoriske spørsmål, antydning, insinuasjon, implikasjon, ironi, sarkasme, understatements og å « redusere til det absurde » (se s. 281). Rim kan få lytteren til å si et ord (s. 285), og humor kan få fram responser (s. 285–288): «Freud mente at humor tillater å «slippe ut» undertrykte responser, men en annen måte å si det på er at responsen som får supplerende støtte, er svak på grunn av straff» (s. 288), og at det er lov å være aggressiv og frekk hvis vi også er morsomme (se s. 288). Skinner skrev også om «ordpuslespill og spill» (s. 288–292), der stikkord var ett av *mange* eksempler.

### 11. Nye kombinasjoner av fragmentære responser (s. 293–309)

Dette er om multiple årsaker som «er særlig tydelige når atferden består av fragmenter av responser. Når to operanter har omtrent samme styrke samtidig, synes deres responser å blandes eller gå sammen i en samlet form som ofte virker forvrengt» (s. 293). Vi kan tenke på flere ting, men skal bare si (eller skrive) én, og redigere for svakt. Enkle eksempler er å si et sammensatt ord, og si «vikkerlynne» (som jeg har hørt!) i stedet for «vinnerlykke». Mer komplekse eksempler er lengre utsagn, alt fra «pølseev» til nyskapende utsagn og avslørende forsnakkelser der en uakseptabel del kommer med, som hadde stor betydning for Freud. Fragmentære responser blandes ofte hos barn, når vi snakker fremmedspråk, og når «snakkeren ikke følger med på hva den sier» [eller er] «under sterkt aversivt press» (s. 295). Verbal atferd kan også blandes med ikke-verbale, og «sutring synes å være en blanding av gråting og snakking» (s. 297). To responser kan være «sterke samtidig hvis begge er funksjon av den samme variabelen» (s. 299), jfr. hvor lett det er å si det samme på for mange måter.

(Skinner ga svært mange detaljerte eksempler som viser at han tok temaet seriøst.)

#### 14. Komposisjon og dens effekter (s. 344–367)

Kapitlet handler om hvordan vi «stokker» og «sorterer» ord (se s. 344), for «Snakkeren avgir ikke bare verbale responser som passer til situasjonen eller sin tilstand, den klargjør, arrangerer og manipulerer denne atferden ... [, og aktiviteten] er autoklitisk fordi den avhenger av et forråd av allerede tilgjengelige verbale responser» (s. 344). Grammatikk er ikke avgjørende for eksempel for mye «emosjonell og imaginær atferd» (s. 344), og «Et obskønt ord har sin effekt uavhengig av dets plassering eller grammatikk ... Poesi kan være helt ugrammatisk» (s. 344), men likevel effektiv. Kapitlet er dermed særlig relevant for hvordan nye responser oppstår «kreativt». I noen tilfeller er det enkelt: Utsagn, eller setninger, kan være standardresponser, eller skjelettaktige rammer der en respons eller flere tilføyes. Andre er mer oppdelte, og så komplekse at snakkeren ikke har et brukbart mønster, og må samordne sine responser. Større deler av verbal atferd som det fører til, «kan kalles komposisjon» (s. 346, og se mer i del 10), som mye verbal atferd er resultat av: «Setninger som huskes, og som avgis som rene intraverbale sekvenser, setninger som gjengis som ekkoisk eller tekstuell atferd, er komponerte i en slik forstand» (s. 346). (I del 10 gjengis mer, også problemer som kan oppstå.)

Spesielt om instruksjon skrev Skinner at effekten av det påvirkes av «snakkerens «prestisje» og lytterens «tro» på hva den sier. Lytteren reagerer ... i en grad som bestemmes av konsekvensene av tidligere reaksjoner» (s. 365), og av snakkerens troverdighet og retorikk, det siste mer kortsiktig. I hypnose er lytterens dramatiske atferd «et ekstremt eksempel på instruksjon. Teknikker for å nå den hypnotiske tilstanden er rike på mands, og suggesjoner har ofte samme form. Hvis vi gir den hypnotiserte en fluesmekker, og sier *Dette er en paraply*, overføres det vi kan kalle paraplyatferd, til fluesmekkeren» (s. 366). I det hele tatt intensiverer hypnose «verbal kontroll på bekostning av annen stimulering» (s. 366).

Skinner avsluttet med at «Hvor «vanskelig» en verbal stimulus – la oss si en tekst – er, kan opplagt bety mye: dens klarhet, hvor kjent ordene og innholdet er, den supplerende styrken den skaper med ekkoiske, tekstuelle og intraverbale stimuli, og hvor tette autoklitene er og hva de går ut på. I tillegg har vi de formene for endring som [teksten] er utformet for å skape i lytterens eller leserens atferd» (s. 367). Men noen ganger er det for vanskelig å forstå hvilken atferd som skal utføres, og/eller å utføre den.

#### 15. Selvredigering (s. 369–383)

(Noe om selvredigering er gjengitt i kommentarene i del 10.)

En annen grunn til redigering er straff. Når en respons har blitt holdt igjen, men «igjen har blitt sterk nok til å kunne avgis, skaper den aversiv stimulering («trusselen» om straff)» (s. 371), som avtar når vi avstår, og unngår skam og skyld. Straff kan imidlertid også medføre at responsen ikke engang sies subvokalt, som Skinner sammenlignet med freudiansk fortrenkning (se s. 372). Grunner til at verbal atferd straffes, kan være at den er «Unyttig tacting av vanlige stimuli, ukontrollert intraverbal atferd i form av tomprat, ulogiske tankerekker» (s. 373), og å gjenta et spørsmål i stedet for å svare. I visse situasjoner må vi være stille, eller snakke på behagelige måter. Andre grunner er at det som sies, er uklart eller galt, sies i feil miljø, eller sårer lytterens (se s. 374). Verbal atferd kan også være «automatisk selvstraffende» (s. 375), som å si navnet på, eller snakke pent om, en vi misliker. Atter andre varianter er å unngå å røpe noe, vente med poenget i en vits eller fortelling, og å snakke anonymt (se s. 375).

Straff kan «redigeres bort» på flere måter, ved «å kvalifisere [responsen] med en autoklit som minker trusselen om straff» (s. 378), som å innlede med at «Hvis jeg var sint, ville jeg sagt at ...» (s. 378) eller «avvæpnende» latter. I terapi kan pasienten «snakke overdrevet om et tema for å unngå et annet» (s. 379) (som Skinner mente at flere hadde påpekt

før Freud). Vi kan også være tause. Straff kan ha uheldige konsekvenser, som «Stamming, mutisme, scenskrekke, emosjonell forvirring og generelt lite verbal atferd» (s. 380).

Også positiv automatisk forsterkning er viktig i selvredigering: «Hvis den subvokale testen viser at en respons ganske enkelt ikke skaper betinget aversiv stimulering, vil responsen «frigis». Men testen kan ha en positiv effekt som oppmuntrer til å avgis den åpent» (s. 381). Det «er viktig hvis den skjulte responsen er svak fordi den er svakt betinget eller har vært utsatt for ekstinksjon ... snakkeren er trøtt eller syk ... den kontrollerende situasjonen, inkludert publikum, er uklar» (s. 381). Hvis responsen forsterker snakkeren privat, eller snakkeren bedømmer den som riktig, kan den få nok styrke til å «offentliggjøres». Å imitere andres responser kan fungere hvis det utføres godt, mens for eksempel rus kan senke terskelen for «publisering» (se s. 382).

## 16. Spesielle forhold for selvredigering (384–402)

«Vanlig» selvredigering fungerer ikke alltid, fordi «Noen variabler er for sterke til å vente på redigering. En respons «slenges ut», og snakkeren kan senere rapportere at *Jeg kunne ikke motstå å si ...*» (s. 384), men også svakere atferd kan være uredigert. Vi kan for eksempel ha hastverk, og forstyrres av støy. Også under optimale forhold kan det svikte, fordi vi ikke vet godt nok «hva vi skal si» (se s. 385), og i et «permissivt miljø» (s. 385) kan motivasjon for å redigere være svak.

Noen ganger sier vi at «*Jeg forstår ikke hva som fikk meg til å si det*. Men oftere føles en forklaring unødvendig. De fleste freudianske slip'ene viser svikt i å se den kontrollerende variabelen heller enn selve atferden» (s. 386) (som også var kjent før Freud). Kontrollerende variabler er vanskeligere å kjenne, og selvredigering er dermed vanskeligere, ved multiple årsaker, naturlig nok, jfr. poenget med projektive tester. Skinner mente at Freuds påpekninger av årsaker til «slip'er og annen avvikende atferd i dagliglivet, har

tvunget snakkeren til å reagere mer sensitivt på variablene som kan tolkes ut fra dens atferd, og ... til å avvise responser som avslører tvilsomme variabler» (s. 387–388). Selvredigering er selvfølgelig vanskelig i transe og søvne, der verbal atferd kan bli «automatisk» (se s. 388).

Snakker og lytter kan også opptre som «separate personligheter»: Konfronteres vi med noe dumt vi har sagt som følge av dårlig redigering, kan vi si at en annen må ha sagt det, eller skylde på magiske krefter (se s. 390–).

Redigering påvirkes også av spesielle publikum. Når vi er vårt eget publikum, fritas vi mer fra straff, og «Subvokal atferd er mindre skarpt redigert enn vokal ... Dagbøker skrevet kun for skriveren er gjerne mer intime og ærlige» (s. 394), men vi kan også være vår egen kritiske lytter, få dårlig samvittighet og moderere vår tenkning, ut fra alder og modenhet. Behovet for redigering avtar selvfølgelig overfor publikum, terapeuter og andre som aksepterer oss, og vice versa (se s. 395).

Et eget tema er selvredigering innenfor litteratur, særlig skjønnlitteratur. Forfatteren er ikke forpliktet av realiteter, kan skrive hva som helst, og «Leseren skal ikke gjøre noe praktisk, villedes dermed ikke alvorlig, og anstrenger seg ikke for at forfatteren skal utøve streng stimuluskontroll» (s. 396). Et positivt publikum kan ««frigjøre» verbal atferd fra effekter av redigering eller undertrykking som ... skyldes straff. Verbal atferd kan være sterk (på grunn av en historie med kraftig forsterkning ... eller ekstrem deprivasjon) selv om den har blitt straffet, men avgis ikke» (s. 399). Da kan vi metaforisk «si at den er forskjøvet, skjult, undertrykt eller fortrenget. Det er bare å utvide metaforen litt å si at en respons som avgis til tross for en slik historie ... har «unnsuppet eller unndratt seg sensur», eller har blitt «frigitt»» (s. 399) av et positivt publikum, som også kan sies om «oppdemmet» atferd. Skinner hadde altså sans for 'fortrengning', som rommet så mye at han delte det i fire: (1) En tendens til

å si noe, utløser aversive stimuli, (2) søking etter en god alternativ respons, (3) kronisk angst og «psykosomatiske» symptomer som ikke opphører før personen får en terapeut eller andre som lytter ikke–straffende, og (4) å «sprekke» eller «få det ut» (se s. 400–401).

### 17. Selvstyrking av verbal atferd (s. 403–417)

Dette dreier seg om «prosedyrer som snakkeren bruker for å øke tilgang på atferd som allerede fins i en viss styrke» (s. 403), som er aktuelt når snakkeren «trenger en respons», men mangler en som er sterk nok til å avgis. Eksempler er «pinlig taushet», der vi søker etter noe å snakke om, og kommenterer været, og å spørres om noe, og være usikker på svaret. Da er gode råd, eller teknikker som styrker en relevant respons, dyre.

En teknikk er å manipulere stimuli. Skal vi beskrive noe, kan vi få bedre kontakt med det ved å undersøke det nærmere. Har vi glemte hva vi kan si, kan vi prompte oss selv ved hjelp av mnemonikk, som å gå gjennom alfabetet til vi kommer til forbokstaven til det vi skal huske. For ikke å glemme noe, kan vi gjenta det for oss selv, det vil si *selvekskoikk*, til vi trenger responsen. Har vi glemte en persons navn, kan vi tenke på situasjoner som personen har vært i, og har vi glemte noe av en tekst, kan vi si andre deler av teksten til vi kommer på det vi er ute etter, det vil si en intraverbal prompt. Kvier vi oss for å si noe, kan vi få oss et publikum som aksepterer det, som er «poenget med en av psykoanalytikerens metoder» (s. 408).

En «emosjonell» teknikk er å «komme i stemning» (s. 410), selv om Skinner presiserte at det var dårlig forstått. Vi kan i det minste endre motivasjonelle og emosjonelle variabler ved å «presse oss» til å selvredigere, for eksempel ved å «akseptere en invitasjon til å snakke, eller forhåndsbetaling» (s. 412), eller vi kan ta en «peptalk» for oss selv, eller farmaka.

Skinner var også inne på inkubasjon, som gjerne ble forklart med ubevisste prosesser, men han mente at det var viktig å undersøke

hva som skjer i inkubasjonsperioden. «Visse praktiske måter å arrangere verbal atferd på går ut på å arrangere slike perioder. En god tenker vet når den skal hvile for å la variabler arrangeres på en kanskje bedre måte» (s. 413), for eksempel ved å «sove på det» eller gjøre noe annet.

De nevnte teknikkene holder imidlertid ikke hvis vi helt mangler relevante responser. «Nye responser kan trengs» (s. 415), og må bygges, som når vi har en skriveoppgave. Den som skal skrive den, må tilegne seg

passende atferd. Den kan bygge et batteri av nye tacts ved å utvide sin erfaring. En reporter «undersøker forhold» på et gitt felt, en etterforsker «skaffer fakta», en oppdager finner et nytt land eller et nytt folk, og en forsker gjør et eksperiment. Alle disse aktivitetene skaper nye verbale responser. Skribenten kan også få ny intraverbal atferd ved å lese en bok eller studere en tekst (s. 415).

Passende verbale responser på stimuli som ikke lenger er tilstede, erverves på en spesiell måte. På spørsmål er det lett å si at en bok ligger på bordet nå, men verre å si at den lå der før. «I det første tilfellet kan spørsmålet vekke en observerende respons som øker bokens stimuluseffekt. Det er umulig i det andre tilfellet» (s. 415), men får vi slike spørsmål ofte, og det fins andre grunner, «kan vi bedrive eksplisitt observasjon før spørsmål stilles. Vi begynner å «legge merke til ting som vi kan bli spurt om». Fjerne stimuli er uansett svake variabler, og

betingelser som involverer dem, forsterker vanligvis «brubyggende» atferd. Den fjerne stimulusen kan representeres på en måte som overlever inntil en respons kan utføres. Bilder og kart muliggjør en senere tact til en umiddelbar stimulus som tilfredsstiller betingelsene som involverer den fjerne stimulusen. Verbale responser kan noteres på stedet ...; de endelige betingelsene tilfredsstilles da av tekstuell atferd (når notatene leses) eller av fjerne tacts supplert med teksuelle prompts (når hendelser er beskrevet med notater) (s. 416).

Gapet kan også tettes på andre måter: Ved å memorere en serie tacts på stedet, kan snakkeren senere beskrive situasjonen med verbal atferd som den da danner. Tettingen oppnås med en egenskap ved den endelige situasjonen som setter i gang en verbal respons som vekker rekken av intraverbaler. Korte tidsspenn tettes ofte med selvekkoiske kjeder, som å ta med et telefonnummer fra katalogen til telefonen ved å gjenta det til det slås (s. 416–417).

### 18. Logisk og vitenskapelig atferd (418–431)

Mye verbal atferd handler om komplisert handling, og

Når en snakker rapporterer, identifiserer eller beskriver en gitt situasjon nøyaktig, øker den sjansen for at lytteren møter en situasjon med hell, og når lytteren ser på snakkeren for at den skal utvide lytterens sansemessige kapasitet, eller for å få kontakt med fjerne hendelser, eller for en presis beskrivelse av en komplisert situasjon, er snakkerens atferd nyttig for lytteren (s. 418).

Dette skiller fakta og fantasi, sannhet og diktning, og «På samme måte, når en snakker intraverbalt rekonstruerer retningslinjer, atferdsregler og «lover for tenkning», øker den sjansen ... for vellykket praktisk, etisk og intellektuell atferd, og suksessen i så måte avhenger av de kontrollerende relasjonenes «renhet»» (s. 418). Presisjon er viktig, og «I vitenskap tolereres generiske utvidelser, men metaforiske, metonymiske og solesistiske utvidelser ekstingveres eller straffes vanligvis» (s. 419). Metaforiske utvidelser kan forekomme, og «molekylteorien om gass begynte trolig som en metafor ved at presset mot en beholders vegg ble beskrevet med begreper i retning av å pepre en vegg med småstein. Senere gjorde mer evidens begrepene mindre metaforiske» (s. 419–420), og alt i alt «virker betingelsene som det vitenskapelige miljøet etablerer, slik at de hindrer overdrivelse eller antydning, feilframstilling, løgn og diktning» (s. 420), og «Vitenskapelig verbal atferd er mest effektiv når den er uten multiple kilder

til styrke; og humor, vittighet, stil, litterære virkemidler ... forsterkes ikke, eller straffes» (s. 420). Det er imidlertid flittig bruk av autoklitter, som «Jeg har observert», «Jeg konkluderer», «Det er sannsynlig», «Det er mulig» og så videre. (Skinner siktet nok til vitenskap i seg selv, ikke debatt om vitenskap, å la den som det aldri ble noe av mellom han og Chomsky.)

### 19. Tenkning (432–452)

Skinner innledet med at utviklingen av menneskets verbale «uratferd» forklares med at den var nødvendig for å fungere i grupper, og for samarbeid, og etter hvert fikk også andre funksjoner: «Når en snakker også blir lytter, er scenen klar for et drama der en person har flere roller. De opprinnelige fordelene for gruppekoordinering mangler, men det er kompensierende fordeler» (s. 433). Å snakke til seg selv som lytter, «særlig når andre ikke kan observere atferden, er ansett som en spesiell menneskelig evne kalt «tenkning» (s. 433). Grunnen til at det er viktig å studere tenkning, er at «En forståelse av verbal atferd er ikke komplett før dens forhold til resten av organismen er klargjort» (s. 433).

Skinner forsto tenkning langt på vei som skjult verbal atferd: «Hvis en som sitter stille, spørres *Hva gjør du?*, kan den svare *Ingenting, jeg bare tenker*» (s. 434). Skinner mente at tenkning ofte oppfattes som motsatt av handling, «Men som en levende organisme, kan en person utføre atferd ... mens den «gjør ingenting», selv om atferden vanskelig kan observeres av andre eller ikke engang av personen selv» (s. 434). Det er fristende å holde seg kun til atferd som andre kan observere, «Men det vil gi pinlige hull i vår forståelse» (s. 434), selv om vi ofte bare må tolke hva som skjer før en respons avgis, for eksempel i hoderegning.

Hvis tenkning er «skjult», hvorfor skjules den? Det kan skyldes svake variabler, og atferden kan bli offentlig hvis de styrkes. Skjult atferd krever mindre arbeid, er mindre plagsom for andre, og nødvendig for ikke å

røpe noe. For mange er det uvant å snakke høyt om det som de vanligvis snakker privat om, og kan kontrollere (se s. 435–436). Publikum er selvfølgelig viktig for om atferden skjules: For eksempel «Det ikke-sensurerende publikum som psykoanalytikeren utgjør, er ikke umiddelbart effektivt, men åpen tale som ellers kan straffes, kan oppstå etter hvert» (s. 437). Men utover forhold som påvirker om verbal atferd er skjult eller åpen, er det «ingen viktige forskjeller mellom de to nivåene» (s. 437), og grunnlaget for å snakke om for eksempel «ubevisst tenkning», er sjelden mer enn «tilfeller av problemløsning» (s. 438).

En god måte å beskrive tenkning på, er at det er

atferd som automatisk påvirker den som utfører den, og som er forsterkende fordi den gjør det. Dette kan være både skjult og åpent. Vi kan forklare tendensen til å forstå tenkning som skjult atferd ved å peke på at den forsterkende effekten av skjult atferd *må* komme fra selvstimulering. Men selvstimulering er mulig, og faktisk mer effektivt, på det åpne nivået» (s. 438).

En fordel med tenkning er imidlertid at «Når man snakker til seg selv, er man en fremragende lytter ... Man snakker det samme språket ... og har den samme verbale og ikke-verbale erfaringen som sin lytter ... har opplevd de samme deprivasjonene og aversive stimuleringene» (s. 438). Lytteren er alltid klar, rede til å forstå, og ingen tid spilles. «Dermed er det ikke overraskende at verbal selvstimulering har blitt tillagt spesielle egenskaper, og til og med har blitt oppfattet som identisk med tenkning» (s. 439).

Skinner kom også inn på kompleks tenkning, som når «Snakkerens egen verbale atferd gir automatisk stimuli for ekkoisk, tekstuell og intraverbal atferd, som i sin tur skaper stimuli for videre responser» (s. 439). Det kan bli dramatisk, som ved stream of consciousness-skriving, lange «tankerekker» og «idéflukt», og

Tenkning er mer produktiv når verbale responser leder til spesielle konsekvenser og

*forsterkes fordi de gjør det ...* Den verbale fantasien, enten åpen eller skjult, er automatisk forsterkende for snakkeren qua lytter. Akkurat som musikeren spiller eller komponerer det som den forsterkes av å høre, eller som kunstneren som maler det som forsterker den, visuelt, sier snakkeren som fantaserer verbalt, det som den forsterkes av å høre, eller skriver det som den forsterkes av å lese (s. 439),

som i dagdrøm og diktning, og «Skribenten komponerer verbale stimuli som vekker (hos den selv, og noen ganger hos andre) emosjonelle og andre typer responser» (s. 439). Dette kan også pågå lenge uten at andre forsterker atferden.

En negativ side ved tenkning er at «Det indre samfunnets praksiser tenderer ofte til forstyrrende idiosynkrasier» (s. 439) som kan være vanskelige for andre å forstå.

Utpreget praktiske konsekvenser av tenkning er for eksempel selv-mands (se s. 440), som kan være nyttige instruksjoner, og som kan fungere som selvkontroll. Selv-tacts (se s. 441) er nyttige for å oppfatte situasjoner. Andre eksempler er problemløsning og beslutninger, mens «Freuds dynamismer beskriver aktiviteter som er automatisk forsterkende, ofte fordi de gjør det mulig å unngå eller unnsnippe aversive konsekvenser» (s. 443). «Rasjonalisering» er et eksempel. Vi straffes ofte for å skade andre, men har lov til å skade i spesielle tilfeller – for eksempel ved å straffe uønsket atferd eller ved å bringe dårlige nyheter» (s. 443), mens «atferd som forsterkes fordi den endrer videre atferd hos snakkeren, er ofte etisk viktig. Vi kan si bør og ikke bør, og rett og galt, om vår egen atferd, som langt på vei er samvittighet (se s. 443–444). Vi kan også sette oss mål, men «Jeg skal ikke røyke på tre måneder, er ikke en respons på en framtidig hendelse [, men] Beslutningen skaper betingelser der røyking straffes (ved å «bryte et løfte») enten av snakkeren selv eller av andre» (s. 444).

Ikke all tenkning er verbal: «De fleste kan dreie et vognhjul privat, og vi ... er baksetesjåfører når vi i en farlig situasjon, og presser føttene mot gulvet for å bremse»

(s. 448–449). Mye tenkning viser til atferd: «Legfolks bruk av *Jeg tenker* dekker ikke-verbal atferd. *Jeg tenker at jeg skal gå* kan oversettes til *Jeg er i ferd med å gå*» (s. 449) og lignende, mens «Ikke-verbale «ideer» og «tanker» er vanlige i beskrivelser av problem-løsning. I *Det slo meg at* forteller snakkeren at det oppstår en ikke-verbal handling» (s. 449).

En konklusjon er at «tenkning rett og slett er *atferd*–verbal eller ikke-verbal, skjult eller åpen ... ikke en mystisk prosess som er ansvarlig for atferd, men atferd i seg selv med hele kompleksiteten i dens kontrollerende relasjoner, både når det gjelder personen som utfører atferden, og miljøet den lever i. Begrepene og metodene som har oppstått ved å analysere verbal og annen atferd, ... passer best til å studere det som tradisjonelt er kalt menneskesinnet» (s. 449).

-----

Skinner avsluttet kapitlet og boken med at «Det er ingenting eksklusivt eller essensielt verbalt i materialet som er analysert i denne boken. Alt er en del av et bredere felt – av atferden til en uhyre kompleks skapning i kontakt med en uendelig variert verden. Av praktiske grunner har et spesielt felt blitt skilt ut på grunn av egenskaper som det har fått gjennom sine kontrollerende variabler. Det er med disse variablene – betingelsene arrangert av det verbale samfunnet – verbal atferd kan defineres og analyseres» (s. 452).