

Högskolan i Skövde
Institutionen för kommunikation och information
Examensarbete i filosofi 15hp
Vårterminen 2010

Språkförmågan med andra ögon

Björn Kronander

Handledare: Paavo Pylkkänen

Innehåll

<i>Inledning och syfte</i>	3
<i>Framställning</i>	3
<i>Metod, och om kognitionsvetenskap</i>	4
1 Om språkförmågan	5
2 Kognitionsvetenskapens framväxt och bristande stimuli	7
3 Chomsky, språk och grammatik	9
4 Strävan efter empiriska språkstudier och omformning av kognitionsvetenskap	16
5 Barns språkutveckling – en process	23
6 Språkförmågan med andra ögon – som språket brukas	30
7 Argument och slutsatser i korthet	35
8 Sammanfattning	37
<i>Referenser</i>	38

Inledning och syfte:

Inom kognitionsvetenskapens olika kvartér växer det på flera håll fram konkurrenter till det synsätt på språklig kognition som förespråkats av lingvisten Noam Chomsky, och flertalet lingvister, filosofer, och kognitionsforskare med honom. Han har argumenterat för att barns förmåga till att snabbt förvärva språks grammatiska komplexitet, beror på att all världens språk delar en underliggande universell grammatik som finns inkodad i människohjärnan från födseln. Precis som Chomsky inte bara vunnit ryktbarhet för sina språkstudier, har han heller inte sluppit undan meningsmotståndare. Därför kommer jag presentera ett antal invändningar som gjorts mot Chomskys ståndpunkt, och några av de alternativ som lagts fram. Gemensamt för alternativen är att de framförallt betonar funktionella och kognitiva aspekter hos språk. I bakgrunden figurerar även en syn på människan som en språkligt kommunicerande varelse, placerad i ett sammanhang där biologiska, kulturella, och sociala aspekter samsas om utrymmet. Det innebär att språket ses som ett redskap för social interaktion, och för kognitiv aktivitet. Dessa båda roller anser jag vara viktiga när man undersöker språks evolutionära bakgrund och utveckling. Resultatet av diskussionen blir att den syn på språkförmågan som växt fram under uppsatsens gång, på flertalet punkter avsevärt skiljer sig från den chomskyanska traditionens.

Forskning kring tänkande och språk visar på många rötter i den efterlämnade filosofihistorien. Ofta är de frågeställningar man undersöker starkt knutna till olika filosofiska traditioner och "skolor". Flertalet av språkforskningens frågor till exempel, tycks intråckade i dessa sedan länge pågående filosofiska utbyten och kontroverser, vilka skulle kräva mycket utrymme för att ges en förtjänt analys. Med detta utrymmeskrav i åtanke, kommer föreliggande uppsats lägga föga kraft på försök att nysta ut eller rekonstruera (historiskt) varaktiga meningsutbyten. Istället kommer fokuset bestå i att ge perspektiv åt några av de mer samtida frågeställningar kring språk och tänkande som utgör föremål för livlig och mångfassetterad forskning, och att föra ihop dessa till en någorlunda sammanhängande diskussion. Framställningen har inte på något vis ambitionen att ge en uttömmande presentation, det vore förstås ett herkulesarbete, utan ses kanske bäst som inledande. Målet är att etablera viss bekantskap med både relevant teori och forskning kring språkförmågan.

Framställning:

Essän tar formen av vad man kan kalla en löpande diskussion, vilken är tematiskt organiserad. Detta innebär, i korthet, att den diskussion som förs inlemmar ett antal tematiska moment löpandes om vartannat. Efter en allmän introduktion om språkförmågan, ger jag en bakgrund till Chomskys idéer då de har varit och fortfarande är inflytelserika. Det råder inte någon som helst tvekan om att hans arbete bidragit till agendasättandet för språkforskningen och därför har aktualitet än idag. Med hjälp av Chomskys idéer erhålls således en nyttig bakgrund eller plattform från vilken sedan en bredare diskussion tar

avstamp om aktuella teman kring språkförmågan. Första stoppet berör frågor om den ortodoxa synen på kognition och dess relation till hjärnforskning. Nästa tema är barns språkutveckling, och vilka kognitiva resurser barn förfogar över då de utvecklar eller förvärvar ett språk. Mot slutet diskuterar jag ett knippe lingvistiska aspekter som har kommit spela en stor roll bland aktuell teori och forskning. Då diskussionsmomentet mer eller mindre är kontinuerligt närvarande och löper genom essän kommer ingen separat utvärderande slutdiskussion hållas. Istället görs i det sista avsnittet en resumé av de uppfattningar och synsätt jag pläderar för, åtföljt av en avslutande sammanfattning över innehållet och de slutsatser som dragits under uppsatsens gång.

Metod, och om kognitionsvetenskap

Uppsatsens tillkommande har uteslutande grundats på litteraturstudier, och den undersökta forskningen har hämtats från flertalet discipliner; filosofi, lingvistik, psykologi, artificiell intelligens och neurovetenskap. Ovanstående discipliner, plus några till, brukar sammantaget inordnas under kognitionsvetenskapens domäner. Det är även brukligt att betrakta kognitionsvetenskapen som tvärvetenskaplig till sin karaktär. Denna disciplinära attityd kommer jag följa, och mitt tillvägagångssätt kan då betraktas som varande av det integrerande slaget, men samtidigt undersökande och problematiserande, vilket passar utmärkt för både filosofiska och vetenskapliga syften i min mening. Vad gäller materialet från Chomskys skrifter, så har detta huvudsakligen rekonstruerats för att kunna relatera det till vad många forskare reagerar *mot*. Denna procedur har med andra ord starkt påverkat urvalet och bortgallringen av Chomskys skriftliga material. Överlag brukas det i uppsatsen flera kritiskt betonade perspektiv gentemot Chomskys teoretiska arbete.

Eftersom översättning av specifika termer inom facklitteratur ofta har särskilda, och tämligen avgränsade konnotationer, kommer jag ibland helt sonika avstå översättning och istället fortsätta använda dem på det språk de först myntats, med mål att bibehålla flyt i läsning och undvika betydelseförskjutning m.m. Detta gäller även när längre passager citeras.

En annan sak som är väsentlig enligt den här ansatsen är att utvärderandet av hypoteser ofta sker i samband med hur väl de kan inordnas i och överensstämma med bredare sammanhang, dvs. med forskning från olika domäner. Givetvis är detta även en smula problematiskt, milt uttryckt, eftersom det väcker en del oavgjorda frågor av vetenskapsteoretisk och metodologisk karaktär, till exempel vilka discipliner kognitionsvetenskapen omfattar, vilka fenomen som ska förklaras, vilka de teoretiska fundamenten är, vilka metoder man förlitar sig på, och så vidare. Många menar att kognitionsvetenskapen fortfarande befinner sig i ett tidigt stadie, vilket kanske främst visar sig just i avsaknaden av en övergripande metod. Andra menar att den befinner sig i en slags krissituation, och om forskningen inte generellt skärper till sig, kommer den gå under, eller

hamna på villovägar, eller ställas inför något annat liknande katastrofscenari. Oavsett vad man anser om saken, så behöver ovanstående röster inte ses som kommande med några direkta nyheter när det gäller studiet av människans psykologi och hennes plats i naturen, utan kan lika gärna betraktas som ett tecken på kontinuerlig och förhoppningsvis produktiv forskning. I hållande meningsskiljaktigheter må vara likt drivaxlar i det vetenskapliga maskineriet, ibland med den positiva effekten att stimulera till revolutionerande förslag och hypoteser, ibland med den mindre önskvärda effekten att avleda uppmärksamheten från potentiellt fruktbara idéer. Hur som helst, mycket arbete återstår i alla fall innan vi kan få klarhet i ovanstående frågor, och det ska bli spännande att se hur det hela utvecklas. Min attityd kan enkelt sammanfattas som att i tider av väntan och ovisshet, kan tvärvetenskapligheten ses som en tillgång istället för ett hinder.

A newly acquired meaning is forced upon everything that does not obviously resist its application, as a child uses a new word whenever he gets a chance or as he plays with a new toy. Meanings are self-moving to new cases. In the end, conditions force a chastening of this spontaneous tendency. The scope and limits of application are ascertained experimentally in the process of application. The history of science, to say nothing of popular beliefs, is sufficient indication of the difficulty found in submitting this irrational generalizing tendency to the discipline of experience. To call it *a priori* is to express a fact; but to impute the *apriori* character of the generalizing force of meanings to *reason* is to invert the facts. Rationality is acquired when the tendency becomes circumspect, based upon observation and tested by deliberate experiment.

—John Dewey, *Experience and Nature* (188)

1. Om språkförmågan

Språk får naturligen en central roll att spela när vi tittar på människan och försöker förstå hennes plats i naturen. Undersöker man likheter och olikheter mellan djurarter, så antar många att det är människans förmåga till språk som utgör det enskilt distinkta draget som skiljer oss åt från "övriga" djur. Enligt dessa tankelinjer kanske det vore lämpligare att istället beskriva människan som den *språkande* apen. Hur kommer det sig att inte apor kommunicerar med ett språk på samma sätt som vi? Vad beror det på? Saknar deras hjärnor den rätta sortens lingvistiska "klåda"? De är ju utrustade med tämligen raffinerade röstorgan med hjälp av vilka de behärskar frambingandet av ett antal olikartade läten. Flera av aporna lever dessutom i en social samvaro där ett talat språk säkert skulle göra susen, eller? Varför

har de då inte kommit att utveckla något språk? Eller är det helt missvisande att hålla dem som "nästan kapabla" att lära sig språk? Små små skillnader kan vara avgörande ibland, särskilt om de förekommer tillsammans. Givet att de hade något slags komplext språk, varför skulle de prata ungefär som människan för det första? I deras ekologiska nicher finns inga bilar att skryta om, inga texter att förkovra sig i, inga födelsedagar som *förväntas* bli ihågkomna. Självklart var dessa kulturella fenomen knappast aktuella när människans språk stod i begynnande, hur det nu gick till, men man skulle ändå lite underfundigt kunna ställa sig frågan om apor och djur generellt skulle ha så värst mycket att prata *om*? (Gärdenfors 2000). Hur det nu än ligger till med saken, och trots deras kognitiva förmågor, så verkar de ju i alla fall klara sig alldeles utmärkt utan språk. Rimligen kan studiet av apors (i synnerhet inom familjen människoapor) olika kommunikationsformer paras med undersökningar som samtidigt utforskar hur deras tankeliv är beskaffade. Förhoppningsvis kan detta visa på fler ledtrådar till kognitiva skillnader och likheter mellan människor och apor.

Språkets sociala och kulturella dimensioner är omfattande. Att kunna uttrycka sig språkligt har sina tydliga fördelar och öppnar upp rika mängder av möjligheter för människan, att dela tankar med varandra, såväl som kunskaper, hemligheter, traditioner, myter, eller varför inte rentav nya brödrecept. Onekligen är det så att förvärvandet av ett talat språk förser dess innehavare med ett mycket användbart kommunikationsmedel. För barnet blir språkfärdigheterna en slags nyckel in till ett kulturellt sammanhang och samhällligt medlemskap. Med några få grundläggande vokala och kommunikativa rutiner väl under kontroll, innebär det för barnet att joller och tjatter succesivt kan bytas ut mot ord, och sedan mot mer komplexa ordsammansättningar som fraser och längre meningar. På så vis får de tillgång till ett kraftfullt verktyg med vilket de bättre kan samarbeta, lära känna, ja interagera på olika vis med människor i dess närhet. En viktig fråga är hur detta går till. Hur utvecklar barn ett språk? Hur lär det sig hantera språkets symboliska funktion?

Studiet av språkförmågan är behäftad med en mängd kluriga och tankeväckande frågeställningar, och flera av dem har fängslat och sysselsatt människans förundran i årtusenden. Trots det vet vi fortfarande väldigt lite om språkets och språkförmågens uppkomst (vilket tillsammans med andra "uppkomstgåtor" som livets, och universumets, mycket väl kan vara en av de tuffaste frågorna inom vetenskapen). Jag reser ovanstående frågor i första hand för att visa på mångfalden och bredden av vad som ofta undersöks i studiet av språkförmågan. Lite krasst konstaterar jag att endast vissa av dem ges nämnvärt utrymme i denna essä, men någonstans måste man börja.

Att den kulturella omgivningen, precis som genuppsättningen, har betydelse för människans språk och tänkande skriver nog de flesta under på. Filosofen Daniel Dennett hävdar att vi är så pass *nedsänkta* i kultur att den delvis konstituerar oss (1991). För honom utgör själva tänkandet en slags kulturellt formad mjukvara, materialiserad i biologisk hårdvara. Om vi nu ska tro på Dennetts tes att vi mer eller mindre *obehjälpligen* till stor del genomsyras av kultur, så verkar det som att vi tryggt kan förlita oss på att hjärnans kapacitet hjälper till med

resten av jobbet, och framånsrikt strukturerar den omgivande kommersen av språk, gester, tecken och ljud. Att majoriteten av alla barn på något vis lyckas ”knäcka den språkliga koden”, är ett faktum. Exakt hur detta sker är svårare att säga, dock finns det många välunderrättade och kvalificerade gissningar. Sannerligen har mötet mellan det nyfödda barnet och dess omgivning länge varit en central utgångspunkt för en rad psykologiska skolor genom åren, och det stora intresset för mötet är knappast obefogat. Hade vi bara detaljerad kunskap om detta möte – kulturens sprängkraft kontra hjärnans ”egna” bidrag, så vore flera filosofiska gåtor om kunskapens natur på god väg att lösas. (Jo, det anser jag faktiskt, men jag förväntar mig ändå inte att filosofer därom skulle vara eniga!). Å andra sidan har forskningen visat att barnet långt redan *innan födseln* hyser sensitivitet för språkliga ljud. Det finns mycket som tyder på att barnets talperception påbörjas redan då de ligger i livmodern (Karmiloff-Smith, 2002). Vad som händer är att fostret konsekvent reagerar med förhöjd hjärtrytm och motoriska responser som sparkar, när det exponeras för språk (modersmålet), men det reagerar inte på samma sätt inför andra ljud. Livmodervätskan filtrerar förvisso bort mycket av signalerna, men barnet svarar alltså regelbundet på talade ljuds egenskaper, såsom språkmelodi och språkrytm. Kanske är det inte någon större förlust att avböja en eventuellt strikt separerande analys mellan hjärnan och omgivningen, och på så vis kan man i den meningen instämma med Dennetts påstående om kulturens principiellt ständiga närvaro.

Reflektioner kring hur barn börjar behärska språk kan åtminstone spåras tillbaka till kyrkofadern och filosofen Augustinus. Hans betraktelser omfattar en tillbakablick över hur han själv, i sin barndoms tidiga dagar, gradvis lärde sig språket. Genom regelbundet iakttagande av hur de äldres pekanden och yttranden gav namn åt konkreta ting, blev orden allt eftersom ihopklumpade till begrepp, som sedan kom att bilda byggstenar i längre meningar. Augustinus teoretiska utkast för barns språkförvärv lade grund för flera efterkommande generationer av inlärningsteorier. Om vi tillåts att förenkla en smula och tar bort hans konceptualistiska framtoning, så kan den behavioristiska psykologin betraktas som en modifierad och mer omfattande version. Som vi strax kommer få se, är inte alla lika beredvilliga i sitt betonande av att den sociokulturella omgivningen bär på en omfattande genomslagskraft, en kraft som med långtgående verkan *strukturerar* språklig kognition.

2. Kognitionsvetenskapens framväxt och bristande stimuli.

Ett antal signifikanta skeenden under 50- och 60-talet går att spåra som starkt bidragande till kognitionsforskningens uppkomst, eller vad som ofta kallas den kognitiva revolutionen. Förutom den inverkan som betydande teknologiska landvinningar hade på forskningen, såsom nya mätmetoder och etablerandet av mer kraftfulla datorer, lanserades även en rad teoretiska ansatser som skakade om den då rådande behavioristiska friden. En av motreaktionerna mot behaviorismens dominerande ställning kom från lingvisten Noam Chomsky. 1959 framförde han rejäl kritik mot psykologen B. F. Skinners verk, *Verbal*

Behavior, vilket var ett ambitiöst försök att med behavioristiska principer, i synnerhet operant betingning, grundlägga människans psykologi, däribland språkförmågan. Skinner ansåg att språkligt beteende följde samma inlärningsprinciper precis som alla andra beteenden, och för barnets språkinläring gjordes inget särskilt undantag.

Vi kan markera Chomskys attack som en katalytisk händelse för denna period i psykologins historia, vilken förmodligen gav mer liv åt ett redan begynnande tvivel mot radikalare former av behaviorism. Tittar vi närmre på Chomskys (1959) granskning av *Verbal Behavior*, finner vi att han ihärdigt insisterade på att Skinners terminologi var uttjänt och genomgående korrupt, då den endast lyckades med att maskera de verkliga problemen som Chomsky såg. I slutändan tycktes det som att Skinners föreslagna sammanparanden av observerbara stimuli och respons ändå förutsatte förekomsten av bakomliggande, interna mekanismer eller strukturer, och var därför ingen förbättring över tidigare formulerade inläringsteorier. Detta såg Chomsky (1959) som allvarliga problem hos den skinneriska teorin om barns språkförvärv. Behavioristerna gav inte någon begriplig förklaring till *varför*, och *med hjälp av vad*, alla normala barn spontant börjar använda språk på det sätt de gör det - världen över visar de med anmärkningsvärd snabbhet och enhetlighet prov på omfattande grammatisk komplexitet. Så här skrev Chomsky i en talande passage (jag avstår från översättning):

Study of the actual observed ability of a speaker to distinguish sentences from nonsentences, detect ambiguities, etc., apparently forces us to the conclusion that this grammar is of an extremely complex and abstract character, and that the young child has succeeded in carrying out what from the formal point of view, at least, seems to be a remarkable type of theory construction. Furthermore, this task is accomplished in an astonishingly short time, to a large extent independently of intelligence, and in a comparable way by all children. Any theory of learning must cope with these facts.

It is not easy to accept that a child is capable of constructing an extremely complex mechanism for generating a set of sentences, some of which he has heard, or that an adult can instantaneously determine whether (and if so, how) an item is generated by this mechanism, which has many of the properties of an abstract deductive theory. Yet this appears to be a fair description of speaker, listener, and learner. If this is correct, we can predict that a direct attempt to account for the behavior of speaker, learner, and listener, not based on a prior understanding of the structure of grammars, will achieve very limited success. The grammar must be regarded as a component in the behavior of the speaker and listener which can only be inferred... The fact that all normal children acquire essentially comparable grammars of great complexity with remarkable rapidity suggests that human beings are somehow specially designed to do this, with data-handling or "hypothesis-formulating" ability of unknown character and complexity. (Chomsky 1959/2003, 424)

Chomsky argumentation går ut på att demonstrera hur omgivningens input inte förser barnet med tillräcklig data för att åstadkomma uppbyggandet av komplexa grammatiska

strukturer *från grunden*. Därför menar han, om barnet enbart baserade sina hypoteser på perceptuell input, så skulle det dra alltför många felaktiga slutsatser om grammatisk struktur och därmed bli överlämnad åt grammatiska irrfärder under resten av sin levnadstid, d.v.s aldrig uppnå korrekta grammatiska generaliseringar. Men, detta strider mot de observationer Chomsky nämner, så därför (via *reductio in absurdum*) måste behaviorismens ansats vara inkapabel att redogöra för barnets språkförvärvande. Med detta framför sig, har Chomsky klara motiveringar att sjösätta sina egna förslag.

Som ett kort instick kan nämnas att här stöter vi alltså på upptakten för argument av det slag som sedan kommit att kallas *poverty of the stimulus*-argument (POTS). Chomsky må ha varit den förste att formulera ett POTS på detta sätt, och då gällande språk. Intressant nog tenderar liknande argument att dyka upp inom kognitionsvetenskapen, presenterade som förmodade hinder för andra problemdomäner likväl (se t.ex Fodor [1987] för filosofisk semantik och begreppsbildning). Så förekommande har argumenten blivit, att de förlänts en egen typ av etikett. Merparten av dessa argument har gemensamt att de ämnar att (a) allmänt demonstrera otillräckligheten hos inlärningsbaserade teorier, något vi redan sett prov på att Chomsky själv betonar i sin granskning av Skinners verk. Vi kan även lägga till (b) som Chemero (2008) kritiskt noterar, att argumenten på *förhand* söker döma ut vissa empiriskt motiverade förklaringsstrategier och mekanismer för mänsklig kognition som odugliga för uppgiften.

En annan sak som är värd att ta notis om är att Chomskys attack mot Skinner och behaviorismen, kanske inte så mycket rör frågor kring tolkning av psykologiska fakta eller experiment som den handlar om vetenskapsteoretiska föreställningar. Det framgår ganska tydligt att Chomskys attack i hög grad är terminologiskt inriktad, och att han dessutom söker en speciell slags förklaring av språkförmågans karaktär. I första hand intresserar han sig för att söka förklaringar av sådant slag som inte enbart organiserar eller knyter samman data utan istället omfattar eventuella "bakomliggande" mekanismer. Utifrån sina teoretiska resonemang drar han en tämligen metafysisk slutsats. Ovanstående citerade passage ger också samtidigt en fingervisning om Chomskys förslag på språkspecifika mekanismer och strukturer av universell karaktär, involverade i språkligt beteende och kognition. Mot slutet av granskningen av *Verbal Behavior* lägger han specifikt fram förslaget att studiet av lingvistiska strukturer (dvs. formell analys av sats), kan komma att avslöja karaktären hos de inbyggda strukturer ett informationsbearbetande system *måste* ha för att möjliggöra att systemet kommer fram till grammatiken hos ett språk bland all tillgänglig data och tid (Chomsky 1959). Det är alltså den här typen av förklaring som Chomsky jagar, kognitiva språkmekanismer, och sökandet efter dem löper som en röd tråd genom hela hans arbete. Vi kommer få anledning att återkomma till hans observationer om just barns förvärvande av språk, men redan nu kan det vara nyttigt att få lite mer kött på benen angående hans syn på språk och grammatik.

3. Chomsky, språk och grammatik

Chomskys har under åren kontinuerligt justerat och modifierat detaljerna i sitt teoretiska ramverk om grammatik. Att utförligt gå in på dessa skulle kräva mycket stort utrymme och föra oss alltför avses, då fokuset för min framställning i första hand syftar till att via en bakgrund gå mot aktuella forskningsfrågor. I översiktlig anda, görs därför ett axplock av hans teoretiska arbete, i synnerhet det som influerat lingvistik, psykolingvistik, och liknande forskning kring språkutveckling (både ontogenetiskt och fylogenetiskt) .

Ungefär samtidigt med kritiken mot Skinner, och under några år därefter, utarbetade han uppfattningen om grammatik som ett abstrakt *generativt system*. Enligt Chomsky (1957, 1965) opererar en grammatik utifrån en uppsättning regler, vilken genererar alla och endast de medlemmar tillhörandes den oändliga mängden av grammatiskt välbildade språkliga satser. Då uttrycket 'generera' används i logiskt avseende om hur satser bildas (Chomsky, 1965), innebär det att en välbildad sats är en sekvens eller en sträng av enheter, genererad enligt specifika formella regler. Enheter i ett språk, enligt den här modellen, urskiljs som en klass av syntaktiska kategorier.

Till exempel bildas vissa (ej alla) frasstrukturer av *reglerna*: **S** -> **NP VP** och **NP** -> **Adj N**, den första regeln specificerar att en sats **S** kan vara sammansatt av en substantivfras **NP** och en verbfras **VP**, den andra regeln att en substantivfras **NP** kan vara sammansatt av en adjektivfras **Adj** och ett substantiv **N**. Detta är några enkla exempel på regler som specificerar sammanfogandet av frasstrukturer, där **S**, **NP**, **VP**, **Adj** etc. utgör exempel på distinkta enheter av syntaktiska kategorier. Som vi ser tar dessa frasstrukturregler, bland annat, enkla satser/fraser och kombinerar ihop dem till en komplex sats. Och den komplexa satsen i sin tur kan sedan kombineras med en annan sats, och vips så har man ytterligare en komplex sats, kombinerad av enklare satser. Återkommande applicering av regler på detta vis, kallas generellt för rekursion.

Det successiva sammanfogande av satser visar på idén om språkets generativa kapacitet, vilket även starkt påminner om hur satsbildning sker i traditionell formell logik . Vidare är det på plats med några terminologiskt viktiga noteringar om den chomskyanska ideolekten. Rent allmänt använder han ofta uttrycken 'språk' eller 'ett språk' för att understryka att det är ett abstrakt språk som åsyftas, jämfört med att prata om 'språket' eller specifika språk som engelska, svenska, tyska och så vidare. Detta sätt att prata om språk gäller även ofta när grammatik åsyftas.

Ett av Chomskys återkommande teoretiska ledmotiv är just betonandet av den generativa aspekten hos (ett) språk, i synnerhet att det är den generativa grammatikens regler som indikerar vad som är och inte är en sats i ett språk. En implikation av detta är att kriterier upprättas för uppfattningen om 'grammatikalitet', det vill säga, den chomskyanske lingvisten drar en skarp skiljelinje mellan grammatiskt välbildade satser å ena sidan, och icke-

grammatiskt sammanförda sekvenser av ord eller ordsträngar å andra sidan. Lingvistens intresse riktas huvudsakligen mot grammatiskt välbildade satser.

Vi kan också tillägga det underförstådda faktum, vilket nyttjas av Chomsky för framställningssyften, att trots all förekommande referering till ett abstrakt språk, så är det ändå ett *visst* konkret språk han utgår från i majoriteten av sina analyser, nämligen engelska. Eftersom de satser som används vid exemplifierande grammatiska analyser baseras just på engelskans satsdelar och hur de sätts samman (syntax). Att sådana analyser tenderar utgå från engelsk grammatik kan med viss välvillighet ses som en försumbar företeelse, men det kan vara bra att ha i åtanke när det gäller t.ex. frågor om grammatiska kategoriers generalitet eller universalitet. Oavsett om detta triviala faktum problematiseras, så anser jag att anspråken på (en) grammatiks universalitet får avgöras utifrån mer omfattande empiriska överväganden, snarare än via trivialiteter. Hur som helst, målet med den generativa lingvistikens formella analys finns klart formulerad i följande programförklaring från *Aspects of the Theory of Syntax*: 'real progress in linguistics consists in the discovery that certain features of given languages can be reduced to universal properties of language and explained in terms of these deeper aspects of linguistic form' (Chomsky 1965, 35).

Den tidigare frasstrukturgrammatiken gavs i detta verk en vidareutveckling och kom att omfatta transformationell grammatik (Chomsky 1965). Båda verken har gemensamt att de bland annat fokuserar på beskrivande analyser av satsers syntaktiska strukturer, och ex hypothesi, vilka då förslagsvis anses vara kognitivt representerade i någon mening.

I samma verk införs ett antal centrala, välkända antaganden och distinktioner. Ett exempel på ett komplext metodologiskt antagande, och dessutom rätt extremt sådant kan man tycka:

Linguistic theory is concerned primarily with an ideal speaker-listener, in a completely homogeneous speech-community, who knows its language perfectly and is unaffected by such grammatically irrelevant conditions as memory limitations, distractions, shifts of attention and interest, and errors (random or characteristic) in applying his knowledge of the language in actual performance. This seems to me to have been the position of the founders of modern general linguistics, and no cogent reason for modifying it has been offered. (Chomsky, 1965, 3-4)

Efter ovanstående passage skiljer han ut 'kompetens', som en idealisering av vad individen har för kunskap om sitt språk, från 'utförande', manifesterandet av kompetens i språkanvändning - inkluderande sådana egenskaper som påträffas i spontant tal, t.ex. tvekan och felsägningar (Chomsky, 1965). En annan distinktion görs för 'djupstrukturer' som genom olika kriterier skiljs åt från vad han rubricerar som satsers 'ytstrukturer'. Uppfattningen om djupstrukturer är en utökning och modifiering av de syntaktiska och abstrakta kategorier hos frasstrukturer som återfinns i *Syntactic Structures*, med det tillagda målet att även omfatta semantik.

James Russell (2004), en anhängare av Chomsky, ser tillbaka på Chomskys tidiga grammatik, och ger beskrivningen att ytstrukturer som språkanvändare ser och hör (inklusive ytliga grammatiska egenskaper) i alla olika slags satser, är bestämda utifrån syntaktiska "markörer" i djupstrukturer vilka i sin tur bestämmer de omvandlingar/transformationer som kommer tillämpas. Detta är en ganska teknisk formulering, som jag förmodar först och främst handlar om att förstå logiken i hur Chomsky anser att språk genereras. Syntaktiska representationer i huvudet utför alltså operationer över kategorier och blir därför autonoma i förhållande till *faktiska* satsers semantiska strukturer (eller semantiskt innehåll om man så vill), på så sätt att transformationsregler *först* tillämpas på djupstrukturer, för att *sedan* generera ytstrukturer (dvs. faktiska satser som vi språkanvändare ser och hör). I den ordningen arbetas en grammatisk sats fram, och det sker enligt ett manér som även ofta kallas för "toppen ner", ett manér som sker i stil med en logisk deduktion eller en på annat vis regelstyrd bearbetning. Som tidigare nämnts är den chomskyanske lingvistens intresse mestadels inriktat på formell grammatik och specifikationer av språkanvändares grammatiska kompetens. Empirisk och experimentell forskning i syfte att observera och testa språkbrukares utförande, delegeras till psykolingvistikens domäner.

Det är tämligen klart att den grammatiska/syntaktiska kompetensen ges en autonom status. Enligt den strikta distinktionen mellan kompetens och utförande Chomsky ger, blir syntaktisk autonomitet en direkt följd. För när han pratar om *faktiska* satser, så ska de förstås i en utförande betydelse, dvs. den typ av språkanvändning vi normalt sett observerar i konkreta situationer. En annan uppenbar konsekvens är att den typ av syntaktiska strukturer framlagda av Chomsky, som enligt hans uppfattning är bestämmande för semantik, begränsar studiet av satsers mening till abstraktioner, skilda från situationer i vilka de kunde yttras och uppfattas av talare och hörare. Eventuella epistemiska egenskaper hos individuella språkanvändare, såsom bakgrundskunskap, övertygelser, åsikter, och så vidare, har inget eller väldigt lite inflytande på den språkliga kompetensen (syntax), utan betraktas som marginella och behöver inte ges något utrymme enligt hans syn på språklig förmåga. Enligt samma principer blir även sociopragmatiska aspekter förpassade till periferin, aspekter som har att göra med den kontext i vilken talare och hörare befinner sig, och hur kontexten påverkar innebörden av yttranden.

Vi ser alltså att dessa epistemiska och pragmatiska faktorer som vardagligen figurerar vid kommunikativa utbyten människor emellan, är något den chomskyanske lingvisten bortser ifrån. Det ingår i paketet av så kallade metodologiskt nödvändiga antaganden. De anses ha föga inverkan på grammatisk/syntaktisk bearbetning och blir därför osynliga under "täcket" av idealiserade abstraktioner när målet är att åstadkomma universella grammatiska beskrivningar av språk. Mot en (eventuell) sådan invändning skulle den chomskyanske lingvisten förmodligen svara att simplificerande antaganden *måste* göras för att ämnet över huvud ska kunna underkastas analys. Idealiseringar, och då av det kontrafaktiska slaget, är ett återkommande tema i Chomskys skrifter. Idealiseringar är förvisso ett dilemma alla

språkforskare ställs inför, och vetenskapen generellt, men för den saken skull behöver inte lingvistiska studier hemfalla åt platonska lockelser om ”perfekta” språkliga kontexter.

Om vi drar oss till minnes Chomskys formulering om idealisering i lingvistisk teori, 'no cogent reason for modifying it has been offered' (Chomsky,1965: 4), så är det samtidigt enkelt att förstå varför formuleringen mer eller mindre oundvikligen bjuder in till kritisk respons kring lingvistikens medel och mål. Och mycket riktigt finner man att hur mycket simplificering av ett forskningsföremål man bör tillåta innan det förvrängs, utgjort en het dispyt mellan Chomsky och hans kritiker. En av dem, lingvisten Geoffrey Sampson (2005), menar att Chomskys idealiseringar, av både språk och hur det går till när barn förvärvar språk, går för långt. Sampson invänder att Chomskys antaganden enbart gagnar sin egen teori genom att förse den med ett artificiellt skydd från vederläggning, eftersom andra trovärdiga alternativa teorier elimineras och därmed lämnas helt oöverbägda. Det vill säga, alternativa teorier som avstår från sådana metodantaganden.

Sampsons poäng är naturligtvis inte att abstraktioner och idealiseringar generellt sett är ovälkomna eller illegitima, han medger dem som förutsättningar för vetenskaplig undersökning precis som de flesta är beredda att göra (däribland Chomsky). Vad han verkar ställa sig särskilt kritisk till är Chomskys retoriska motdrag då kritiken viftas bort under förevändningen att idealiseringarna är tämligen harmlösa. Huruvida idealiseringarna åstadkommer skeva uppfattningar om språk och språkförvärv verkar inte ses som vidare relevant.

Det verkar tveksamt, för att inte nämna cyniskt, att idealiseringarna anses harmlösa och *samtidigt* nödvändiga som programförklaringar. Formella analyser av språk är naturligtvis legitima och kan ha förtjänster, problemet ligger på det plan, och i den usträckning idealiseringarna ses som talande för språkanvändares psykologi – att det skulle vara såhär det faktiskt går till i huvudet, trots det faktum att många händelser som påträffas vid mänsklig kognition inte finns med utan istället är bortkopplade (eller överstrukna) enligt hypotesen. Väl tillämpad, så vore en mer balanserad avvägning mellan teori och fakta rimligen önskvärd, eller att söka alternativa teorier och modeller för ändamålet som åtgärdar bristerna.

3.1 Språkfakulteten, barns språkförvärv och universell grammatik

På senare år (1981,1995) har Chomsky lanserat tämligen reviderade uppfattningar om den universella grammatikens natur. Det som ändrats är karaktären på de grammatiska regler, operationer och kategorier som postuleras som medfödda, med andra ord, de representationella strukturer som antas vara inkodade någonstans i hjärnan. Uppfattningen om den universella grammatiska kompetensens medföddhet har behållits intakt. När det gäller språkförmågan, vilken Chomsky (1995, 2000) omväxlande kallar 'the language organ' eller 'Language Aquisition Device' (LAD), så är det dess formella begränsningar som styr hur

ord struktureras, sätts samman och flyttas inom en sats. Den grammatiska 'modulen' består av en uppsättning komponenter; specifikt anses den innehålla ett knippe beständiga principer eller operationer som underbygger samtliga av de pratade och tecknade språken runt om i världen, plus ett knippe fixerade 'parametrar' vilkas inställningar skiljer sig åt mellan olika språk. Parametrarna justeras av barns specifika erfarenheter av respektive modersmål.

Fortfarande menar Chomsky att vi måste postulera dessa principer och parametrar för att förklara barns språkförvärv, eftersom det eller de språk ett barn omges av är fullt av utarmat tal och felaktiga grammatiska generaliseringar (POTS-argumentet). I detta avseende räcker inte erfarenhet och inläring till för att uppnå den grammatiska kompetens som observeras hos en (normalbegåvad) vuxen.

Vi kan skissera några av teorins förklaringar och förutsägelser, då detta kommer bli aktuellt senare. Enligt ansatsen förklaras det grammatiska förvärvet av de universella principer och tillhörande parametrar som det nyfödda barnets hjärna är utrustad med (UG) – ett resultat av en slags biologisk ritning gemensam för samtliga människor. Barnet behöver endast exponeras för ett minimum av erfarenhet, i det att parametrar aktiveras och ställs in. Oavsett vilket specifikt språk ett barn omges av, som japanska, ryska, swahili etc., så är de i grunden lika lätta att förvärva, eftersom den universella grammatiken förser barn med ett medfött strukturellt "försprång". Då UG antas vara genetiskt predeterminerad och därmed inkodad i hjärnan, blir den också en förklaring till alla de regelbundenheter som träffas på i mänskliga språk världen över. Innehavet av den grammatiska modulen är även en tydlig förklaring till varför människan som språklig varelse distinkt skiljer sig från ickemänskliga djur som inte uppvisar något språkligt beteende. Det är den generativa systematiken som driver på språkbearbetning (förståelse och produktion) hos människan, medan ickemänskliga djur förmodas sakna en sådan och därför ej har resurser för språkhantering.

I likhet med andra teorier så anser även den chomskyanske lingvisten att viss erfarenhet är nödvändig, det kan vara värt att poängtera, dock på ett sådant sätt att erfarenheten endast lär barnet specifika ord eller språkliga konstruktioner. Så stor del av ordförrådet beror på barnets erfarenhet. Barns språkutveckling utlöses av vissa input vilka sköter justerandet av "lokala" parametrar och denna utveckling förlöper enligt ett förutbestämt mognadsschema bestående av stadier (Chomsky, 1981).

Chomsky har som tidigare nämnts reviderat en del av sin teori genom åren, huvudsakligen kompetensspecifikationen, vilket delvis är varför jag avstått från att beröra ännu mer grammatiska detaljer, men hypotesen om grammatikens universalitet och medföddhet har fått stå kvar. Sedan några årtionden tillbaka har en mer utbredd skepticism mot UG slagit rot, där flera teoretiker och forskare från olika ståndpunkter och discipliner, och av flertalet gemensamma skäl, håller hypotesen som implausibel och problematisk. Jag ska efterhand lyfta fram de som är mest relevanta för vad som diskuterats. Av reaktionerna att döma bland litteraturen, tenderar invändningarna vara centrerade kring uppfattningar om bristande

biologisk och psykologisk plausibilitet. Ok, vad innebär det då? Givet Chomskys hypotes, så är språkfakulteten med tillhörande UG, både biologiskt och psykologiskt plausibel i veritabel mening, eftersom dess förekomst redan är biologiskt *säkrad* av helt genetiska faktorer. Varför forskare är skeptiska mot grammatikmodulens medföddhet kommer tas upp senare. Som en inledande manöver inför kommande frågor av mer biologisk karaktär, som till exempel språks evolutionära uppkomst, och om språklig förändring, får filosofen Ruth Millikan ordet:

There are innumerable plant species that hybridize quite readily, but left to themselves in a relatively uniform environment the genes fall back again into stable clusters, and separate relatively homogenous species emerge again. In the same fashion, German and French and other languages are formed out of compatible strands of convention, and if different peoples are isolated from one another for very long, clear demarcations soon emerge between the language conventions they follow. But the idea that there is at the center of each such language some univocal 'system of rules and principles' seems as unlikely as that members of an animal species should be genotypically identical or that the whole gene pool should contain no incompatible genes. Possibly there is no real disagreement with Chomsky here. Maybe it is just that I am much more impressed—overwhelmed?—by the huge number of idiosyncrasies and idiomatic elements in any natural language. Perhaps whether 'a language' is best idealized as a monolithic structure, or as a relatively loose texture of interlocking crisscrossing conventions, is only a matter of what you are interested in. (Millikan, 2005, 38)

Vi kan direkt säga att man sällan bör underskatta folks intressen, de spelar ofta stor roll! Nåväl, under influensen av ett mer tyglat humör, skulle vi kunna ge stycket en logisk analys för att frilägga flera möjliga tolkningar från Millikans passage. Men vi behöver inte göra det. Mitt förslag är att vi först tittar på Millikans formulering 'att det finns ett center för varje enskilt sådant språk' (Millikan, 2005), och sedan minns att enligt Chomskys syn skulle detta center vara något helt "internt" hos varje enskild språkanvändare, men samtidigt att centret ändå på något vis reflekteras eller manifesteras i "externa" språks grammatiska strukturer. Han måste medge att det åtminstone finns någon gemensam fysisk "kontaktyta" dem emellan, en slags strukturell isomorfism (han hyllar förvisso Descartes men inte hans dualism!). Närmare bestämt att den universella grammatikens natur först och främst kan blottläggas av lingvistisk satsanalys; annars skulle inte sådana analyser av naturliga språk ge någon upplysning om den "interna" universella språkliga kompetensen alls. Hur som helst, oavsett distinktionen, antyder Millikan att naturliga språk generellt inte tycks besitta tillräckliga regelbundenheter för att ge fog för att beskrivas som ett entydigt system av homogena regler, alltså en sådan regelbundenhet som Chomskys hypotes förutsäger eller är beroende av i slutändan. Om kärnan får en strikt placering "internt" eller "externt" behöver vi ej bry oss om, och jag förmodar att Millikan inte heller favoriserar en strikt distinktion av sådant slag.

Vidare, Millikan drar med uttrycket 'monolitisk struktur' uppmärksamheten mot vad som ofta uppfattas som en svårighet för olika former av universell grammatik. Låt oss döpa den till problemet med en "oföränderlig kärna". Jag sympatiserar till fullo med Millikan i den frågan att det verkar suspekt att alla världens språk tillsammans, i grund och botten, skulle vara syntaktiskt centrerade –till och med biologiskt cementerade– utgåendes från en strukturellt oföränderlig kärna, bestående av ett rent lingvistiskt regelsystem (genetiskt inkodat). Hur uppkom det? Hur bevarades universaliteten genom processer av differentiering? Varför har regelverket inte förändrats? Är språklig kreativitet en myt? Om UG äger realitet, varför ser vi i så fall inte *mindre* språklig variation och förändring? Generellt sett behöver man inte gå särskilt lång tillbaka i tiden för att finna, som ett exempel, att engelsktalande grupper av idag, knappast använder exakt samma språkliga former som tidigare generationer av förfäder gjorde. Språk förändras kontinuerligt, i viss omfattning, mellan temporalt närliggande generationer, men även *inom* generationer. Rimligen verkar det som att evolveringen av en medfödd grammatikmodul skulle behöva någonting mer stillåstående, mer fysiskt stadigvarande och konstant, för att kunna bli föremål för selektion, och eventuell genetisk "inkodning" som följd. I detta avseende visar språks konkreta material inte tillräckligt med oföränderlighet. Det vill säga, inte så mycket oföränderlighet som tesen kräver för att bli betraktad som plausibel.

Som Millikan även påpekar så ser vi regelbundheter bland språk i analogi med arter: de uppstår, de kombineras, de korsbefruktas, och händer det att grupper isoleras från varandra under en längre period, så divergerar de. Fast uppfattningen om ett gemensamt oföränderligt regelsystem som de alla i grund och botten ständigt utgår ifrån, tycks särdeles ansträngd och väcker viss misstänksamhet. Många frågor om den universella grammatikens evolutionära bakgrund blir omslutna av dunkel. (När det gäller arter så är förstås processer av divergering den principella "regeln", vilket är en viktig skillnad i jämförelse med språkliga processer av evolvering och förändring, och sammansmältning – många naturliga språk har tillkommit som hybrider, korsningar eller blandningar av historiskt tidigare distinkta, urskiljbara språk.)

Att Chomskys teori innehåller den "rätta" universella grammatiken, av en ren chans, är tämligen liten, då den inte bygger på några omfattande, jämförande analyser av olika språks grammatiska former eller strukturer. Ett stort misstag sker när man utgår från formellt extraherade analyser av syntax (från *ett* språk), och helt enkelt *tar* dessa som universella, istället för att studera och jämföra karaktären på strukturer hos språk som används och har använts världen över. Där, bland faktiskt språkbruk, kan man förmodligen (om någonstans) komma åt hur kognitiva processer inverkar på och/eller eventuellt begränsar vilka strukturer språk tar.

På ett märkligt sätt kan formella apriorianalyser likagärna ses som temporära blockader för de överordnade kvasi-evolutionära processer som omvartannat formar, bryter ner och kreerar språk. Ingen enskild människa har nämnvärd makt över språk, ändå är vi samtidigt

beroende av det, och det beroende av oss! Ett ännu större misstag sker, i min mening, när Chomsky stänger dörren inför andra möjligheter att se hur kulturella-evolutionära processer kan göra sig gällande för hur språk struktureras över tid, både diakroniskt (historisk utveckling) och synkroniskt (för en viss tidpunkt eller fas). Här finns en stor utmaning för språkstudier – att försöka förstå och förklara hur språk evolverar över tid.

4 . Strävan efter empiriska språkstudier och omformning av kognitionsvetenskap

Att placera in språkförmågan i ett sammanhang där den samtidigt kan ges en trovärdig evolutionär bakgrund är rent generellt att föredra, då den kan förklaras tillsammans med kognitiva och kommunikativa förmågor. Ansträngningar att ge rimliga förklaringar för språkförmågan vore inte särskilt förtjänstfulla om man närsynt endast nyttjade material från en disciplin, oavsett om det vore lingvistik, eller antropologi, eller vilken annan som helst. Åtskilliga discipliner har så pass mycket viktigt material att erbjuda att det vore tokigt att mejsla ut ett slags monopol på språkförmågan endast för en disciplin. Mycket av spörsmålen mot generativ lingvistik har kretsat kring att dess fokus varit för smalt, och ganska nonchalant i sin inställning till nära relaterade discipliner. Även om kritiken är befogad och resulterat i revideringar, så har det samtidigt stimulerat mycket onödig pajkastning genom åren.

Fördelen med att undersöka återkommande reaktioner mot en teori, är att de ofta fungerar på ett formgivande sätt för hur alternativa rörelsers mål och inriktningar upprättas. Det är lite som att hålla upp ett nyfuktat finger och kolla av i vilken riktning vinden blåser. Jag kontrasterar den chomskyanska traditionens syn på språkförmågan från mer empiriskt orienterade ansatser. Chomskys egna teori är tämligen systematisk, men hans teori generaliserad till att innebära "chomskyanska språkstudier" utgör ingen enhetlig teori utan snarare ett mer eller mindre sammanhängande ramverk, centrerade kring ett antal fundamentala antaganden om språkförmågan. Så denna distinktion äger ett visst mått av godtycklighet och är uppenbarligen inte helt entydig i alla lägen. Men poängen bör dock vara tillräckligt klar: de språkstudier som bedrivs utifrån ett chomskyanskt ramverk har en märkbar karaktär, återkommande betonad i Chomskys skrifter och givetvis hos de som stödjer den.

Den chomskyanska traditionens teser bär ingen *uppenbar* orimlighet i och med att de *kan* vara sanna, trots vissa grova idealiseringar. I bästa fall kan de rendera i en eller flera viktiga upptäckter vad det lider, det får framtiden utvisa. Vi har redan diskuterat en del invändningar mot Chomskys teoretiska antaganden, t.ex. benägenheten till stympande idealiseringar. När det gäller empirisk evidens får hans hypotes om en grammatikmodul inte särskilt mycket stöd. Även de lingvistiska intuitionernas giltighet har ifrågasatts då de ej varit särskilt framgångsrika i sina förutsägelser av universella kategorier (Bybee 2010; Goldberg 2006; Logan 2007; Tomasello 2000, 2003). Kompetensspecifikationerna har reviderats många

gångar om, till förmån för att nya förslag på universell grammatik postulerats, fortfarande med svårigheter att redovisa för empiriska data (Bybee, 2010). Detta implicerar att den generativa grammatikens psykologiska giltighet framstår som tveksam och suspekt, för att inte säga inkonsekvent med många empiriska undersökningar.

Vidare, att rekommendera ett avsteg från den Chomskianska traditionens syn på språk, är också en del av ett omfattande pågående försök att omforma kognitionsforskningen, med siktet inställt på mer biologisk och psykologisk plausibilitet. Detta ses tydligt bland den samtida kognitionsforskningen. Flera grundantaganden om kognition har sedan ett par årtionden tillbaka varit i gungning, och återkommande blivit starkt ifrågasatta av flera forskare från olika områden. Detta har resulterat i alstrandet av flera alternativa rörelser och discipliner med vad som verkar vara en gemensam strävan efter ökad biologisk och psykologisk förankring. I min mening bör vi ta dessa rådande tendenser på allvar, där ett eftersträvansvärt mål är, som Andy Clark säger (1993), att gå ifrån den 'textbaserade' synen på tänkande och språk som länge dominerat kognitionsforskningen, och förhoppningsvis ersätta den med bättre alternativ. Vi ska strax möta Clark, men först lite om datormetaforen.

4.1 Datorn, hjärnan och ortodoxi

Människan har, vill man påstå, förmodligen en svårtämjd och nästan ostopppbar benägenhet att använda metaforer som ett medel för att förstå både naturen omkring henne och för att reflektera över sin roll i densamma. När det kognitionsvetenskapliga projektet började etableras under 50- och 60-talet var formella system onekligen i ropet, och i samband med att datateknologin på allvar tog fart blev denna benägenhet för metaforer ånyo synlig, nu med datorn som dess favoritföremål. Några såg datorn som först och främst en användbar metafor, några var skeptiska och tog den aldrig till sig, och ytterligare några andra svalde den helhjärtat med både hull och hår.

Datormetaforen fungerar fortfarande i vissa kretsar som en guidande princip för utforskandet av kognition, men det tycks som desto fler har börjat inse vilka begränsningar den bär med sig. Särskilt blir metaforens inlytande synligt när tänkandets huvudsakliga arkitektur och mekanismer karakteriseras som ett abstrakt symbolmanipulerande syntaktiskt drivet system, där obändiga regler opererar över satsliknande strukturer klädda i språklig eller språkliknande form. Detta är såklart en förenklad och schematisk beskrivning av den ortodoxa synen, men i grova drag speglar den faktiska ansatsers centrala teser (t.ex. Fodor, 1987; Chomsky, 1965, 1981, 1995). Inte sällan har datormetaforen samtidigt använts med motiveringen att kognitiv forskning till stor del kan fortskrida utan bryderier över så kallade implementeringsdetaljer, det vill säga i vilket medium tänkandet sker (och allt som implementeringen medför). Därav följde det naturligt att kunskaper om hjärnan fick en

underordnad betydelse eftersom det hävdades att tänkandet lika gärna kunde ske i helt annat slags material eller till och med helt utan en kropp.

Många har beklagat sig över denna något extrema tolkning av datormetaforen, och helt enkelt betraktat sådana ortodoxa hypoteser om kognition som förgäves (Dennett, 1987, kap 6) eller opassande för hjärnan (Churchland, 2002). Ortodoxa ansatser stöter ofta på excentriska bemötanden, och har nästintill beskrivits som groteska, ockulta eller hjärnvidriga. Av ordvalet att döma skulle man rent utav kunna tro att det handlar om någon slags exorcism! Även om det kan vara en halvsanning, vad det handlar om och vad som står på spel, oavsett ordval, är förstås om den ortodoxa synen bär någon psykologisk och neurobiologisk lämplighet.

Neurofilosofen Patricia Churchland (2002) kontrasterar datorer och hjärnor, och hon problematiserar hur datorvokabulären på ett oförsiktigt och okritiskt vis överförts till att gälla biologiska hjärnor. Hon nämner till exempel att råttors spatiala kunskap inte förvaras i någon "hårddisk", helt enkelt eftersom en rått hjärna inte har någon sådan! Datorer har minnesmoduler oberoende av de symboler och strukturer som bearbetar informationen, men detta gäller inte för nervsystem, och mer generellt, våra hjärnor har inte moduler på samma sätt som våra persondatorer har moduler (Churchland 2002, 284). Hon menar även att en rimlig neurobiologisk innebörd av en modul än så länge saknas, och det är önskvärt att inte importera alltför många egenskaper hos datormoduler som om de vore direkt applicerbara på hjärnan. Däremot uppvisar hjärnor områden av funktionell specialisering, särskilt vid mogen ålder, men denna specialisering förekommer med en grad av funktionell modifierbarhet som inte alls är kompatibel med uppfattningen om "inkapslade, dedikerade moduler" (Churchland 2002, 284), d.v.s. diskreta moduler som utför specifika funktioner. Det finns även en del andra olikheter värda att ta upp från hennes jämförelse. Framförallt att 'neuroner är dynamiska enheter, och de förändras *strukturellt* under inläring...', till skillnad från den traditionella hemdatoren, samt att 'datorer är skapade av människor för att knappa på siffror; nervsystem evolverade via naturligt urval för att röra kroppar adaptivt. Den förra är ickesemantisk och fläckfri beräkning; den senare är livsinriktad, smutsig beräkning' (Churchland, 2002, 285). Vad Churchland antyder är att i de ortodoxa kognitiva system finns i princip inget spill, heller inget brus, i systemens signalhantering. Detta påträffas däremot i hjärnan menar hon.

I *Rethinking Innateness* (1996) undersöker Jeffrey Elman m.fl, med särskild hänsyn, många av de olika anspråk på medföddhet som cirkulerar inom kognitionsvetenskapen. I synnerhet intresserar de sig för påståenden om medfödd kunskap specifik för människans språkförmåga. Undersökningen spänner bland annat över en mängd neurobiologiskt material, framförallt aspekter av hjärnans tidiga utveckling, som till exempel synapsbildning och hur hjärnområden organiseras funktionellt. De hjärnregioner som olika observationer ofta påvisar är specialiserade för språk och högre kognitiva funktioner hos vuxna, är inte närvarande som sådana vid födseln. Utan istället är den funktionella organisationen det

normala resultatet av en mängd samverkande utvecklingsfaktorer (1996). Baserat på dessa fakta så sluter de sig till att det är tämligen osannolikt att en universell grammatik kunde vara inkodad så direkt i genotypen (1996: 371).

När det gäller lokalisering av grammatik i hjärnan, undersökt utifrån den teknologi som används vid hjärnavbildningsstudier för neural aktivering, så menar Elman m.fl. att befintlig evidens ger väldigt lite stöd för uppfattningen att barn är födda med mekanismer specifikt dedikerade för språkbearbetning (1996, 381-383). Istället dras slutsatsen att grammatisk kunskap är utspridd i den vuxna hjärnan, och att kognitiva domäner som språk därmed inte vistas inom väldefinierade gränser, varken vid födseln eller vid någon annan tidpunkt under utvecklingen (Elman m.fl. 1996) - såsom det var föreslaget av Chomskys modulära syn på grammatik.

Även neurobiologen och lingvisten Terrence Deacon har liknande reservationer mot många av de slutsatser som dragits från hur språkfunktioner är lokaliserade i hjärnan. Deacon (1997) menar att det faktum att många specialiserade språkfunktioner är starkt lateraliserade till hjärnans vänstra hemisfär hos majoriteten av människohjärnor har varit en huvudsaklig pådrivare för teorier som föreslår att lateraliseringen kan ha varit ett förhandsvillkor för språkevolution. Många argumenterar för att denna skillnad mellan hjärnans halvor återspeglar någon huvudsaklig bakomliggande logik för hjärnans språkliga organisation. Deacon anser att dessa argument bedriver en bakvänd logik, och att sambandet snarare är det motsatta sedd ur en evolutionär logik. Lateralisering är nästan säkert en effekt av och inte en orsak för hjärnan och språkets samevolution enligt Deacon (1997, 309). I likhet med Elman m.fl. anser även han att språkets placering i hjärnan främst är en effekt av språkutvecklingen som sker hos en individ under dess levnad. Funktionell lateralisering *per se* behöver inte innebära förekomsten av en språkspecifik, dedikerad modul.

Kognitionsforskaren Peter Gärdenfors menar att det generellt sett är svårt att finna några entydiga områden i hjärnan där språket styr, eftersom hjärnans funktioner är oerhört formbara (d.v.s effekter av hjärnans plasticitet), och särskilt förhåller det sig så under de första levnadsåren. Detta visar sig till exempel hos ett barn som får skador på språkområden i vänster hjärnhalva då den högra halvan kan komma att helt ta över språkfunktionerna (2000, 185).

Frågan om hur mycket plasticitet hjärnan besitter bör nog å andra sidan inte tas *för* långt. Vissa "högre" kognitiva funktioner, som språk, må vara "flexibla" funktioner som kan tas över av andra hjärnstrukturer, och kanske gäller detta även flera andra kognitiva funktioner. Men jag anser att vi bör undvika ytterlighetstolkningar - det verkar inte särskilt sannolikt enligt min mening att vilken del av cortex som helst kan tas över av vilken *annan* del som helst (Förvisso beror denna fråga på hur mycket teknologiskt ingripande vi tillåter!). Det bör tilläggas att det för närvarande saknas en entydig generell "hjärnteori" och att komplexiteten i hur hjärnan hanterar språkfunktioner - t.ex. talperception, semantisk

analys, talproduktion, och lexikala processer (ordförråd), visar på att flera hjärnområden samtidigt är aktiverade och att information bearbetas parallellt via olika neurala "kretsar" eller nervbanor.

Vad som tycks mer klart är att de "klassiska" språkområdena i hjärnan, Brocas och Wernickes areor, inte uttömmande ligger bakom vårt användande av språket, och som Gärdenfors antyder, det är inte särskilt troligt att de areorna styr språket eftersom ingen av dem är reserverad enbart för språkbearbetning. I korthet, Brocas area ansågs tidigare reglera grammatik, medan Wernickes area tog hand om ordens betydelse. Därför förväntade man sig, helt naturligt, att patienter med skador på Brocas area skulle visa svårigheter i att förstå syntaktiskt viktiga skillnader mellan satser, och patienter med skador på Wernickes skulle ha svårigheter med att sätta namn på bekanta föremål. Men den här enkla bilden av hjärnans språkbearbetning håller ej längre. Filosofen och kognitionsforskaren William Bechtel (2001) sammanfattar forskning kring hjärnans språkbearbetning, och han menar att de modeller som traditionellt sett utgick från Brocas och Wernickes areor i vänstra hjärnhalvan har kommit att utökas i takt med att allt fler studier numera identifierar fler områden som involverade i språkbearbetning, till exempel områden i högra hjärnhalvan och även i prefrontala loben (i synnerhet dorsolaterala prefrontala cortex). Han menar att bilden som växer fram av detta är att språkbearbetning involverar ett komplext, integrerat system i vilket en mängd hjärnområden bidrar och samverkar. Intressant nog har antropologen Philip Lieberman visat på att subkortikala strukturer (basala ganglierna) är aktiva vid syntaktisk bearbetning (2006), och dessa strukturer reglerar bland annat även motorisk kontroll.

Om vi ska knyta ihop vad som nyss har sagts så börjar det bli klarare varför hypotesen om en autonom grammatikmodul tycks exotisk för hur den biologiska *hjärnan* hanterar de färdigheter och egenskaper involverade i språkförmågan, även om det för närvarande är svårt att säga mer exakt hur hjärnan hanterar olika språkfunktioner. Om vi ska tro på ovanstående nämnda teoretiker och forskare, så verkar den ortodoxa synen stöta på omfattande problem, både begreppsliga och empiriska, om den ska vara en psykologiskt plausibel modell. Då det inte verkar särskilt troligt att hjärnans grammatiska språkbearbetning kan härledas till en avgränsad modul som styr och genererar syntaktiska/grammatiska strukturer. Den ortodoxa ansatsen stöter på svårigheter vid eventuellt ökad införlivning av resultat från hjärnforskning och utvecklingspsykologi, och står för en syn på kognition som föga låter sig befruktas och kompletteras av dem.

4.2. Kognition som text, och POTS-argumentet igen

Filosofen Andy Clark är en av många som successivt försökt leda in kognitionsforskningen på nya vägar. Hans arbete (ex. 1993, 1997) har länge eftersträvat att övertyga folk om behovet av ett fundamentalt skifte, och att det är hög tid att lämna den ortodoxa synen bakom. Clarks undersökning bygger på insikter hämtade från artificiella nätverksmodeller av hjärnan

(konnektionism) och psykologisk forskning orienterad kring ontogenetisk utveckling (individuell utveckling från tidig barndom och fram mot ett vuxet stadie). Han anför insikterna i syfte att bota kognitionsvetenskapen från den ortodoxa textbaserade ansatsen, där representationer bearbetas seriellt och enligt ett textliknande, syntaktiskt manér. I jämförelse med den ortodoxa synen har han som mål en radikalt annorlunda syn på vad kognition generellt sett innebär och vilka modeller över vårt tänkande som är värda att eftersträva. I *Associative Engines* (1993) beskriver han den ortodoxa synen på kognition i följande termer:

Both the beauty and the ultimate poverty of the Syntactic Image are rooted (I shall argue) in its commitment to a profoundly text-based understanding of mind. The cornerstone of the Syntactic Image is a stock of inner items which are context-independent content bearers and which figure as the bedrock upon which computational operations (in particular, combination, decomposition, and processing according to logical form) are defined. The model upon which such an image is based is directly grounded... [I]n the way linguistic symbols carry rather fixed contents and are combined and recombined to yield new structures. (Clark, 1993, 8-9)

Nu är förvisso beskrivningen i först hand riktad mot kognitionsfilosoferna Jerry Fodors och Zenon Pylyshyns ståndpunkter. Men Clarks kritik är även tillämpbar på den chomskyanska synen på *språklig* kognition, då den är mycket nära besläktad med Fodors och Pylyshyns uppfattningar om kognition generellt. Mer specifikt gäller detta: mycket hög abstraktionsnivå, och ett solitärt logiskt maskineri där varken hjärnan, kroppen eller miljön stör dess symbolbearbetning nämnvärt. Clark anser den syntaktiska synen vara falsk, på ett flertal punkter, bland annat att den kapitalt misslyckas i att 'lokalisera representationell förändring och utveckling som en nyckelegenskap hos psyket och som ett centralt tema för kognitionsvetenskapens eftersträvanden' (Clark, 1993, 13). I ett ortodox system är inläring per definition mycket svag, och den sker ofta fullständigt oberoende av omgivningen. Clark kritiserar även den strikta distinktionen mellan representationer och de processer som bearbetar dem (1993, 13-14).

För den generativa synen på språkförmågan får distinktionen överföras och göra sig gällande på Chomskys strikta separation mellan språkliga konstruktioner (utförande) och de syntaktiska regler eller principer som bearbetar dem (grammatisk kompetens). Ur ett neurovetenskapligt perspektiv, gällande grammatikmodulens plausibilitet och postulerade autonomitet från övriga språkliga konstruktioner, så blir poängen ändå densamma. Clarks förslag är istället att representationer, *samt* hur de bearbetas, utvecklas i en 'oupplöslig intimitet, och båda genomgår genuin utvecklingsmässig förändring' (Clark, 1993, 14). Kort sagt, det verkar som att språkligt representerad kunskap i hjärnan inte lyder det syntaktiska, textlika representationsformatet. Snarare är grammatisk-syntaktisk representerad information integrerad tillsammans med annan språklig kunskap, som till exempel kunskap

om semantiska kategorier och ordförråd. Och det är faktiskt även troligt att språklig kunskap är representationellt överlappande med övrig erfarenhet.

Clark tar itu med olika invändningar adresserade från Fodor med flera, och som det visar sig är problemen inte alls obekanta. Tvärtom, vad vi har är ytterligare varianter av POTS-argument, vilka Clark på ett ironiskt vis behandlar sammantaget under rubriken: 'associativ inlärning är oacceptabelt gisslan under miljöbetingad framgång' (Clark, 1993, 173). Denna halvfyndiga formulering innebär blott ett annat tjugigare uttrycks sätt för hur inlärningen i ett kognitivt system kort och gott beror på att miljön är "vänlig" mot systemet genom att förse det med lämplig data i lämplig ordning. Fodor köper naturligtvis inte sådan "vänlig" inlärning, då det är för opportunistiskt för att trovärdigt kunna resultera i genuin kognition. Precis som Chomsky anser Fodor (1987) att det enda sättet att tackla inlärningsproblemet är att vi *måste* ha en rik uppsättning medfödd kunskap som kan bearbeta input. Clark (1993: 173) menar att argumentet vilar på ett tvivelaktigt antagande; att det måste vara fallet att, antingen är vår psykologiska organisation *inte* pådriven av omgivande "vänliga" regelbundenheter, *eller* är framgångsrik inlärning en total gisslan under miljöbetingade omständigheter. Som han mycket riktigt påpekar är detta en 'polarisering av möjligheterna' (Clark, 1993:173).

Likheterna mellan Fodors och Chomskys argumentering är självklart inte slumpartade. Snarare är det ett tecken på hur Chomskys inflytelserika kritik mot behaviorismen har kommit att generaliseras till fler domäner, och i vissa kretsar iscensatt en utbredd antagonistisk hållning mot inlärningsbaserad psykologi, inte bara bland generativa lingvister utan även hos kognitionsforskare, som till exempel Fodor. Eftersom Clark inte alls verkar förtjust i den ortodoxa synen och dess benägenhet att ställa upp en sådan strikt dikotomi, så ger han förslag på hur denna "knot" kan lösas upp, och därmed "hotet" från POTS-argument. Han håller en intressant diskussion och laborerar med olika alternativ. Framförallt menar han att det finns betydligt fler sätt för kunskap att vara medfödd i ett evolverat neuralt system (Clark, 1993), jämfört med den detaljrika kunskap som påträffas hos Fodors och Chomskys ortodoxa system. Bland annat ser han en potential för evolutionen att utnyttja gapet mellan grov miljöbetingad input för en organism och input för ett visst neuralt nätverk (Clark, 1993).

Vad menar han då med detta? Tja, i utforskandet av möjligheterna att se på ett evolverat kognitivt systems olika ramar för relationen mellan inlärning och medföddhet, sprudlar Clark av optimism och idéer, vilket är inspirerande, men det gör samtidigt tolkningsarbetet desto mer krävande och delikat. Det verkar inte lönsamt att alltför ivrigt ge sig i kast med dessa finessrika uppslag, med risk att helt dissekera dem, så jag får nöja mig med att ge en kort sammanfattning. Hans förslag tycks innebära att vissa grupper av hjärnceller kan vara adaptivt strukturellt förberedda, i någon mån, för inlärning av olika slags *enkla* uppgifter från miljön, eller att de hyser en speciell sensitivitet för sådana. Detta kanske inte låter som någon större skillnad på ytan, men snarare än inbyggd kunskap om språkliga universalier så

menar han att det förmodligen är missvisande att prata om kunskap över huvud, och att det istället rör sig om några få parametrar som kommer främja *efterföljande* uppnående av kunskap, och han kallar sin position till slut för en variant av minimal nativism (Clark, 1993, 185).

Det står emellertid klart att vad Clark är ute efter är adaptiva benägenheter av något slag – utan alltför mycket representationellt innehåll – som dessutom vilar på en evolutionär basis. Dessa benägenheter har även en viss potential att förklara hur och varför hjärnans ”språkområden” organiseras på det sätt de gör under individuell utveckling. De neurala områden som är strukturellt förberedda ”rekryteras” som lämpliga i bearbetningen av viss input, och modifieras sedan vidare under hjärnans utveckling och fortsatta input-hantering. Efterhand blir områden mer specialiserade för att hantera språkliga processer. Ytterligare en poäng att ta med sig är då att input-bearbetningen i ett biologiskt system långt ifrån sker slumpmässigt, eller att den skulle ske helt opportunistiskt som Fodor befarar. Evolutionära anpassningar kan mycket väl sätta naturliga ramar som har en avgränsande och därmed även underlättande effekt på kognitiva agents inlärningsprocesser.

Även Deacon (1997) drar nära relaterade slutsatser när han diskuterar vilka anpassningar som kan finnas för språket. De troligaste kandidaterna är inte de som omnäms i samband med en medfödd universell grammatik utan snarare strukturella särdrag hos det primära språkmedlet själv, talet, och de komputationella krav detta medium inför vid analyser av språkliga symboler. Han sluter sig till att få, om ens några, aspekter av språkets djupgrammatiska logik kunde ha byggts in av naturligt urval som svar på de kognitiva krav språkanvändning ställer på hjärnans resurser (Deacon, 1997, 339). I likhet med vad vi var inne på tidigare när det gällde problemet med en grammatiks oföränderlig kärna, så finner vi också att Deacon anser att grammatiska regler, även om de förvisso enligt honom förekommer med regelbundenhet, saknar den invarianta karaktären som kunde möjliggöra dem som föremål för naturligt urval. För att bli genetiskt inkodade så skulle språkets strukturella drag behöva förekomma i samtliga varianter bland de språk som brukas runtom i världen.

5. Barns språkutveckling – en process

Över hela världen, finner man att majoriteten av alla barn som växer upp i normala sociala miljöer bekymmerslöst börjar lära sig sitt modersmål. Om andra djurarter får samma förutsättningar och placeras i en sådan miljö att växa upp i, så lär sig inte de något språk. Förvisso har man med omfattande träning lyckats få chimpanser och gorillor att kommunicera med tecken, men deras framgång är begränsad av att de har svårigheter i att sätta samman tecken och att de inte klarar av att framkalla särskilt många språkljud. Dvärgchimpanzen Kanzi är tydligen ett av de djur som har kommit närmast fram till språkets ”tröskel”, och hans färdigheter har orsakat både jubel och kontroverser under flera år, dock

verkar det som att han inte riktigt når fram till den imponerande skicklighet i att använda språket som människobarn visar prov på (Gärdenfors 2000, 144-153).

Det verkar mycket intuitivt att denna skillnad i färdigheter beror på att barn kommer till världen speciellt utrustade på något vis för att lära sig språket. Med detta i ryggen kan man delvis förstå lockelsen i att postulera en särskild grammatisk kompetens. Men Chomskys hypotes är inte särskilt attraktiv, delvis beroende på vad som tidigare diskuterats, men även på grund av hur man ser på själva situationen för språkförvärvet. Barnets utvecklingsmiljö och inlärningskontext kan endast under extrema, missvisande förhållanden ses som enbart ett strikt lingvistiskt uppdrag (bl.a. Bruner 1983, Tomasello 2003), vilket man annars lätt får intryck av när man begrundar hur barnets språkerövring karakteriseras enligt den chomskyanska traditionens favoritargument. Här påstår man att många aspekter av barnets interaktioner med omgivningen är lingvistiskt irrelevanta, såsom mellanmänsklig kommunikation och moderns interaktion med barnet, för att nämna några. Tomasello (2003) menar att en sådan framställning av barns språkliga miljö ger upphov till ett extremt scenario - en kultur avskalad nästan all signifikans förutom lingvistisk input- vilket inte är ett särskilt träffande scenario för hur människor organiserar och strukturerar de kulturella miljöer i vilka barn alltid befinner sig och växer upp i.

Kort sagt, ett barn som exponeras för "lingvistisk input", gör det även i närvaron av människors yttranden, gester, ansiktsuttryck, blickar, olika intonationsmönster, sekvenser av handlingar och så vidare, vilka samtliga har rik potential att förse barnet med värdefulla ledtrådor för att påvisa syftet med det som yttras. För barnets språkinläring uppstår även viktiga ledtrådor via de händelser som inträffar kring och strax *efter* att något just yttrats. I synnerhet gäller detta för vanligt förekommande konkreta former av verb. Vanliga verb som *ge*, *lägga*, *ställa*, *komma* etc., används huvudsakligen som beteckningar för saker som händer i vardagen. Innebörden av sådana verb är inom räckhåll för småbarn, då innebörden involverar konkreta handlingar eller konkreta mönster vilka barnet mycket ofta erfar i vardagen (Tomasello, 2003; Goldberg, 2006). Med ovanstående överväganden blir det svårt att acceptera POTS-argumentets anspråk rakt av, utan att samtidigt skriva under på de implicita antaganden som ligger bakom den bild argumentet ger av hur det går till vid barns språkförvärv.

Barns språkutveckling är snarare en process, varandes i flera år. I början är det viktigaste för barn att de lär sig att interagera med andra via ljud och gester, ett talat eller tecknat språk. Utvecklandet av färdigheter i läsning och skrivning blir till senare utmaningar för barn, och för att kunna klara sig väl i dessa sammanhang och finslipa sina kunskaper, är de i stort behov av explicita instruktioner av redan läs- och skrivkunniga personer. Det finns tydliga tendenser i att vara lite blind inför sådana skillnader som förekommer mellan talat och skrivet språk. Detta visar sig bland annat hos många teorier om barns språkerövring, som fokuserar på ganska specifika lingvistiska aspekter, som inläring av ord i sin enskildhet, eller på en nivå motsvarande fullständiga satser (syntaktisk nivå). Ingen av dessa återspeglar

vardagliga mellanmännsliga samtal särskilt väl. Vi ägnar oss regelbundet åt dialogliknande utbyten och längre monologer som berättande (Karmiloff-Smith, 2002). Sådana former av språkliga utbyten lyder under ytterligare konventioner och normer som barn behöver lära sig att både tolka och använda på egen hand. Som psykologen Jerome Bruner mycket riktigt påpekade 'oavsett om människan är lätt eller tungt armerad med medfödda kapaciteter för lexiko-grammatiskt språk, behöver de fortfarande lära sig hur språket används' (1983, 119). Vare sig detaljerad eller fattig medfödd kompetens, så återstår det en mängd konventioner som småttningar behöver behärska för att bli fullvärdiga lingvistiska medlemmar.

Charles Darwin var en herre som föregrep många inflytelserika idéer. Vad hade han själv att säga om språk och människans förmåga för det? Han noterar att människan har gemensamt med andra djur, i synnerhet människoaporna, användandet av mindre välartikulerade men ändå uttrycksfulla utrop. Med hjälp av gester och muskulära rörelser i ansiktet uttrycks grundläggande känstillstånd, som endast har litet att göra med intellektet menar han. Däremot är det ett artikulerat språk, i synnerhet förmågan att sammankoppla specifika ljud med specifika idéer, som är särskilt för människan, och dessa beror enligt Darwin uppenbarligen på utvecklingen av de mentala fakulteterna (1871, 30). Vidare, Darwin skriver att språket säkerligen inte är en sann instinkt, eftersom varje specifikt språk behöver läras, däremot har människan en instinktiv tendens att börja prata, vilket syns i de små barnens jollrande och babblande. Han föreslår fåglars sånglåten som den närmaste analogin till människans språk, och att fåglar precis som människor instinktivt utövar låten som uttrycker känslor, men att själva sången och lockropen blir inlärd från föräldrarna eller fosterföräldrarna (1871, 30).

Det är intressant att se hur Darwin betonar emotionella aspekter som primära för både fåglars och apors kommunikation. Att språk ofta tjänar människans intellektuella och epistemiska intressen finns det gott om bevis för, men det tenderar samtidigt att göra oss mindre uppmärksamma inför viktiga skillnader mellan vuxnas och barns sätt att kommunicera. Som de flesta föräldrar erfarit, återfinns många instinktiva beteenden hos nyfödda barn. Precis som att början på barns språkinläring inte plausibelt kan sägas handla om varken ett lexikalt eller grammatiskt förvärv per se, bör man istället betrakta de inledande ansatserna hos barnet då de använder rösten, t.ex. vid joller, babbel, skratt och andra mindre artikulerade ljud, som att de fyller en mer socialt relaterad roll, snarare än att ännu vara rent informativa eller intellektuella.

Ett liknande tema påträffas hos den ryske psykologen Lev Vygotsky (1986) som visade på ett tätt samspel mellan barns tidiga socialt inriktade aktivitet, och dess språkliga och kognitiva utveckling. Han menade att barns idoga vokala övningar, både i samspel med andra människor men även när de tränar och utforskar röstresurserna på egen hand, utövar stort inflytande på deras tankemässiga utveckling. Han påpekade att det gick att urskilja tre typiska faser i hur barnets tal utvecklas. Den tidigaste fasen av röstljud har redan en social karaktär menar han, och används primärt för sociala interaktioner och är därmed

preintellektuellt . Vid en viss ålder övergår det sociala, externa talet till att delas upp i två slags tal, "egocentriskt tal", vilket innebär att barnet börjar prata för sig själv, och kommunikativt tal, som är tal-för-andra. Att barnet återkommande pratar för sig själv tjänar sedan som en övergångsfas till den tredje faser, inre tal, som är en produkt av att barnet kopplat bort prat-för-sig-själv från socialt prat. Inre tal eller verbalt tänkande, enligt Vygotskys synsätt, är därmed ett "internaliserat" naturligt språk som ursprungligen primärt tjänade sociala, interaktiva syften. Dessa tre faser i barnets talutveckling får naturliga språk att så småningom "växa inåt". Vygotsky ansåg att både barnets språkliga och kognitiva utvecklingsprocesser till en början följer åtskilda stigar. Men senare kommer dessa processer mötas vid en viss punkt, där de överlappar varandra och resulterar i att tänkandet blir verbalt och talet rationellt (1986, 81-88). Vygotsky grundade sina idéer på observationer, där man fann att barn ofta pratar högt för sig själva under tiden då de försökte lösa något problem, och på så vis använder språket som ett redskap för att underlätta olika tankeprocesser. Men allt eftersom barnet mognar, "växer" dess individuella talaktivitet inåt, eller internaliseras, vokaliseringarna blir inte längre nödvändiga för att utföra komplex tankeverksamhet. Det inre talet övertar gradvis det yttre talets strukturer och funktioner, och kan istället utföras "tyst" i huvudet vid behov.

Vygotsky ger naturliga språk en roll för mellanmänsklig, social kommunikation, men även en kognitiv roll där de förser användaren med omdanande symboliska resurser, vilka tillgängliggör mer omfattande, förstärkta former av tankeverksamhet. Barn imiterar vanligtvis de språkljud de hör, vilket ger material för efterföljande artikulatorisk träning. Men i samband med denna träning, blir språket så småningom även till ett tankeverktyg med multifunktionell tillämpbarhet för olika problemsituationer, såsom planerande, resonande, och olika minnestekniker till exempel. Vad som är ännu viktigare i sammanhanget, Vygotskys teori om att en stor del (inte all!) av vår tankeverksamhet sker i ett internaliserat naturligt språk, erbjuder en alternativ förklaringsmodell till likheterna mellan språkliga strukturer och vårt tänkandes strukturer. Snarare än att tänkandets komplexa strukturer kan härledas till ett medfött logiskt-formellt symboliskt system, som påträffas hos den textbaserade synen på kognition, ger förvärvet av naturliga språk och dess strukturer upphov till att vår tankeverksamhet får mer styrning och speciella egenskaper av utökad systematisk och strukturerad karaktär. Språket förser och utrustar den biologiska hjärnans befintliga kognitiva resurser med extra lager av tämligen sofistikerade dimensioner.

5.1 Resurser för språkutveckling

Trivialt sett, så är barns språkutveckling både biologiskt och kulturellt betingad, och blir därmed ett resultat av dessa förutsättningar. Biologisk i den meningen att många förmågor har klara adaptiva, genetiska rötter och en följbär evolutionär historia, kulturell i den meningen att barns framgång i språkförvärvet beror på att de exponeras för det omgivande samhällets språk, och att de sedan lär sig att behärska det i dess olika former, detaljer, och

nyanser. Sedan ska vi komma ihåg att människan i jämförelse med andra varelser från djurriket går igenom en ovanligt lång mognadsperiod, som varar från barndomen och en bra bit in i det så kallade vuxenlivet. Denna långa utvecklingsperiod är förstås relaterad till hjärnans ontogeni och att formbarheten hos cortex är väldigt hög under denna tid. Barnspråkforskaren Anette Karmiloff-Smith (2002) menar att denna förlängda utvecklingsperiod lämnar stort utrymme för att miljömässiga faktorer kan forma strukturen på hjärnan. Samtidigt varnar hon för att se på hjärnan som många behaviorister har gjort genom åren. Jag instämmer, det verkar inte särskilt troligt att hjärnan inledningsvis är en odifferentierad geléklump, eller att den skulle vara ett oskrivet blad, för att använda en annan populär term. Istället menar hon att hjärnan kring och efter födseln faktiskt visar på en uppsättning inlärningsmekanismer som är *relevanta* för den språkliga domänen (Karmiloff-Smith, 2002).

Psykologer har visat på en anmärkningsvärd förmåga hos nyfödda att extrahera statistiska regelbundenheter som omger dem. I ett mycket inflytelserikt experiment fann Jenny Saffran, Dick Aslin, och Elissa Newport (1996) att åtta månaders gamla bäbisar kunde finna abstrakta mönster bland sekventiellt presenterad auditorisk stimuli. Babisarna fick lyssna till en lång monoton ljudström av obrutna stavelser, som *dopabikudaropigolatupabikutibudogolatudar - opidaropitibudopabikugolatu...* Sedan, spelade man upp två nya ljudströmmar av syntetiserat tal samtidigt, för att se vilken av strömmarna barnen föredrog (vilket indikeras av riktningen på huvudrörelserna, åt höger eller vänster). En av de nya ljudströmmarna innehöll återkommande "ord" , eller tre-staviga kombinationer, från den ursprungliga strömmen (ex. *pabiku*). Medan den andra nya ljudströmmen innehöll samma stavelser men i andra kombinationer, där stavelserna endast ibland återkom tillsammans, (ex. *pi* följt av *go* och *la*), men vid andra tillfällen åtföljdes de av andra stavelser (ex. *pi* följdes av *da* och *ti*). Man fann att spädbarnen föredrog att vända sig mot den talströmmen som innehöll de ord de ursprungligen hört. Det verkar således som att spädbarnen kan finna ordning i röran av stavelser och extraherar ords former, vilket samtidigt demonstrerar att de redan i tidig ålder kan finna abstrakta mönster bland talade ljud de hör. Denna färdighet att finna mönster är en tidig förutsättning för kategorisering av språkliga konstruktioner och fraser. Fler liknande studier har följt upp detta tema och funnit att prelingvistiska spädbarn kan finna mönster av abstrakt karaktär.

I sin bok *Constructing a Language* (2003) undersöker kognitionsforskaren och primatologen Michael Tomasello i detalj en riklig mängd empiriska studier från olika discipliner, samtliga med stor relevans för barns språkförvärv. Han menar att småbarns kognitiva resurser är betydligt rikare än vad som antytts inom den generativa lingvistik. Det rör sig inte bara om enkla associationer och induktion, utan de senare årens forskning (ung. 1980-talet och framåt) har visat på förekomsten av kraftfullare inlärningsmekanismer. Framförallt är det en rad väsentliga kognitiva och sociokognitiva färdigheter som knattar förfogar över i sitt språkliga uppdrag. Tomasello (2003, 3-4) sammanställer en lista av dessa färdigheter och han

delar in dem i två bredare klasser; intentionstydnig ("intention-reading", eller "theory of mind") och mönsterfinnande, som jag nedan ger en sammanfattning av:

- Intentionstydnig: innebär att barn med hjälp av sin förmåga till selektiv uppmärksamhet kan *följa* andra personers uppmärksamhet och gestikulerande riktade mot föremål och händelser. På detta sätt kan barn också *dela* uppmärksamhet tillsammans med andra. Barnet förmår också att på egen hand *dra till sig* och *rikta* andras uppmärksamhet med hjälp av att peka, visa, och att nyttja liknande ännu icke språkliga gester. De besitter även förmågan att *imitera* andras intentionella handlingar, inklusive kommunikativa akter. Dessa färdigheter dyker upp kring 9-12 månaders ålder.

- Mönsterfinnande: innebär olika sorters färdigheter i att finna mönster eller kategorisera; t.ex. bilda perceptuella och begreppsliga kategorier av liknande föremål och händelser; förmågan att bilda sensorisk-motoriska scheman från återkommande mönster i perception och agerande; förmågan att utföra statistiskt baserade analyser fördelade över olika beteendemässiga och perceptuella sekvenser (se studien ovan av Saffran m.fl. [min kommentar]); samt, förmågan att skapa analogier över två eller flera komplexa helheter, baserade på liknande funktionella roller av elementen i dessa olika helheter. Dessa färdigheter träder fram tidigt under människans ontogeni, vissa till och med prelingvistiskt.

Tomasello menar att färdigheterna i den övre klassen, intentionstydnig, sannolikt är specifika för människan, och att de kommit fram relativt nyligen under människans evolution. Färdigheterna kan användas för flera kulturella aktiviteter, såsom låtsaslekar, ritualer, och redskapsanvändning, men specifikt är färdigheterna förutsättningar för den symboliska eller funktionella dimensionen av språklig kommunikation människor ägnar sig åt, vilket med andra ord innebär försöken att manipulera eller påverka varandras intentionalitet (2003, 3). Den andra klassen av färdigheter är förutsättningar för att finna mönster bland vuxnas användning av språkliga symboler vid olika yttranden, och i synnerhet är de aktuella för konstruerandet av grammatiska/abstrakta dimensioner i den språkliga kunskapen (2003, 4). Vidare, han hävdar även att dessa färdigheter evolutionärt sett är äldre, och förmodligen åtminstone återfinns hos alla primater i en eller annan form.

Det finns förvisso andra attraktiva teorialternativ som redogör för människans förmåga att tolka varandras handlingar i termer av intentioner, men Tomasellos indelning av klasserna verkar vara rimlig i min mening, såtillvida att människans förmåga till intentionstydnig förstås under vissa förhållanden och med viss försiktighet (Dessa intentionella tydningsprocesser skulle även de, anar jag, i förlängningen kunna expliceras som funktioner i ett neuralt nätverk. Men eftersom Tomasello anför en mängd olika sorters empiriskt stöd, skulle en bra mycket längre diskussion behöva hållas för att titta på och eventuellt bemöta dem. Med gäckande utrymme i åtanke ser jag därför tvenne skäl att avstå och nöjer mig med en kommentar). Man vet till exempel att vissa djur både imiterar och följer blickarna hos sina artfränder. Så därför vi måste lägga till att Tomasello ger en hierarkisk syn på imitation, och att han menar att människor, men inte apor, kan ta efter andra *och* samtidigt förstå avsikten

eller syftet med handlingen. De färdigheter av imitation som vissa apor uppvisar kallar han istället för emulering och härmning (se t.ex. Gärdenfors 2000, s. 68 för diskussion). Människan är uppenbarligen en i hög utsträckning social varelse, så det vore inte särskilt otänkbart att det, av evolutionära skäl, finns fördelar med att nyfödda visar hög reaktivitet mot föräldrars och släktingars allehanda försök till interaktion - det sociala spel som drar igång omedelbart efter barnets födsel (Ulfstrand, 2008). En annan fördel med Tomasellos syn på intentionstydnig, som jag ser det, är att barn inte direkt vid födseln beskrivs som fullt utrustade med komplexa intentionella teorier om andra agenter. Snarare är det genom interaktion med andra och genom upprepad språkanvändning som barns färdigheter i intentionstydnig efterhand blir mer finslipade och sofistikerade. I ett sådant sammanhang, spelar färdigheten att kunna imitera uppenbarligen en mycket viktig roll.

En liknande logik gäller även för barns språkliga färdigheter. Enligt den generativa lingvistikens så förblir den grammatiska kärnkompetensen minimalt påverkad, om alls, av sådana förändringar som normalt observeras under individuell språkutveckling. Följaktligen, så skulle då knattar enligt hypotesen begagna sig av samma grundläggande språkliga kategorier och regler som vuxna. Tomasello är starkt kritisk till detta. Ett sådant "kontinuitetsantagande" som han kallar det, 'finns det inte en gnutta bevis för' (2003, 324). Bristerna i antagandet blir tydliga när man beaktar problem som tvärspråklig variation och komplexitet, d.v.s hur den universella och abstrakta grammatiken länkas till strukturerna i ett specifikt naturligt språk, samt, om barn i grunden besitter samma kompetens som vuxna, varför ser då barns språk så annorlunda ut än vuxnas (2003, 96)?

Barns språkproduktion sker inte på ett sådant sätt som den skulle om den hade följt grammatiska regler. Tomasello menar att det beror helt enkelt på att barns språkligt representerade kunskap inte återspeglar vuxnas, istället behöver vi inse att barns språkkunskap är 'strukturerat av mycket svagare och lokala språkliga abstraktioner' och att dessa är olika vid olika stadier av utvecklingen (2003, 324). Att barns språkliga abstraktioner enligt Tomasello är lokala, innebär att språkkunskapen är mycket beroende av barns ordförråd och kan vara bunden till specifika uttryck som barnet ofta har hört. Som vi nämnde tidigare, tenderar detta i synnerhet gälla frekvent förekommande konkreta verb, och dessa verbs strukturer. Mycket tyder på att barns tidiga grammatikproduktion är tämligen konservativ till sin karaktär, och att generaliseringar växer fram gradvis (Goldberg, 2006), efter att barnet börjat behärska en ansenlig mängd konkret språkligt material (Tomasello, 2003). Småbarns färdigheter i att bearbeta talade (eller tecknade) sekvenser, tillsammans med förmågan att finna återkommande mönster i sådana sekvenser, används för att gradvis bygga mer abstrakta former av grammatik från specifika, konkreta exemplar som barnet ofta hör.

I språkutvecklingens tidiga stadier, använder barn mestadels spåket på det sätt de har hört vuxna använda det (Tomasello, 2000). Barnets språkinlärning är även baserad på hela grammatiska/syntaktiska mönster, med tillhörande respektive funktioner i språkligt utbyte.

Om barnet säger "hunden jagar katten" till exempel, är det troligt att det lärt sig yttrandet som en helhet, vilket sedan kan användas som ett mönster eller en mall för att bilda andra, liknande yttranden med samma struktur och positioner, i stil med "pappa tvättar bilen" och "fågeln äter masken" (Karmiloff, 2002, 139-140). Sådana fraser behöver inte indikera att barnet redan besitter distinkta språkliga kategorier - vilka kategorier i frasen som utgör kategorin 'verb', 'subjekt', eller 'objekt', och att dessa kategorier kombineras för att bilda en komplett sats. Barnet kan repetera (imitera) sådana fraser det snappat upp genom att lyssna på andra, utan att ännu ha analyserat frasernas beståndsdelar ingående. Poängen är inte att barnet enbart håller sig till konkreta exemplar, eller sällan eller aldrig generaliserar, utan snarare att halvabstrakta frasmönster förekommer vid sidan av mer konkreta exemplar av yttranden.

En annan förklaring till att språkänvändare i allmänhet faktiskt abstraherar från konkreta exemplar beror på att "inkodning" sker selektivt. Detta betonas av lingvisten Adele Goldberg (2006, 46) när hon påpekar att vad som sparas i hjärnan är inte 'fullt specificerade minnen av möten, utan snarare partiella abstraktioner av det som påträffades'. Här kan man göra ytterligare en notis om varför datormetaforen är missvisande: människors kunskap nöts bort över tid - att vi glömmer bort attribut leder även det till att representationer blir mer abstrakta snarare än att vara faktiska reproduktioner av stimuli (som de vore en slags datalista). Vi lagrar alltså inte ett obegränsat antal representationer av kompletta yttranden, inte likt ett passivt bevarande av en gigantisk mental textmassa bestående av samtliga ordsträngar som vi tidigare hört (Goldberg, 2006). Ett annat missvisande antagande som ibland ligger bakom uppfattningar om inläring är att inläring är en endimensionell process, i stil med den nyss nämnda datalistan, en slags förteckning av enskilda minnen vilka byggs upp bit för bit. Både vad som lärs in och kontexten i vilken något lärs in kan ha återkommande egenskaper som kan inkorporeras i inlärningsstrategier, med den främjande effekten att öka kompatibiliteten mellan inläring och det som lärs in (Deacon, 1997). Det Deacon noterar kan relateras till vad som i tidigare avsnitt framfördes kring uppfattningen om att "lingvistisk input" ofta är sammanflätad med kulturella faktorer av signifikans. Många kommunikativa och sociala aktiviteter (gester, ansiktsuttryck, handlingssekvenser med mera) kan vara behjälpliga, och ibland direkt avgörande, som signifikanta ledtrådar för förståelsen av de yttranden av olika slag som barn regelbundet kommer i kontakt med.

6. Språkförmågan med andra ögon – som språket brukas

Naturliga språk är inte riktigt som formella språk. De senare är uppfunna, och framtagna för ganska specifika uttänkta syften, som att appliceras vid analyser av matematiska resonemang, eller för programmering, databehandling och liknande. Vidare, de har vanligtvis tillkommit och succesivt förfinats med särskilda önskemål i åtanke, och specifikt avpassats för att vara så effektiva och precisa som möjligt, där strävan efter att minimera tvetydigheter spelar en vägledande roll under framtagandet. Naturliga språk däremot, är inte uppfunna

eller framtagna enligt någon specifik planritning, uttänkt i förväg. De lyder under andra former och organisationsprinciper, och framförallt finns det stora skillnader i hur naturliga språk används. Detta är något som speciellt filosofer är väldigt duktiga på att förbise, eller stundtals råka "glömma bort". Naturliga språk bygger på konventioner, samordnade beteenden och normer, och vår språkliga kommunikation involverar vagheter, felsägningar misslyckanden och så vidare. Trots detta är naturliga språk tillräckligt väl fungerande som kommunikativa medel, men de är inte "idiotsäkra" kommunikationssystem, utan har som ett naturligt inslag en slags "bräcklighet". Därför kan distinktionen mellan naturliga och artificiella språk definitivt vara tjanlig och bra att ha i åtanke, så att man håller en någorlunda nykter syn på naturliga språk och inte utövar någon slags övertro på deras kapacitet.

Ett tilltagande missnöje med den dominerande generativa traditionen började ge sig till känna i takt med att traditionens förutsägelser inte gick att bekräfta. Mycket av frustrationen byggde på de psykolingvistiska studier som upprättades med målet att testa den generativa ansatsens psykologiska validitet (Bechtel, 2001; Tomasello, 2003). Men det gick inte som beräknat, istället forcerade det fram ett annat sätt att förhålla sig till språket själv, i synnerhet grammatik. Många lingvister började därmed ifrågasätta bilden av språk som en samling formella strukturer och regler, utarbetade enligt ett logiskt/matematiskt ideal. Istället arbetar många numera med att ge teoretiska språkstudier en rejäl (och välbehövlig) knuff i empirisk riktning. Några konsekvenser är att man utgår från en lingvistik huvudsakligen baserad på faktiskt språkbruk (t.ex. Bybee, 2010; Goldberg, 2006; Tomasello, 2003) och att människans språkförmåga mestadels förklaras och integreras tillsammans med kognitiva processer i allmänhet.

Om grammatiken inte härleds från en dedikerad syntaktisk modul, så reser det åtminstone två frågor. Först, hur förstår man då språkanvändares färdigheter i att hantera språkets komplexa strukturer? För det andra, vilken blir synen på grammatik? Svaret på den första frågan har redan föreslagits i essäns tidigare avsnitt. Grammatiska strukturer är integrerade tillsammans med annan språkkunskap (som ordförråd ex.), och vars förvärv i sin tur beror på kognitiva och sociala färdigheter, samt eventuella variabler som inverkar vid inkodning och bearbetning. Lite enkelt uttryckt kan grammatik ses som en persons kognitiva organisation av språkliga erfarenheter (Bybee, 2010). Denna syn på språkanvändares färdigheter står i stark kontrast till den generativa traditionens regelstyrda bearbetning, istället är språkliga färdigheter starkt "datadrivna" i det att färdigheterna grundar sig på specifika instanser av språkliga mönster och yttranden som regelbundet erfarits, och abstraktioner och generaliseringar från dessa.

Därmed kan vi vända oss till den andra frågan, hur grammatik betraktas och förklaras vid grammatikmodulens frånfalle. Ett synsätt som stämmer väl överens med bland annat Vygotskys övergripande idé om successiv internalisering av naturliga språk, finns tillgängligt och har börjat få fäste inom lingvistik. Ett grundläggande teoretiskt redskap, med rik tradition bland lingvister, är att betrakta språkliga symboler eller mönster som

konstruktioner. Konstruktioner är konventionaliserade hopparanden av form och funktion (Goldberg, 1992, 2006). Termen är införd med syftet att redogöra för och omfatta alla sorters språkliga mönster som förekommer bland språkavvändare, inte bara de mönster som tillhör "kärnan" eller de som har mest abstrakt karaktär. Detta innebär att konstruktioner förekommer av varierande storlek och komplexitet vid samtliga grammatiska nivåer, allt från enklare lingvistiska enheter som morfem och ord, till sammansatta generella frasmönster eller uttryck (Goldberg, 2006). Konstruktioners funktioner redogörs för via semantiska eller pragmatiska data, och de formella egenskaperna redogörs för via konstruktioners "yteegenskaper" snarare än bakomliggande regler. Stor vikt läggs vid semantiska och pragmatiska detaljer, men utan att för den skull förlora formella språkmönster.

Vidare, att försöka avslöja språkförmågans natur via uteslutande formella analyser (i hög grad aprioriskt), ses inte som särskilt gynnsamt. Lingvisten Adele Goldberg (2006) anser att ett avsteg från den generativa traditionen snarare på många vis innebär en återgång till en mer traditionell syn på språk. Detta öppnar inte bara upp för återupptagandet av traditionella, alternativa sätt att betrakta språk, utan även för att förhållandet mellan språk och dess användare återigen hamnar i fokus. Tomasello skriver kärnfullt om grunderna i en bruksbaserad språk teori att 'språkets fundamentala verklighet är folk som åstadkommer yttranden till varandra vid vissa användningstillfällen', och 'när folk upprepade gånger nyttjar konkreta språkliga symboler för att fälla yttranden till varandra under liknande omständigheter, vad som då växer fram över tid är mönster av språkbruk, schematiserade i användares huvuden som den ena eller andra sortens språkliga kategori eller konstruktion' (2003, 99). Mellanmänsklig kommunikation av det har slaget, involverande talare och hörare som utbyter språkliga erfarenheter och konventioner, för med sig variation, eftersom språkavvändare delar många konventionella uttryck, men samtidigt är parternas erfarenheter av tidigare språkliga utbyten inte identiska. Även om talare och hörare delar många lingvistiska uttryck och konstruktioner, och följer nästintill samma normer, så bjuder nya kommunikativa situationer på skillnader då talare och hörare inte delar exakta erfarenheter.

Att basera språkstudier på hur språk brukas innebär även att man dokumenterar fakta om språkliga uttrycks faktiska användning och deras frekvenser, som att hämta corpusmaterial från lingvistiska databaser, och genomförandet av olika slags experiment. Naturliga språk omfattar en riklig mängd idiom, säregna uttryck som kan vara en aning grammatiskt svårklassificerade (Goldberg, 2006). Det har visat sig att behärskan av dessa uttryck spelar en långt större roll för språkavvändares kunskap än man tidigare räknat med. Rutinmässiga formuleringar, fixerade och halvfixerade uttryck, frusna ordförbindelser, metaforer m.m., är samtliga kännetecknande för en "infödd" talares språkliga färdigheter. Att behärska dem är en stor del av vad det innebär att behärska ett språk, och många av dessa idiomatiska uttrycks egenheter är helt enkelt inte bestämbara av universella principer utan behöver läras in som enskilda föremål (Bybee, 2010; Goldberg, 2006; Tomasello, 2000).

Vi har redan sett att semantiska och pragmatiska aspekter återigen hamnar i fögrunden. Men en ytterligare viktig aspekt som inte fått så mycket uppmärksamhet (i skuggan av generativ lingvistik), är att förklaringar av historisk karaktär spelar en mer betydande roll för förståelsen av olika språkliga konstruktioner, och i synnerhet i samband med redögörelser för grammatikens natur. Ett komplext grammatiskt system bildas inte över en natt, utan dess uppkomst och framväxt har en lång kulturell och historisk bakgrund, där interaktioner mellan språkanvändare kan ses som pådrivare av språkliga förändringar (variation) över historisk tid. Processen för hur grammatiska mönster bildas över historisk tid i språk kallas av lingvister för grammatikalisering. Det är via grammatikalisering som lingvistiska enheter eller konstruktioner blir till konventionella delar av en grammatik (Geeraerts, 2006). Språkliga enheter som tidigare fungerade som semantiska eller betydelsebärande konstruktioner i ett naturligt språks ordförråd, övergår således till att ha en grammatisk betydelse. I lingvistiska termer, ett lexikalt föremål eller en sekvens av föremål, blir till ett grammatiskt morfem.

Det är lätt att instämma med lingvisten Joan Bybee när hon säger att en bättre förståelse för hur grammatikalisering opererar samtidigt för med sig ett avmystifierande perspektiv på grammatik (2010). Hon är en av flera lingvister som visat att förändringar som äger rum i vardagliga språkbruk inverkar på grammatik, och att denna insikt fört med sig en omprövning av grammatikens natur. Grammatiska mönster är inte statiska utan evolverar över tid, genom att språk formas av språkanvändares kognitiva resurser när dessa nyttjas återkommande i interaktiva samspel. Bybee ser på språk som ett komplext adaptivt system, där språkliga strukturer förklaras som emergenta ur återkommande applicering av dessa underliggande kommunikativa processer (2010). Enligt en sådan ansats emergerar språket ur de dynamiska processer som förekommer vid språkanvändning, exemplifierade av individers beteenden och kognitiva mekanismer såsom dessa nyttjas när talare och hörare utbyter yttranden.

Förklaringar av hur processer involverade i grammatikalisering kan bilda abstrakta strukturer, hänger tätt ihop med förklaringar av språks ursprung och uppkomst. I mycket grova drag så är det troligt att språkets evolutionära uppkomst tog fart i samband med att människan började kommunicera symboliskt. En förutsättning för sådan kommunikation är en uppsättning grundläggande kognitiva, psykologiska färdigheter som kategorisering, mönsterfinnande och några till, samt mer komplexa sociokognitiva färdigheter att nyttja i symbolisk interaktion med artmedlemmar. Språkets föregångare kan förväntas finnas i enklare former av symbolisk kommunikation, som sedan sätts samman till mer omfattande och komplexa symbolsträngar med kommunikativ signifikans. Detta kan förmodligen utgöra material för tidig grammatikalisering och samtidigt bildandet av språkliga konstruktioner.

7. Argument och slutsatser i korthet

För att ge en kort resumé över de uppfattningar jag pläderat för i essän blir den då enligt följande. Kritik riktas mot en Chomskysk syn på språk i vilket naturliga språk karakteriseras som ett internt logiskt-formellt system, där satser sätts samman utifrån kristallklara, statiska regler. För att vara ännu tydligare och se på vad Chomskys språksyn medför så innebär denna uppfattning om internalitet att språksystemet är (kausalt, ontologiskt) stängt från omvärlden. Jag menar (i något trivial anda) att en sådan språksyn i första hand är en produkt av teoretikers högt flygande, idealiserande ambitioner. Men, att konsekvenserna som följer utifrån en sådan språksyn, är så pass omfattande att de i sin systematiska förlängning har givit upphov till en allvarligt förvrängd bild av studieobjektet, nämligen att vi faktiskt har att göra med naturliga språk såsom svenska, engelska och swahili. Att dessa språk evolverar, på något vis, och med alla teoretiska och praktiska utmaningar det innebär, ser jag som ett faktum vi helt enkelt får acceptera. Det är inget att sörja, däremot kanske möjligtvis värt att slita bort ett och annat hårstrå över på grund av det hårda arbete det medför. Eftersom vi naturligtvis behöver teoretiska utgångspunkter i våra redogörelser för hur människans språkliga kunskap är representerad, bör dessa rimligen mer noggrant avpassas till naturliga språks strukturer, samt att de kognitiva processer eller mekanismer som bearbetar dem, uppfyller olika krav på empirisk giltighet. Värt att påpeka är att man får vara beredd på att många modeller bär på en ungefärlighet i sina detaljer, samt att det förmodligen förekommer ett mått av variation, precis som med vetenskapliga modeller generellt.

Jag framför även en hel del forskningsmaterial som visar på att uppfattningen om en distinkt grammatikmodul äger en försvinnande tillvaro. Med andra ord, Chomskys strikta separation mellan syntax och semantik har visat sig mycket problematisk och snarare blivit till ett hinder. Mycket tyder istället på att språkliga kunskapsstrukturer inte vistas inom väldefinierade distinkta områden utan är pålagd och uppblandad tillsammans med övrig "inkodad" världslig kunskap.

En annan punkt jag betonar är att vi (ånyo) vänder vår blick utåt och inser att människor utför sina handlingar i kulturella och sociala omgivningar, och på de olika sätt detta faktum är relevant för lingvistiska teorier. I uppsatsen resulterar detta i vad man i breda termer skulle kunna kalla en sociopragmatisk hållning till språk och språkutveckling. I allmänhet fokuserar en sådan hållning på språk som ett redskap för kommunikation i samspel med andra människor, och att detta kommunikativa utbyte utöver själva språkanvändandet även ser gester, ansiktsuttryck, blickar etc. som i någon mån potentiellt betydelsebärande på ett lingvistiskt relevant sätt. Anledningen till detta är ganska enkel, dessa förekommer frekvent tillsammans i dagliga konkreta situationer, och framförallt anser jag att vi inte har råd att ignorera dem i våra försök att redogöra för barns språkutveckling. Att barns språkutveckling tidigare krävde postulerandet av ett "perfekt maskineri" för att förklaras, kan enligt min uppfattning ses som ett resultat av hur skevt det kan bli när den spekulativa hungern saknar närhet till de händelser och processer som finns i naturen och får regera nästintill otämjd.

Ytterligare kritik framförs mot vad som i uppsatsen kallas en "ortodox" syn på mänskligt tänkande. Detta synsätt härstammar från datormetaforens glansdagar vilket visar sig i beskrivningen av kognition som iklädd en slags textliknande dräkt. Inte många hjärnforskare finner ett sådant representationsformat biologiskt trovärdigt. Vi kan för all del beskriva tänkandet på ett sådant vis, i den meningen att det är ett möjligt sätt att på en högre abstraktionsnivå konceptualisera en organisms tankeprocesser. Så länge man faktiskt ändå är medveten om vilka implikationer det medför, varav en av dem är att denna representationsteknik föga återspeglar ett särskilt hjärnvänligt representationsformat, så finns det andra mer tilltalande alternativ (b.la. olika slags neurala nätverksmodeller).

På olika ställen i uppsatsen diskuteras det så kallade "poverty of the stimulus"-argumentet, Chomsky ses i allmänhet som argumentets urfader och skapare. I korthet gick argumentet ut på att visa på bristerna i Skinners tämligen extrema form av behaviorism. Sedan har en tendens uppstått inom kognitionsvetenskapen där argumentet kommit att nyttjas mer generellt, då i syfte att visa på hur/varför inlärningsbaserade teorier av olika slag inte kan vara tillräckliga. Jag menar att Chomsky ska krediteras för att han var en av dem som avslöjade Skinners "bluffpsykologi", men implikationerna av argumentet är långt, långt överdrivna. Och det tycks mig som en grov feltillämpning att veva argumentet i syfte att döma ut olika seriösa psykologiska inläringsteorier på förhand (eller apriori), som att de bara måste misslyckas. Det är inte under sådana omständigheter vetenskaplig forskning fungerar som bäst. Mycket har hänt sedan Skinners dagar, och många inläringsteorier medger numera glatt förekomsten av inre processer eller mekanismer, så jag anser att det så kallade hotet från "poverty of the stimulus"-argumentet är rejält uppblåst. Vi kan lägga det inträffade på minnet, och ha det i åtanke när vi vidare undersöker naturen.

När det gäller frågor om medföddhet, så skulle jag hävda att många tidigare idéer från den generativa skolan fått det hela om bakfoten, och så att säga sökt på fel ställe. Småbarn har mycket rika resurser att använda i sin språkerövring, inte i form av något på förhand specificerat grammatiksystem, utan i form av förmågor som att uppmärksamma och spåra andra människors handlingar och intentioner, och att perceptuellt abstrahera mönster. Detta mönsterfinnande innebär att småbarn tidigt kan urskilja sekvenser och relationer mellan händelser. På så vis är förmågorna till stor hjälp för barns språkutveckling, och ligger även till grund för kommunikation generellt. Det känns samtidigt naturligt att det är i dessa avseenden vi kan förvänta oss (mest) universalitet, snarare än att hos naturliga språk hitta universellt statistiska strukturer. Att dessa ovan nämnda kommunikativa och kognitiva förmågor nästan säkert har urskiljbara genetiska komponenter verkar rimligt att sluta sig till.

8. Sammanfattning

Studiet av språkförmågan spänner över en mängd frågor. Den mest uppenbara är förmodligen hur det kommer sig att människan använder ett språk medan inga andra djur gör det. En förtjänstfull större undersökning, menar jag, integrerar material från flertalet discipliner, såsom biologi, kognitionsvetenskap, antropologi, utvecklingspsykologi, lingvistik och neurovetenskap. Lingvisten Noam Chomsky bidrog till den kognitiva revolutionen under 1950-talet med sin stenhårda kritik av behavioristen B.F. Skinners *Verbal Behavior*. Chomskys språkliga analyser blottade språks komplexa grammatiska system, och denna upptäckt fick honom att lägga fram förslaget om en medfödd universell grammatik. Ett sådant komplext system måste genereras av en uppsättning specifika grammatiska regler enligt honom, för eftersom talet barnet hör är så fullt av brister och felsägningar skulle det omöjligt kunna lära sig all grammatisk komplexitet från grunden. Denna slutsats togs under en lång tid för att vara en väl etablerad, fundamental insikt, och gör så fortfarande i vissa kretsar. Men, precis som vi en gång trodde att det var omöjligt att bestiga Mount Everest, eller att vi en gång i tiden ansåg det omöjligt att åka till månen, så har forskning ännu en visat på brister i människans benägenhet att döma ut fenomen på förhand, då teoretiska förslag och empiriska studier kastat om debatten. Hjärnforskningen ger väldigt lite stöd för hypotesen om en specialiserad grammatikmodul. Likaså har studier visat på att småbarn redan tidigt i livet besitter kraftfulla förmågor för succesiv inläring av språkets mer abstrakta dimensioner. Dessutom indikerar studier av barns tidiga språkproduktion att de inte i grunden besitter samma grammatiska kompetens som vuxna, vilket starkt tyder på att det så kallade kontinuitetsantagandet är falskt. Så postulerandet av en autonom grammatikmodul tycks alltmer onödig, dessutom drar en sådan med sig fler problem än de problem den ursprungligen syftade lösa. Många språkforskare har därför numera istället börjat anse att språket faktiskt är fullt möjligt att utveckla eller lära sig "från grunden", utan ett medfött grammatiskt regelverk. En ansats som integrerar kognitiva, sociala och kommunikativa förmågor har rik potential att förklara barns språkförvärv. Grammatikens komplexitet uppstod inte över en natt utan har även den en utvecklingshistoria. Barnet behöver inte rekonstruera den språkliga komplexiteten i en handvändning, utan de kan förlita sig på att de yttranden och konstruktioner som deras förfäder historiskt sett har funnit användbara, likaså är användbara för dem. Imitation och kulturell inläring får en central roll för barns språkutveckling, då de mer eller mindre automatiskt imiterar artmedlemmars sekvenser av rörelser och ljud. En gedigen förståelse och förklaring för människans språkförmåga behöver integrera material och kunskap om evolutionära och historiska processer, parat med kunskap om hur språkförmågan utvecklas ontogenetiskt. Detsamma gäller även för den närbesläktade frågeställningen om språks natur.

Referenser:

Bechtel, W. (2001) Linking Cognition and Brain: The Cognitive Neuroscience of Language. I *Philosophy and the Neurosciences*, red. W. Bechtel m. fl. Oxford: Wiley-Blackwell.

Bechtel, W. m.fl. (2001) *Philosophy and the Neurosciences*. Oxford: Wiley-Blackwell.

Bruner, J. (1983) *Child's Talk*. New York: Norton.

Bybee, J. (2010) *Language, Usage and Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Chemero, A. (2008) *Radical Embodied Cognitive Science*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Chomsky, N. (1957) *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.

Chomsky, N. (1959/2003). Review of B. F. Skinners *Verbal Behavior*. *Language*, 35, 26-58. Återtryckt i *The History of Psychology: Fundamental Questions*, red. M. Munger. New York: Oxford University Press.

Chomsky, N. (1965) *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Chomsky, N. (1981/1993) *Lectures on Government and Binding*. Berlin: de Gruyter Mouton.

Chomsky, N. (1995) *The Minimalist Program*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Chomsky, N. (2000) Linguistics and Brain Science. I *Image, Language and Brain*, red. A. Marantz, Y. Miyashita and W. O'Neil. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Churchland, P.S. (2002) *Brain-wise*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Clark, A. (1993) *Associative Engines*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Clark, A. (1997) *Being There*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Darwin, C. (1871/2010) *The Descent of Man*. New York: Dover Publications

Deacon, T. (1997) *The Symbolic Species*. New York: Norton.

Dennett, D. (1987) *Intentional Stance*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Dennett, D. (1991) *Consciousness Explained*. Boston: Little, Brown.

Dewey, J. (1958) *Experience and Nature*. New York: Dover

Elman, J. m.fl. (1996) *Rethinking Innateness*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Fodor, J. (1987) *Psychosemantics*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Geerarts, D. (2006) *Cognitive Linguistics: Basic Readings*. Berlin: de Gruyter Mouton.

Goldberg, A. (1992) The Inherent Semantic of Argument Structure: The Case of the English Ditransitive Construction. I *Cognitive Linguistics: Basic Readings*, red. D. Geerarts. Berlin: de Gruyter Mouton.

- Goldberg, A. (2006) *Constructions at Work*. Oxford: Oxford University Press.
- Gärdenfors, P. (2000) *Hur Homo Blev Sapiens*. Falun: Nya Doxa
- Karmiloff, K. & Karmiloff-Smith, A. (2002) *Pathways to Language*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Lieberman, P. (2006) *Toward an Evolutionary Biology of Language*. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.
- Logan, R. K. (2007) *The Extended Mind: The Emergence of Language, the Human Mind, and Culture*. Toronto: University of Toronto Press.
- Millikan, R. (2005) *Language: A Biological Model*. New York: Oxford University Press.
- Russell, J. (2004) *What is Language Development?*. New York: Oxford University Press.
- Saffran, J., Aslin, R., och Newport, E. (1996) Statistical learning by 8-month old infants. *Science*, 274, 1926-1928.
- Sampson, G. (2005) *The 'Language Instinct' Debate*. London: Continuum.
- Tomasello, M. (2000) First steps toward a usage-based theory of language acquisition. I *Cognitive Linguistics: Basic Readings*, red. D. Geerarts. Berlin: de Gruyter Mouton.
- Tomasello, M. (2003) *Constructing a Language*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Ulfstrand, U. (2008) *Darwins idé*. Värnamo: Östlings Bokförlag Symposion
- Vygotsky, L. (1986) *Thought and Language* (Översättning av 1962 års utgåva). Cambridge, Mass.: MIT Press.