

Gothenburg Papers in Theoretical Linguistics S5

Afasi och Semantik

Jens Allwood, Elisabeth Ahlsén

januari 1984

Göteborgs Universitet
Inst. för lingvistik
Box 200
SE 405 30 Göteborg
Sweden

Innehåll

1	INTRODUKTION	3
2	METODIK I AFASIFORSKNING	3
2.1	BAKGRUND	3
2.2	METODIK IDAG.....	5
3	SEMANTISKA OCH PRAGMATISKA TEORIER	7
3.1	INLEDNING	7
3.1.1	<i>Teorier om begrepp</i>	7
3.2	KOMPONENTANALYS	9
3.3	PROTOTYPTTEORI.....	10
3.4	SEMANTISKA FÄLT.....	11
3.5	ORDBETÝDELSE- NÅGRA YTTERLIGARE PROBLEM OCH SAMMANFATTNING.....	13
3.6	ORDBETÝDELSER, PERCEPTION OCH EMOTION.....	14
3.7	KOMMUNIKATIONSSITUATIONEN OCH BETÝDELSE HOS STÖRRE ENHETER ÄN ORD.....	15
4	AFASIFORSKNING OCH TEORIER OM ORDBETÝDELSE	16
4.1	INLEDNING	16
4.2	KOMPONENTANALYS	17
4.2.1	<i>Kommentar</i>	18
4.3	PROTOTYPTTEORI.....	19
4.4	SEMANTISKA FÄLT.....	20
4.4.1	<i>Kommentar</i>	25
4.5	ORDBETÝDELSE- NÅGRA YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR.....	26
4.5.1	<i>Kommentar</i>	26
4.6	EMOTIVA OCH PERCEPTUELLA FAKTORER SAMT FREKVENS.....	27
4.6.1	<i>Emotiva faktorer</i>	27
4.6.2	<i>Kommentar</i>	28
4.6.3	<i>Perceptuella faktorer</i>	28
4.6.4	<i>Kommentar</i>	30
4.6.5	<i>Frekvens</i>	30
4.6.6	<i>Kommentar</i>	31
4.7	KONTEXTINFLYANDE OCH BETÝDELSEN HOS STÖRRE ENHETER ÄN ORD	31
4.7.1	<i>Kommentar</i>	36
5	DISKUSSION	36
5.1	INLEDNING	36
5.2	ORDBETÝDELSER.....	37
5.3	DEN LEXIKALA INFORMATIONENS NATUR OCH TILLGÄNGLIGHET.....	38
5.4	KONTEXTENS ROLL	39
5.5	FORSKNINGSBEHOV.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6	LITTERATUR	41

1 INTRODUKTION

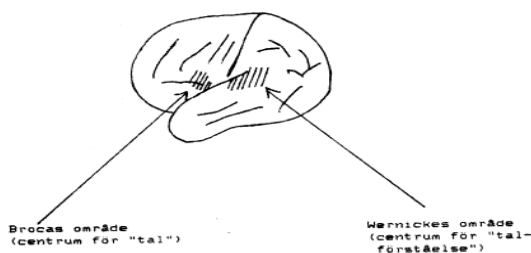
Inom afasiforskningen (dvs studiet av hur hjärnskador ger språkliga symtom) har man använt sig av olika teorier om språk, hämtade från filosofi, psykologi och lingvistik. De teorier som under senare tid kanske haft den största attraktionsförmågan är teorier som främst varit inriktade på språkets ljudstruktur (fonologi) eller dess grammatiska struktur (syntax). Mindre uppmärksamhet har ägnats teorier som främst handlar om hur mening, innebörd och betydelse förmedlas av mänskliga språk (semantik och pragmatik). Vi vill därför i denna uppsats granska några försök att använda sådana teorier för att förstå hur språkförmågan drabbas vid afasi.

Först följer en kort presentation av den metodik som vanligen används i afasiforskningen och därefter en sammanfattning av de semantiska och pragmatiska teorier som tagits upp. För varje teori presenteras sedan de undersökningar där den använts, med en kort kommentar om resultaten relevans. Till sist följer så en kort diskussion om vad som framkommit i undersökningarna och vad dessa resultat pekar mot när det gäller synen på semantik och pragmatik i allmänhet och särskilt i afasiforskning.

2 METODIK I AFASIFORSKNING

2.1 Bakgrund

Det centrala problemet för afasiforskningen har alltid varit hur man ska relatera symptomen vid en hjärnskada till själva skadan. "Språk" lokaliserades till hjärnan redan i Egypten, 3.000 år f.Kr., då man lade märke till sambandet mellan hjärnskador och språkbortfall. Man försökte sedan hitta språkets och talets exakta lokalisering av symptom och utifrån noggrant studium och skador. På 1700-talet placerades talet i frontallobernas hjärnbark av Gall när han försökte kartlägga hjärnbarken med hjälp av cranioscopi (dvs iakttagelser av skallbenens form). Broca lokaliserade på 1860-talet tal i ett område i vänster frontallob (Brocas område) genom dissektion. Wernicke lokaliserade strax därefter "talförståelse" till ett område i temporalloben (Wernickes område) och började utifrån dessa iakttagelser det modellbyggande som sedan fortsatts, där man försöker göra diagram utifrån, viktiga språkfunktioners lokalisering i hjärnan och förbindelserna mellan dem, och med hjälp av diagrammen förutsäga språkskador från hjärnskadans lokalisering och tvärtom. Eftersom man försöker lokalisera en viss funktion till en viss plats i hjärnan kallas dessa teorier lokalistiska.



Pic. 1.

Detta förfaringssätt är dock långt ifrån problemfritt, då kombinationerna mellan symtom och skadelokalisationer visat sig vara mycket varierande.

Parallellt med detta synsätt har alltsedan Brocas tid funnits holistiska teorier om hjärnans funktion. Holismens främsta företrädare, Hughlings Jackson, varnade för tron att en funktion var lokaliserad i ett område om den föll bort när området skadats. Holisterna vill se hjärnan som ett mer komplext fungerande system, där separat lokalisering av högre kognitiva förmågor är omöjlig, då de alla här samman. Språk ses alltså inte som en speciell förmåga, som kan vara lokaliserad på ett visst ställe i hjärnbarken, utan som en effekt av dess funktion i helhet.

En dynamisk lokalisering av funktion förespråkas av Luria, som ser varje högre funktion som sammansatt av delfunktioner, vilka kan lokaliseras. Man måste då genom symtomanalys undersöka vilka delfunktioner som deltar i vad, alltså hur systemet är uppbyggt.

Lurias teori kan på så sätt ses som en mellanposition mellan en extrem lokalism, där varje funktion en-entydigt tilldelas en anatomisk lokalisering och en extrem holism, där inga försök görs att relatera vare sig funktioner eller delfunktioner till någon anatomisk lokalisering.

En liten utvidgning av Lurias betraktelsesätt i linje med sk systemteori (se Bertalanffy 1940) vore att betrakta hjärnan som ett system av mer eller mindre komplexa funktioner som, beroende av hur komplex en funktion är, kräver samordning av större eller mindre delar av hjärnan. Både ett lokalistiskt och ett holistiskt perspektiv skulle på så sätt kunna ingå som aspekter av ett sådant systemteoretiskt betraktelsesätt.

Det bör dessutom påpekas att de beskrivna synsätten på hjärnans anatomi och funktion inte skiljer sig åt i alla avseenden. Det finns teoretiska antaganden som, åtminstone på en viss abstraktionsnivå, kan göras oberoende av hur man ser på problemet med lokalisering. Ett sådant antagande är antagandet att begrepp lagras associationistiskt i hjärnan. Dvs man uppfattar begrepp som noder i en relationsstruktur, där relationerna t ex kan gälla likhet med avseende på någon egenskap. Begreppet "man" och begreppet "pojke" är t ex lika med avseende på egenskapen "manlighet". Relationerna kan också gälla närhet eller delhelhet, t ex är begreppet "stol" associerat till begreppen "sits" och "ben" genom del- helhet och "sits" och "ben" är dessutom via "stol" associerade till varandra genom närhet. Även associationer mellan olika sinnesintryck kan på detta sätt förbindas.

Visuell information om stolen kan relateras till taktik. Teorier om betydelsen av sådana "transmodala" förbindelser för begreppsbyggnad har ofta legat bakom att vissa forskare, t ex Wernicke, starkt betonat förekomsten av förbindelser i hjärnan mellan olika sinnescentra.

Oberoendet av lokalisationsproblemet framkommer genom att relationerna kan antas vara mer eller mindre konkreta. Innebörden av detta blir att även en holist kan ha ett associationistiskt betraktelsesätt. I en sådan holistisk associationism kan varken relationer eller de knutpunkter de förenar ges någon konkret lokalisering, utan måste ses som resultatet av en komplex funktionell interaktion.

2.2 Metodik idag

De undersökningar som görs idag baseras oftast på den förening av lokalism och associationism, som rorstrads av den s.k. Bostonskolan och i viss mån på Lurias dynamiska lokalisation. Båda dessa skolor delar in afasi i ett flertal typer, där man utgår från prestationer på olika språkliga och icke-språkliga test och från skadans lokalisation. En uppställning över de afasitypologier som används finns i bilaga 1. De flesta studier görs enligt en mer eller mindre "standardiserad" procedur, som har kritiserats från många håll. Metodiken följer Weisenburg & McBrides (1935) testpsykologiska design. Följande typer av uppgifter förekommer bl a:

- a) känna igen ord, fraser eller föremål
- b) benämna eller beskriva bilder eller föremål
- c) sortera ord, föremål eller bilder fritt eller efter någon
- d) instruktion
- e) upprepa ord och fraser
- f) skriva efter diktamen
- g) fylla i ord eller fraser i text med luckor.
- h) associera till ord, föremål, bilder osv.

Vid alla dessa uppgifter kan man fästa avseende vid om och på vilket sätt uppgiften fullgjorts. På senare tid har beträffande sättet ofta reaktionstid kommit att spela en viktig roll.

Dessa eller liknande uppgifter administreras sedan till olika grupper av afatiker (oftast definierade enligt Bostonskolan), vilkas resultat jämförs. Vanliga uppdelningar av afatiker är:

1.	2.
Broca-afatiker	Wernicke-afatiker
Afatiker med främre skada	Afatiker med bakre skada
Afatiker med icke-flytande tal	Afatiker med flytande tal
Afatiker med god förståelse	Afatiker med dålig förståelse
Broca-afatiker	Anomiska afatiker

Observera att dessa kategorier inte definierats likadant i alla undersökningar. De kategorier som står under varandra överlappar heller inte helt. Två kontrollgrupper: normalpersoner och högersidigt hjärnskadade, används. De högersidigt hjärnskadade sägs representera "hjärnskada utan afasi". Användandet av denna grupp är dock tveksam, då man numera anser att högerhjärnhalva kan vara inblandad i flera språkligt relevanta funktioner.

Ett vanligt sätt att uppställa hypoteser är:

"Afatiker av typ x har svårt att finna ord av typ a i uppgifter av typ A."

En sådan hypotes kan provas genom att konstruera test där man i typ A-uppgifter skall finna ord av olika typer. De fyra grupperna (tvåtyper av afatiker, högersidigt hjärnskadade och icke hjärnskadade) testas och hypotesen bekräftas om just afatiker av typ x har svårigheter med ord av typ A, men i övrigt inte skiljer sig från de andra. Det teoretiska resonemanget bakom försöken går ut på ett viss teori förutsäger de väntade resultaten. Att andra förklaringar inte utesluts tas inte alltid upp, men diskussioner förs mellan företrädare

för olika teorier, där man i mer och mer specifika test försöker få resultat som kan förklaras av den egna teorin men inte av motståndarens.

Argumenteringen ser ofta ut som följer:

“Om teorin gäller kommer afatiker att göra denna typ av fel.
Afatiker gör denna typ av fel.
Alltså gäller teorin.”

I den starka form slutsatsen dras ovan är den inte berättigad. Det enda vi kan säga är att teorin är förenlig med att afatikerna gör en viss typ av fel. Andra teorier skulle emellertid, som vi sagt ovan, också kunna vara förenliga med samma observation.

En annan svarighet är att vi ifrån ett observerat samband mellan en skada och en bristande funktion försöker dra en slutsats om ett samband mellan ett icke skadat organ och en icke bristfällig funktion. Detta är emellertid riskabelt eftersom vi då tar steget ifrån en observation som visade att ett visst organ var nödvändigt för en viss funktion till en slutsats som säger att ett visst organ är tillräckligt för en viss funktion. Den andra slutsats som mera strikt är berättigad är att det skadade organet på något sätt är nödvändigt för en viss funktion.

Bada dessa reservationer bör hållas i minnet när vi sedan går över till att diskutera hur resultaten av olika undersökningar med afatiker har tolkats.

Afasiforskningen påverkas självfallet av övrig forskning kring språk och tänkande. Man använder hypoteser som hämtas från psykolingvistiska modeller och bortfallsdata ses som viktiga test för modellerna. Detta är också berättigat om modellerna föret etablerats på grundval av positiva data från t ex minnes och reaktionstidsexperiment med vuxna normalpersoner, studier av barns språktillägnande eller försök att simulera hjärnans språkfunktioner med hjälp av dator (inom artificiell intelligens). Teorierna utöds då av både positiva och negativa data och vi kan testa en modell med tillräckliga kausalfaktorer genom att kontrollera om de också är nödvändiga, s a s motsatsen till ovan beskrivna procedur.

Det är också uppenbart att de slutsatser man kan dra är beroende av de kausalsambandens teoretiska perspektiv föreskriver. En lokalist tycker sig snabbare se enkla kausalsamband mellan delar av hjärnan och språkfunktioner än en dynamisk lokalist eller holist.

När man på 1970-talet i USA etablerade neurolingvistiken som forskningsområde utgick man från en lokalistisk syn, där bortfall av en funktion vid en viss hjärnskada tänktes visa dels att funktionen finns isolerad hos normalpersoner och dels att funktionen är kopplad till det område där skadan lokaliserats olika "språkkomponenter" kan isoleras från varandra dominerar alltså afasi forskningen, även om man också finner åsikten att relationerna är mer komplexa. Utifrån bortfallsdata försöker man alltså finna "strukturer" eller "steg i processen" för språkanvändning. På senare tid har inflytandet från artificiell intelligens ökat och man sätter upp modeller av "hjärnan som en dator", s.k. processmodeller för språk. Ett exempel på detta är den modell som utvecklats av Caramazza et al (se sid 16).

3 SEMANTISKA OCH PRAGMATISKA TEORIER

3.1 Inledning

Nedan skall vi nu studera hur teorier som försöker förklara hur teorier som försöka förklara mening, betydelse och innebörd förmedlas språkligt, har använts i försöken att förstå på vilka sätt den språkliga förmågan skadas vid afasi. De teorier det gäller kan betecknas som semantiska och pragmatiska, dvs å ena sidan teorier som behandlar språklig innebörd oberoende av kontext och användning å andra sidan teorier som behandlar den språkliga innebördens beroende av kontext och användning. Vilka semantiska och pragmatiska teorier som kommit till användning är i viss mån beroende på den typ av uppgifter som vanligen används med afatiker den typ av data dessa uppgifter ger upphov till. Den absolut populäraste typen av uppgift innebär att afatikern på något sätt får manipulera enskilda ord. Han skall t ex. benämna något föremål eller upprepa ett ord, sortera ord i klasser eller ge associationer till ord. Detta innebär att semantiska teorier som utgår från ordbetydelse står för huvuddelen av inspirationen när det gäller semantiska studier av afasi. Pragmatiska teorier om enskild ordbetydelse har inte funnits att tillgå i litteraturen, vilket i sin tur inneburit att de teorier om ordbetydelse man utgått från har karakteriserat betydelse oberoende av person och kontext. Av de teorier vi skall behandla nedan är komponentanalys, prototyp teori och teorier om semantiska fält alla person- och kontextoberoende ordbaserade betydelseteorier. (För ytterligare teorier om ordbetydelse se Allwood 1981.)

Vissa forskare har ansett att språklig betydelse bör relateras till perception, tänkande och känslor. Man har t ex haft teorier om att begrepp bildas genom att olika sinnesförmågor och känslokomponenter relateras till varandra. Detta har lett till att semantiska studier ibland kombinerats med studier av perception och emotion. Vi kommer därför också att nedan redovisa studier av denna typ.

På senare år har, i ett ännu ganska litet antal studier, också andra aspekter av afatikers användning av enskilda ord studerats. Vi har fått studier av hur afatiker t ex berättar historier. De teorier som här kommit till användning har varit av pragmatisk typ, t ex talhandlingsteori och olika typer av diskursanalys. Samtalsstudier saknas ännu i hög grad.

Nedan redogör vi först för de semantiska och pragmatiska teorier som förutsätts i de afasistudier vi behandlar. Därefter ger vi en redogörelse för dessa studier och diskuterar de slutsatser man velat dra av dem.

3.1.1 Teorier om begrepp

Som vi redan nämnt har ord och begrepp stått i centrum för intresset hos de flesta semantiskt inriktade afasiforskare. En av anledningarna till detta är att "anomi", dvs oförmåga att finna "innehållsord" vid benämning eller i spantantal, är ett så utmärkande drag för många afatiker.

Det kan därför vara lämpligt att, innan vi ser på moderna semantiska teorier om begrepp och ordbetydelse, säga något om mera traditionella teorier. Som att arv från medeltiden

och antiken kan man säga att det finns tre ståndpunkter inom detta område (se t ex Allwood & Andersson 1976):

- a) Begreppsrealism: Begreppen existerar självständigt i en abstrakt värld som vi upptäcker och lär in. Denna åsikt framlades först av filosofen Platon men har i vår tid förfäktats t ex av den engelska neurologen Sir John Eccles. Ordbetydelser liksom begrepp blir i denna teori något objektivt och oberoende av människans tankar och föreställningar.
- b) Konceptualism: Begrepp har ingen självständig existens utan är mentala abstraktionsprodukter som delvis grundas på människans biologiska natur, delvis är kulturella socialiserings- och inlärningsprodukter och delvis kan vara helt idiosynkratiska. I någon form är detta den vanligaste åsikten bland de neurologer, psykologer och lingvister som studerar begrepp. Ordbetydelser blir i denna teori identiska med de tankeinhåll människorna i en viss språkgemenskap knyter till orden.
- c) Nominalism: Begrepp finns egentligen inte, vare sig som abstrakta enheter eller som mentala abstraktionsprodukter. Det enda vi behöver ta någon hänsyn till i en teori om språklig betydelse är de språkliga uttrycken och världen själv. I vissa versioner av nominalism identifieras härvid var direkta upplevelse av världen med världen själv. I vår tid har uppfattningar som liknar nominalismen förfäktats av t ex lingvisten Leonard Bloomfield (1933) och av behavioristiska psykologer (se Skinner 1957).

Majoriteten av de teorier om ordbetydelse vi kommer att behandla nedan är konceptualistiska, dvs de utgår från att begrepp och/eller ordbetydelser finns och att de är psykologiska, mentala enheter. Man är emellertid inte överens om hur begrepp och betydelser skall beskrivas. Man är inte heller överens om att begrepp och betydelser kan identifieras med varandra. Är man begreppsrealist finns två möjligheter. Man kan antingen identifiera begrepp och betydelse och säga att bada är objektivt separat existerande storheter som vi upptäcker när vi lär oss dem. Man kan också skilja begrepp och betydelse &t och säga att begreppen existerar självständigt men att ordbetydelser är språkberoende och avhängiga av mer eller mindre lyckade försök att fånga begreppen.

Är man konceptualist finns i själva verket ännu fler möjligheter. Man kan antingen fullständigt identifiera begrepp och betydelser som mentala storheter och säga ungefär "inga ord utan begrepp" och "inga begrepp utan ord". En sådan position leder till att man förutsätter ett mycket starkt beroende mellan språk och tänkande.

Inget kan tänkas som inte också kan gränser för vad som kan tänkas. En sådan uppfattning hävdas t ex av Whorf (1956). En annan konceptualistisk möjlighet är att säga att ordbetydelserna utgör en delmängd av begrepp, dvs alla ordbetydelser är begrepp, men det finns begrepp som inte svarar mot några ord. Denna position ger utrymme för såväl språkberoende som språkoberoende tänkande.

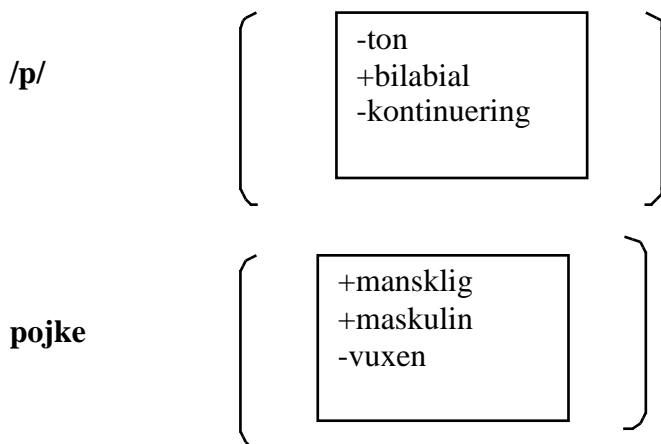
En tredje konceptualistisk möjlighet är att helt skilja begrepp och ordbetydelser. Ordbetydelser finns i ett särskilt mentalt lexikon som är skilt från begreppen, vilka finns i det allmänna minnet. Det mentala lexikonet dubblar på så sätt de språkligt väsentliga delarna av begreppsuppsättningen i minnet.

För nominalisterna slutligen är relationen mellan begrepp och ordbetydelser inte något problem, eftersom de, om de över huvud taget skulle tala om begrepp eller betydelse, helt enkelt skulle identifiera dem med företeelser i omvärlden.

Tyvärr gör man i den empiriska forskningen om betydelse ofta inte klart för sig hur man ställer sig till den typ av frågor vi diskuterat här, trots att svaren på dem uppenbarligen är relevanta för hur man besvarar olika frågor som kan vara utgångspunkt för semantiska undersökningar inom psykolingvistik och afasiforskning, t.ex. Hur skall ordbetydelser bäst beskrivas? Hur bildar vi begrepp? Hur lär vi oss ordbetydelser? Hur lagras vi begrepp och/eller ordbetydelser i minnet? Hur plockar vi fram begrepp och/eller ordbetydelser ur minnet?

3.2 Komponentanalys

Komponentanalys är en teori som försöker beskriva ordbetydelser och begrepp på beskriver fonem i fonologin med hjälp av särdragmatriser r ex:



I både semantik och fonologi är utgångspunkten att de enheter som står i fokus för intresset, dvs ordbetydelser respektive fonem, kan beskrivas genom en uppräknig av egenskaper eller särdrag som i de flesta fall anses vara binära (ha två värden). I fonologin är dessa egenskaper artikulatoriska, perceptoriska eller akustiska, medan det i semantiken är mera oklart vilka olika typer av egenskaper som finns. Bl a har detta att göra med att ordbetydelser och fonem knappast är likvärdiga typer av enheter och att utgångspunkterna för teorin är mycket mer oklara i semantik än i fonologi (även om de också är oklara i fonologi).

Komponentanalys har använts inom t ex barnspråksforskning för att säga att barnet bygger upp sina begrepp och/eller lär in sina ordbetydelser genom att gå från ofullständiga till fullständiga särdragmatriser, vilka successivt lagras och fylls på i minnet(se Clark 1973). Förespråkare för semantisk komponentanalys har funnits bland forskare som påverkas av transformationsgrammatik, t ex Katz & Postal (1964), Lyons (1969) och Leech(1969). Komponentanalys har också varit vanlig i antropologi (Goodenough 1965) och psykologi (E. Clark 1973). Om man jämför komponentanalys med den tidigare mycket vanliga associationiska synen på ordbetydelse kan man säga att särdragsmatriserna innebär en sorts precisering av hur associationisterna tänkte sig att man byggde upp begrepp genom

likhetsabstraktion (dvs att hitta en eller flera egenskaper som är gemensamma för ett antal fenomen). Särdragsmatrisen är s a s slutresultatet av sådana likhetsabstraktioner.

3.3 Prototypeteori

Prototypeteori är ett sätt att se på ordbetydelser och begrepp som lanserats av Rosch (se t ex Rosch 1975). I denna teori ser man betydelser och begrepp som vagt avgränsade kluster av information kring en relativt klar prototyp. Prototypen kan vara given biologiskt, som t ex hos färgord (se Berlin & Kay 1969). Men den kan också vara ett barns minnesbild av sin första kontakt med t ex en hund. Den första hunden bildar då prototypen. En prototyp kan också bildas s a m någon sorts abstraktionsprodukt, i traditionell konceptdualistisk mening. Man bildar t ex så småningom prototypen "den bästa hunden" eller "den typiska hunden", genom att samla det som är typiskt och gemensamt för alla hundar.

Rosch tankar sig, åtminstone för s k allmänbegrepp, att människor organiserar sin information kring en central prototyp som den prototypiska stolen eller den prototypiska fågeln etc. Runt om detta prototypiska objekt finns andra objekt som inte är så stollika eller fågellika som det centrala objektet. På grund av att teorin alltså tillåter en vaghetszon i karakteriseringen av begrepp och betydelser hävdas den vara förenlig med den teori som Wittgenstein (1953) framlade om att många begrepp antas byggas på "familjelikheter". Med detta avses att de objekt som förenas av ett begrepp inte alla behöver ha något gemensamt. (Se Allwood & Andersson 1976).

Om man jämför prototypeteori med associationism och komponentanalys kan man säga att prototypeteori också precisering av en sorts associationism. Iden är att vi bygger upp begrepp genom att genom likhet associera olika företeelser till en central prototypisk företeelse. I själva verket får prototypeteori på detta allmänna plan en betydande likhet med den associationistiska teori om begreppsbildning som lades fram av biskop Berkeley (1709). Berkeley hävdade att vi byggde upp våra begrepp genom likhet med de första förekomsterna av ett begrepp vi träffade på.

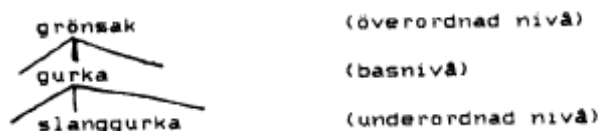
Utgångspunkter för undersökningar baserade på prototypeteori har inom afasiforskningen varit bl a:

Labovs (1973) undersökningar av kategorisering av behållare för mat (i cup, bowl, dish, mug, glass och pitcher), som visade vaga kategorier med suddiga gränser, vilket antas stämma med prototypeteori. Osäker kategorisering av gränsföremål var vanlig, medan prototypiska föremål benämndes konsekvent. Funktionell och perceptuell information integrerades, dvs försökspersonerna påverkades samtidigt av formen på det avbildade föremålet och den funktionskontext det satta in i, t ex att någon häller kaffe i en behållare.

Exempel på stimuli:



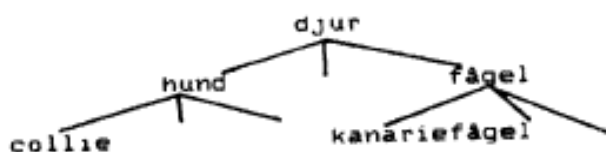
W. Roschs (1975) teori om en hierarkisk semantisk uppbyggnad av prototyp-fält, där en viss nivå i hierarkin sägs vara och ha egenskaperna att vara lättast tillgänglig och mest använd.



Om man jämför prototypeteorin med komponentanalys kan man säga att komponentanalys inte lämnar ett lika klart utrymme för betydelsemässig vaghet som prototypeteorin. Vaghet får rum i komponentanalys bara som ofullständigt ifyllda särdragmatriser, (antingen har vissa särdrag inte givits något värde eller också fattas vissa särdrag). När det gäller själva prototypen är frågan om vaghet svar att besvara, eftersom det aldrig klargjort vad en prototyp egentligen är (se ovan). Om man t ex uppfattar en prototyp som en typisk representant, vilken en individ kommit fram till genom mental abstraktion, är likheten med en särdragsmatris mycket stor. Matrisen består ju av de egenskaper som är typiska för en viss grupp av företeelser. Matrisen är så s a s en egenskapsanalys av prototypen. Om man däremot uppfattar en prototyp som en första representant eller en bästa representant är relationen inte lika klar.

3.4 Semantiska fält

Ett semantiskt fält är vanligen resultatet av att man kartlägger relationerna mellan ordbetydelser eller begrepp som liknar varandra. För att anknyta till traditionell terminologi kan man säga att man tydliggör likhetsassociationer mellan språkliga uttryck inom ett visst område. Hur förhåller sig t ex *vän*, *kompis*, *kamrat*, *bekant*, *älskad*, etc. till varandra. (se Boyd 1980). Ett vanligt sätt att åtminstone delvis strukturera ett semantiskt fält är att ange vilka hierarkiska relationer som finns. Det har blivit särskilt populärt i datorinspirerad forskning om semantiska nätverk. Följande exempel förekommer t ex hos Collins & Quillian (1969) :



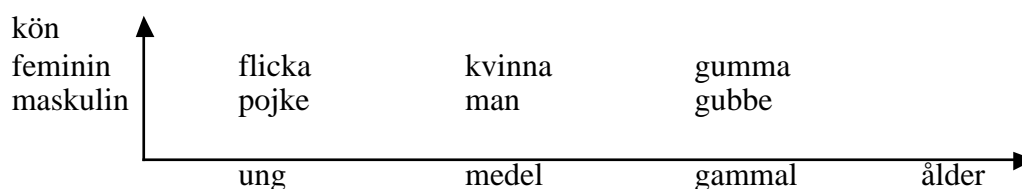
Författarna tänker sig här att avståndet mellan två knutpunkter bestämmer hur lång tid det tar att avgöra relationen mellan dem. Det tar alltså, längre tid att säga att en collie är ett djur än att den är en hund. Författarna tänker sig också att vi lagrar information om de nämnda begreppen i vårt minne på ett sätt som är analogt med deras modell.

Över huvud taget är tanken att vi lagrar begrepp eller betydelser som liknar varandra nära varandra i minnet och i hjärnan mycket vanlig och motiveras t ex av felsågningsdata, där ord ofta ersatts av andra ord som de är semantiskt besläktade med.

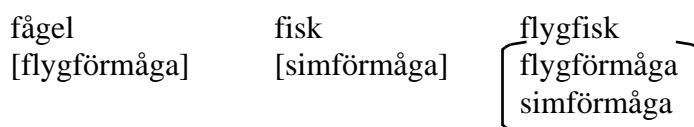
Det bör emellertid sägas att likhet och hierarkiska relationer inte är de enda grunderna för ett semantiskt fält. Porzig (1934) har t ex föreslagit att de också skulle kunna baseras på syntagmatiska relationer, dvs de relationer som råder mellan *Pelle* och *cyklar* och *fort* i *Pelle cyklar fort*. En typ av sådan syntagmatisk analys är teorin om djupkasus (Fillmore 1968) eller teorin om thäta-roller (Gruber 1965) där verbets förhållande till sina argument utreds.

Om vi jämför semantiska fält med de tidigare nämnda teorierna kan man säga att en skillnad är att man i analysen av semantiska fält inte utgår från ett enskilt ord, utan snarare från relationerna mellan ett antal ord som antas hänga ihop på något sätt. Emellertid är, trots detta, antagligen de tidigare nämnda teorierna i viss utsträckning förenliga med tanken på semantiska fält. En av de stora svagheterna med begreppet semantiskt fält är nämligen att det inte lägger så stora begränsningar på vad som kan vara ett fält. Detta medför att ett fält kan bygga på väldigt många olika sorters semantiska förhållanden.

Vi har redan nämnt att den klassiska iden om likhetsassociationer är lätt att förena med semantiska fält. Komponentanalys kan också förenas med iden om semantiska fält genom att man ser särdragen som de dimensioner som definierar fältet. De olika begreppen blir då till matriser av värden på dessa dimensioner, t ex:



Det är lite mera oklart om prototypeteorin kan förenas med en fältbeskrivning. Man kan kanske tänka sig ett nätverk av prototyper. Ett problem blir emellertid hur de icke-prototypiska objekten skall passa in i fältet. En möjlig lösning vore kanske att bygga ut prototypeteorin med dimensioner som liknar dem som förekommer i komponentanalys. Ett exempel på detta skulle kunna vara:



3.5 Ordbetydelse- några ytterligare problem och sammanfattning

Vi har ovan diskuterat fyra semantiska teorier som använts för att försöka belysa vad ordbetydelse är. Två av dessa, komponentanalys och prototyp-teori anger två alternativa sätt att karakterisera ordbetydelse, antingen genom särdragsmatriser eller genom att ange ett centralt objekt omgivet av mindre centrala objekt. De två återstående teorierna, semantiska fält och klassisk associationism, handlar inte så mycket om hur enskilda ords betydelse skall karakteriseras, utan tar snarare en karakteristik av enskild ordbetydelse för given och försöker visa hur de enskilda betydelseerna är relaterade till varandra.

Vi har också sett att det inte rader någon enighet vare sig om att det finns begrepp och mentala ordbetydelser eller hur dessa, om de finns, skall beskrivas. Det är därför lite förvånande när en psykolingvist som Slobin (1973) för fram tanken att ord är en medfödd naturlig enhet för begrepp. För att denna tanke skall bli meningsfull fordras ju t ex att vi vet hur begrepp, om de finns, skall avgränsas från varandra.

Problemen om hur man skall förstå relationerna mellan ord, begrepp och ordbetydelse kommer på ett intressant sätt i fokus da man översätter mellan två språk. Svenskan har två ord *farmor* och *mormor*. Har vi också två ordbetydelser och två begrepp? Engelskan har ett enda ord *grand-mother* där vi har två. Är engelskans ord dubbeltydigt så att det egentligen finns två ordbetydelser även på engelska? Kanske vill man säga att svenska och engelska är olika så att svenska har två ordbetydelser och engelska bara en. En sådan syn kan vara acceptabel för ordbetydelser, eftersom de av de flesta kan accepteras som språkberoende. Men den är inte lika acceptabel för begrepp. Det finns ju, som vi sett, både bland realister och konceptualister ett tendens att betrakta begrepp som språkoberoende. Problemet är emellertid att det inte är så lätt att fastställa begreppen oberoende av språket. Har vi, om begreppen skall vara oberoende av betydelse, i det aktuella fallet att göra med ett, två eller tre begrepp?

Andra problem som kanske är något lättare att lösa gäller relationen mellan ord och ordbetydelse. Vissa ord kan ha två t ex ordet *krona* (homonymi). Andra ord kan ha väldigt lika betydelse, t ex *pojke* och *gosse* (synonymi). Det finns också ord utan betydelse, nonsenseord. Det kan finnas begrepp som det inte finns ord för. Man kanske måste uttrycka begreppen med fraser eller hela satser. Ibland kanske det inte går alls.

Många av tvistefrågorna i afasiforskningen är beroende av att frågor som de ovanstående bestäms och klargörs. Annars är risken betydande för att forskning kanske inriktas på skenproblem. Lat ans som ett exempel studera "the semantic deficit hypothesis", som enligt Caramazza et al (1982) innebar att afatiker förlorat en del av sitt mentala lexikon snarare än bara accessvägarna till lexikonet (access-hypotesen). För att denna fråga skall bli meningsfull måste man kunna klargöra vad ett mentalt lexikon är. Man måste klargöra om man tanker sig att en flerspråkig har ett mentalt lexikon för varje språk eller om han har ett stort gemensamt för alla språk. Man måste klargöra hur det mentala lexikonet förhåller sig till lagrad minnesinformation i allmänhet, m a o om det finns någon skillnad mellan ordbetydelser och begrepp. Man måste slutligen klargöra hur de fonetiska och ortografiska ordgestalterna förbehåller sig till ordens innehåll. Svaret på den sista frågan blir avgörande t ex for hur man skall tolka access till ett mentalt lexikon. Gäller det relationen mellan fonetiska gestalter och innehåll eller gäller till hela komplexet av

fonetisk gestalt och innehåll? Beroende på hur vi tolkar begreppen "access" och "lexikon" kommer teorin att få olika innebörd.

3.6 Ordbetydelser, perception och emotion

Ett annat problem som berörs av svaren på de ganska abstrakta frågor vi ställt ovan gäller i hur hög grad ordbetydelser är relaterade till perceptuella och emotionella faktorer. Om man antar att det finns ett mentalt lexikon separat från minnesinformation i övrigt behöver denna relation inte vara särskilt stark. Antar man däremot att ordbetydelser och minnesinformation i allmänhet utgör en enhet ser man sannolikt relationen som mer intim. Med denna senare syn blir det rimligt att se ordbetydelser som uppkomna lir och kanske också kontinuerligt beroende av perceptuella och emotionella processer.

Hur man än ser på vad ett mentalt lexikon skulle kunna vara finna emellertid en mängd intressanta aspekter på ordbetydelse som rör emotion och perception. Kan ordens betydelse vara känslomässig? Tänk på ord som *aj* och olika typer av svordomar, men tank också på par av ord som *snål* och *sparsam* eller *modig* och *dumdristig*. De två orden i varje par tycks referera till liknande saker men ett viktigt sätt som de skiljer sig på är att det ena ordet anger en positiv och det andra en negativ attityd till företeelsen i fråga.

Det finns även semantiska teorier som utgått från ords relation till känslomässiga komponenter. Den mest kända är kanske Osgoods semantiska differential teori (se t ex Osgood et al 1957). Här karakteriseras ordens betydelser med hjälp av dimensionerna värde, styrka och aktivitet. Varje ord får en bestämd kombination med avseende på dessa dimensioner t ex på följande sätt:

<u><i>krig</i></u>	<u><i>fred</i></u>
lågt värde	högt värde
hög styrka	låg styrka
hög aktivitet	låg aktivitet

Teorin har använts mycket i attitydundersökningar. Den har även använts för att undersöka emotionell laddning för ord med liknande betydelse över språk- och kulturgränser (se Osgood et al 1975).

Förutom att ord på det här sättet mer eller mindre permanent kan anknytas till ett emotionellt innehåll kan det också inträffa att ord som vanligtvis inte är emotionellt laddade kan bli det i ett visst sammanhang. Om jag säger En Opel är väl ingen bil måste man, för att inte satsen bara skall bli en ointressant falsk sats, tolka om innebörden i ordet bil så att det kommer att stå för de kvaliteter talaren tycker är mest positiva hos bilar.

Känslomässiga faktorer utövar slutligen en stark påverkan på själva producerandet och förståelsen av tal, inte minst när det gäller afatiker. Förståelse och produktion kan försämrats eller förbättras beroende på emotionella omständighet.

När det gäller perceptuella aspekter finns även här en mängd intressanta kopplingar till ordbetydelse. Är ordbetydelser t ex abstraktioner över perceptuella gestalter? Hur förhåller sig perceptuella egenskaper t ex till funktionella egenskaper när vi lär oss ords betydelse. M a o bygger vår förståelse av ordet stol ment på att vi vet hur stolar ser ut eller mest på att

vi vet vad stolar användas till. Finns det ordbetydelser som inte över huvud taget har någon koppling till konkreta perceptuella egenskaper? Vilka perceptuella egenskaper förknippar vi t ex med orden inte och kanske?

Om det finns ordbetydelser som inte kan härledas ur perceptuella egenskaper innebär detta att en teori, som säger att vi lär oss ordbetydelser enbart utgående från perception, råkar i svårigheter.

Andra frågor av intresse är att stimulera de sinnesmodaliteter som är mest relevanta för ett visst ord. Är m a o betydelseerna för orden gul, surr och hoppa kopplade till syn, respektive smak respektive proprioceptisk perception av rörelse.

3.7 Kommunikationssituationen och betydelse hos större enheter än ord

Ett annat problem som också berörs av de frågor vi ställt ovan om t ex det mentala lexikonets natur är problemet hur vi skall beskriva betydelsen hos språkliga uttryck som är större än ord. Sammankopplat med detta problem är problemet hur enskilda ords betydelse förhåller sig till större enheters betydelse. Om vi jämför uttrycken en djup fråga och ett djupt hay ser vi att ordet djup får ganska olika innebörd. Hur skall denna skillnad i ordet djups innebörd förklaras?

På liknande sätt kan man visa att inte bara det språkliga sammanhanget utan hela kommunikationssituationen kan påverka tolkningen av ett enskilt ord. I försöken att reda ut problem av denna typ är det högst troligt att företrädare för synen att det finns ett avgränsat Mentalt lexikon kommer att vilja trycka mer på ordbetydelsernas stabilitet och kontextoberoende än de som inte tror att man på något enkelt sätt kan avgränsa ett mentalt lexikon.

Om vi återvänder till problemet hur man skall beskriva betydelsen hos enheter som är större än ord finns idag flera olika förslag.

En viktig inriktning har inspirerats av formell logik och tar som för semantisk analys sanningsvillkor hos påståendesatser. Satsen, inte ordet, är här den grundläggande enheten och man menar att man genom begreppen sanning och referens kan lösa vad man ser som det fundamentala semantiska problemet - nämligen frågan om hur språket hänger ihop med verkligheten. Grundtanken är här att man förstår betydelsen hos en påståendesats som det regnar genom att tanka på de villkor världen måste uppfylla för att satsen skall vara sann, dvs hur världen ser ut när satsen är sann. På samma sätt förstår man betydelsen hos refererande uttryck som bilen genom att tanka på hur ett ting måste vara beskaffat för att kallas bil. Detta blir då ordet bils referensvillkor. Genom att systematiskt undersöka sannings- och referensvillkor kan vi se hur språket hänger ihop med världen. (För en lite utförligare enkel introduktion se Allwood, Andersson, Dahl 1977). Detta sätt att se på betydelse har hittills haft föga genomslagskraft inom afasiforskningar men har använts av Elmore-Nicholas & Brooksnire (1981, se nedan).

Eftersom den formella sanningsvillkorsbaserade semantiken har sin grund i konstruerandet av logiska system har den traditionellt inte uppmärksammat språkliga yttrandens beroende av den kommunikationssituation de används i. Sådana hänsyn tas i större utsträckning i det perspektiv som inspirerats av J. L Austins bok *How to do things with words*(1962). Här är

den bärande tanken att språkliga yttranden (inte satser) skall betraktas som handlingar - *talhandlingar*. Det finns många olika sorters talhandlingar (t ex utrop, varningar, befallningar etc.) och de påståendesatser som är utgångspunkter för logiskt inspirerad semantik är därför att betrakta bara som en typ bland andra, vilket med detta synsätt innebär att en semantik baserad på sanningsvillkor Och referens bara kan bli en partiell redogörelse för betydelsen hos språkliga uttryck. Inom denna tradition blir i stället talarens avsikt Och effekterna på lyssnaren viktiga. Man kan säga att talhandlingsteorin återinför mer av ett traditionellt retoriskt perspektiv. I anslutning till talhandlingsteorier finns också forskare som försökt beskriva och förklara hur vi kall förmedla olika typer av underförstådd information till varandra (se Grice 1975, Allwood 1976). Detta har lett till att kommunikationssituationer för tolkningen har kommit att uppmärksammas. Teorier som inspirerats av handlingsperspektivet på språklig interaktion har fått mera uppmärksamhet bland afasiforskare än de teorier som inspirerats av logik och vi skall redan se några exempel på detta.

Vid sidan om de inriktningar som inspirerats av logik och talhandlingar finns flera andra inriktningar. En av dessa är den tradition som sysslar med textgrammatik och diskursanalys (se t ex, Rumelhart 1975, Grimes 1975 och Schank 1975). Huvudtankarna inom denna inriktning är att vi har antingen regler eller en sorts färdiga scheman för språkliga sekvenser som är längre än satser. Oftast har man demonstrerat detta genom att analysera någon typ av monologisk berättande framställning. Man har även försökt analysera språklig interaktion på ett liknande sätt, t ex med hjälp av begreppet "script", dvs man tänker sig att vi lagrar en sorts teaterliknande manuskript för situationer vi ofta deltar i, t ex restaurangbesök (se Schank 1975). Detta manuskript hjälper oss att säga rätt sak vid rätt tillfälle i den sekvens av händelser som utvecklas i denna situation. Inom afasiforskningen har man sedan, inspirerade av Lurias fallrapporter om avvikande berättelser hos afatiker, försökt tillämpa dessa teorier på afatikers diskurser (se nedan).

4 AFASIFORSKNING OCH TEORIER OM ORDBETYDELSE

4.1 Inledning

Såväl semantik som afasi är områden som inrymmer fundamentala problem, som rör vår förmåga att tänka och kommunicera. Dessa problem är långt ifrån sin lösning och teorier om dem är idag spekulativa. För att kunna bedriva experimentell psykolingvistisk forskning i dessa frågor har man fått reducera dem till vad man tyckt vara "forskningsbar nivå". vilket innebär att man ser på detaljer ur en begränsad aspekt och endast får en liten "pusselbit" i taget och att man hela tiden bör ifrågasätta relationen mellan experiment och teori. På grund av att de experimentella förfarandena ofta också är relativt komplexa finns det ibland en risk att man glömmer varför experimentet görs. Experiment efter experiment görs men ibland är det som behövs inte ytterligare empiriska studier utan snarare en analys som klart uppvisar de teoretiska förutsättningarna för experimenten.

I vad som följer nedan kommer vi dels att redogöra för ett antal studier, dels att kort kommentera dessa.

4.2 Komponentanalys

Zurif & Caramazza (1974) ville undersöka om ordfinnandeproblem hos afatiker kunde förklaras som brister i lexikal kunskap och organisation. De prövade om och hur semantiska särdrag användes vid sortering av ord. Metoden som användes var jämförelse av tre ord, där försökspersonerna skulle peka ut de två som var mest lika. Vanliga substantiv, vilkas särdrag kunde organiseras hierarkiskt användes. Afatiker av Broca- och Wernicke typ samt normalpersoner testades. Orden var: mother, wife, Cook, partner, knight, husband, shark, trout, dog tiger, turtle och crocodile. De presenterades först med definitioner.

Normalpersoner använde semantiska särdrag på ett "tekniskt" sätt, enligt författarna, t ex delades orden upp i + eller - MÄNSKLIG och nedan delades djuren in efter art. Broccapatienter använde drag som tycktes var mer emotionellt och situationellt betingade, t ex räknades *hund* som +MÄNSKLIG och djur delades in efter särdraget + eller - FARLIG. Wernickeafatiker använde obestämda, avvikande drag och var allmänt "out of focus". Författarna till denna studie är de främsta förespråkarna för "the semantic deficit hypothesis" och de menar att undersökningen stöder hypotesen att afatiker förlorar e-n del av sitt mentala lexikon.

Caramazza et. al. (1982) utvecklade en processmodell för att testa samma hypotes. Modellen för benämning av föremål och igenkännande av namn innehåller följande steg:

- d) perceptuell analys av föremålet
- e) modalitetsspecifik analys genom semantiskt styrd analys av perceptuell input
- f) modalitetsoberoende semantisk beskrivning som möjliggör val av lämplig lexikal form
- g) produktion av den fonologiska information som specificerats för den lexikala enheten
- h) artikulation av den valda fonologiska representationen.

Stegen utförs i denna ordning vid benämning, i motsatt sekvens vid ord-föremål-matchning.

Författarna anser att om "semantic deficit hypothesis" gäller bör stadium 2 drabbas. I jämförelse av två uppgifter a) likhetsbedömning, b) benämning, visade sig afatikernas svårigheter vara lika stora i båda uppgifterna, vilket man tolkar som att steg 2 drabbats. Vid likhetsbedömning krävs, enligt författarna endast en perceptuell jämförelse och denna antas vara beroende av semantisk kategori-information. Denna information stors när steg 2 drabbas och patienterna får svårigheter med klassificering vid såväl benämning som likhetsbedömning.

Dessa resultat är förenliga med dem som *Hjelmquist* (1983) fick i en undersökning av hur afatiker sorterar föremål efter kategori. Afatikernas förmåga var här klart nedsatt.

Drummond et. al. (1981) undersökte hur komplexitet i semantiska särdrag påverkade ordfinnande hos afatiker av "flytande" respektive "icke flytande" typ. Uppgifterna var att a) producera antonymer, b) komplettera meningar (med antonymer i förhållande till

stimulusmening) och c) känna igen bilder. Som stimulusmaterial användes bilder av t ex *stor bil* alltså lämpliga att beskriva med adjektiv + substantiv. Man analyserade enbart produktion av adjektiv och av egenskaper som benämna med adjektiv.

Resultat:

- A. Vissa semantiska drag var lättare än andra. Detta vill författarna förklara med H. Clarks (1969) modell för spatiotemporala termer, där de lättare dragen har endast en spatiotemporal referensdimension, medan de svårare har flera. T ex skulle *ytta* och *volyum* var mer komplexa än enbart längd. Perception och kognition tycks alltså enligt denna tolkning påverka ordfinnandet.
- B. Egenskaper som betecknas med omarkerade adjektiv var lättare att uppmärksamma än dem som betecknas med markerade adjektiv. Markerade enheter var däremot lättare att finna vid meningskomplettering. Markerade enheter anses var mer semantiskt komplexa än omarkerade (t.ex. är "lång" omarkerat får längd, då det betecknar delar en punkt, dels hela skalan, medan "kort" är markerat, H. Clark 1969). Att markerade enheter är lättare vid meningskomplettering kan enligt författarna vara
 - a) en artefakt av att stimulusmeningen innehöll den omarkerade formen eller
 - b) ett utslag av att större komplexitet i särdrag ger fler "accessvägar" till ordet.
- C. Semantiskt associerade fel var vanligare än icke-associerade vid antonymproduktion, men inte vid meningskomplettering, vilket kan tolkas som att man är mer beroende av semantisk organisation när man inte har kontextuella ledtrådar.
- D. Av uppgifterna var igenkännande betydligt lättare än produkt vilket man ser som ett stöd för "accesshypotesen".

Marshall et. al. (1970) fann att afatiker i sina felbenämningar tenderade att bevara markeringsstatus hos stimulus (t.ex. *lång* för *stor*).

4.2.1 Kommentar

Semantiska särdrag är helt klart ett användbart hjälpmedel för att beskriva afatikers beteende, t.ex. visar Zurif & Caramazzas undersökning skillnader mellan olika grupper i sättet att använda särdrag. Markeringsbegreppet tycks också vara användbart för att förutsäga svarighetsgrad. Men det framgår också att enbart semantiska särdrag i traditionell lexikologisk bemärkelse inte räcker för beskrivning och framför allt inte för förklaring av afatikers kategoriseringar. För detta krävs tillgång till särdrag som grundas på ett vidare informationsbegrepp. Perceptuella och känslomässiga faktorer måste tas med i beräkningen och en mer allsidig modell för semantiskt beteende hos afatiker behövs. Som framgår ovan kommer man till olika slutsatser i konflikten semantik` eller "access"-störning. Man utgår vanligen från en seriell modell där man stegvis finner olika strukturer, t.ex. förråd av "ord" eller "begrepp". Med ett mer dynamiskt synsätt, där ordfinnande ses som del i en integrerad process blir denna distinktion troligen mindre viktig.

Vidare visar Drummonds delstudie av meningskomplettering på vikten av att inte utelämna kontextens betydelse. De markerade orden var i kontext lättare att producera än

de ommarkerade, trots att de senare är mindre komplexa, dvs kräver mindre särdrag för att bestämmas. Kontexten kan upprätta en sådan grad av förståelse att ett mera och specifikt ord blir lättare att finna än ett mindre komplext och ospecifikt ord. Detta kan förklara varför de markerade orden bara blir lättare att finna i kontext och inte generellt, vilket man annars skulle ha väntat sig utifrån det faktum att de sågs ha flera accessvägar.

4.3 Prototypeteori

Whitehouse, Caramazza & Zurif (1978) Utgick från Labovs undersökning för att se om afatiker skilde sig från normalpersoner i förmågan att kategorisera med hjälp av perceptuell och funktionell information. Anomiska afatiker, Broca-afatiker och normalpersoner fick benämna bilder av olika "behållare". Varje bild visades med fyra olika kontexter och det fanns fyra namn att välja bland.

Resultat

Broca-afatiker och normalpersoner, benämnde konsekvent prototyper men var osäkra i gränsområdena. De utnyttjade kontexterna. Anomiska afatiker visade två mönster:

- 1) total oförmåga att namnge föremål konsekvent
- 2) användning av enkla regler, t.ex. att allt som har öra är kopp.

De kunde inte använda sig av kontexten. Slutsatsen var, att anomiska afatiker ämningssvårigheter kan bero på problem i organisation av begreppen, dvs svårigheter att integrera funktionell och perceptuell information. (Alltså åter igen ett stöd för "semantik deficit hypothesis").

Wayland & Taplin (1982) provade icke-verbal kategorisering hos afatiker (ned "flytande" respektive "icke flytande" tal och högersidigt hjärnskadade. Hypotesen var att afatiker med flytande tal skulle visa svårigheten att kategorisera även icke-verbalt. Detta bekräftades och svårigheternas grad var korrelerad med bristerna i benämningsförmåga. Författarna refererar till "semantik deficit hypothesis" och anser vidare att felet kan beskrivas som en svårighet att abstrahera en prototyp och sortera kategorimedlemmar efter denna.

Grossman (1980) förutsatte att afatiker med flytande tal skulle ha lättare att adekvat benämna medlemmar i underordnade kategorier, då dessa har ett mer begränsat antal möjliga referenter. Han lät afatiker med flytande tal, afatiker med icke flytande tal, högersidigt hjärnskadade och normalpersoner räkna upp så många medlemmar som möjligt i en överordnad kategori. Han räknade sedan hur många av svaren som tillhörde basnivå respektive underordnad nivå och hur nära dessa svar lag "prototypikalitet" (uträknad enligt Rosch 1975).

Resultat: Afatiker producerade färre svar, men större proportion underordnade termer än normalpersoner. På basnivå gav "icke flytande" afatiker prototypiska svar medan "flytande" gav atypiska svar, ofta utanför kategorin. På underordnad nivå hade "flytande" afatiker däremot inte större problem med ordfinnande än andra.

4.3.1.1 Kommentar

I dessa undersökningar försöker man förklara benämnings- och kategoriseringsproblem hos afatiker med flytande tal eller anomiska afatiker som en central semantisk störning. Man har använt sig av prototyp-teori, vilket tycks fungera bra, men oftast inte vara avgörande för resultaten. Inte heller kan man dra någon säker slutsats om orsakerna till benämningssvårigheter, även om de är förenliga med "semantic deficit hypothesis".

Utifrån de omtalade studierna skulle man kunna säga att det är en smaksak om man vill beskriva sina resultat med komponentanalys eller prototyp-teori. Teorierna tycks vara ganska klart överlappande. Båda teorierna underlättar beskrivningen av afatikernas semantiska problem och någon större anledning att skilja på dem i detta sammanhang verkar inte finnas. Det mesta som kan förklaras med den ena teorin kan också troligen också förklaras med den andra.

4.4 Semantiska fält

Studier av afatikernas felsäkringar visar att de oftast håller sig inom ett semantiskt fält som är relevant för det ord man söker. Fält som studerats är kroppsdelar, färger, släktskapstermer, yrken, föremål i rum, bokstäver, siffror och geometriska former.

Den största tvistefrågan inom detta område är i hur hög grad afatikernas felbenämningar skiljer sig från felsäkringar hos normalpersoner, vilket kan ses som är variant av central störning eller access-störning-problematiken, eftersom normalpersoners felsäkringar brukar ses som access-störningar. Accesshypotesen stöds av experiment där träning av accessprocesser gav förbättringar även för semantiska fält som ej tränats (Rochford 1971) och där träning av accessprocesser gav bättre resultat än träning av lexikala enheter (Seron et. al. 1979). Liknande resultat har fått i andra undersökningar.

Selektiva anomier, dvs anomi som bara drabbar ett semantiskt fält, finns beskrivna i fallstudier. Möjligen kan orsaken vara en annan än för "vanliga" anomier.

Zurif et. al. (1979) gav afatiker och normalpersoner minnesuppgifter för ordigenkännande. De ville veta om bedömningar av organisationsstruktur för verbal information sammanfaller med prestanda på minnesuppgifter. De utgick från två sorters semantisk organisation:

- a) komponentanalys (t.ex. att +MÖBEL är en del av relationen mellan stol och bord)
- b) tematiska relationer mellan ord (t.ex. den lokativa relationen mellan öken och kaktus som inte framgår i hierarkiskt ordnade genus-species-fält).

I den första uppgiften skulle ordens samband bedömas. I den andra uppgiften skulle försökspersonerna känna igen sex av tolv ord som tidigare visats och man observerade i vilken ordning orden pekades ut. Orden kunde organiseras efter a) eller b) ovan.

Exempel:



Resultat: I den första uppgiften hade Broca-afatiker lätt att känna igen tematiska samband och kunde sortera ord efter semantiska särdrag. Men grupperingarna var begränsade och mindre väl integrerade än hos kontrollpersoner. Wernicke-afatiker visade knappast någon särdragsorganisation och hade svårt att använda tematisk struktur.

Resultat i uppgift två: procent igenkänning vid olika möjligheter till grupperingar:

	Kontrollpers	Brocapat	Wernickepat.
Tematiska grupperingar	58%	20%	16,5%
Särdragsgrupperingar	30%	17%	16,5%
Oklassificerbara ord	25%	15%	16,5%
	signifikanta skillnader	ej signifikanta skillnader	

Tolkning: Normalpersoner använde strukturering för att minnas, men inte afatiker. Broca-afatikers resultat kan eventuellt bero på minnessvärigheter, där inputen försvinner snabbt även om den struktureras. Enligt författarna tyder resultaten på att när man representerar ett ord semantiskt för att förstå en mening, kanske det inte krävs att man bryter ned orden i särdrag. Tematisk information kan lika gärna användas. (Författarna tar inte ställning till hur denna kan vara relaterad till särdrag.) Exempelen ovan är inte så entydiga som man tycks anse, t.ex. har även hals - huvud en lokativ relation. Det kan därför finnas anledning till försiktighet i tolkningen av resultaten.

Wyke (1962) gav afatiker associationstest med verbala och visuella stimuli och kontrolltest för antonymer, synonymer, rim, motsätta analogier, funktionsassociationer (t ex stol - sitta) och meningsutfyllnad afatiker presterade sämre än normalpersoner i alla test, signifikant sämre i ordassociation, funktionsassociation, objektbenämning, och bildbenämning. Som ordassociationer gav de fler okonventionella svar som parafasier (ljudlika ord), nonsensassociationer, egocentrismer, marginella associationer och neologismer (nybildade ord). Vid funktionsassociationer förekom fler utelämnandet), parafasier och meningsfulla lyxen felaktiga svar. Vid benämning av objekt och bilder gav de ofta parafasier, namnfel och funktionella beskrivningar.

Schuell (1950) redogjorde för liknande resultat. Afatiker benämner som normalpersoner associerar. Nära relaterade ord tycks bli blockerade vid association.

Howes (1964) fann att Broca-afatiker hade normala, men fördröjda, associationer, medan Wernicke-afatiker gjorde bisarra associationer eller inga alls.

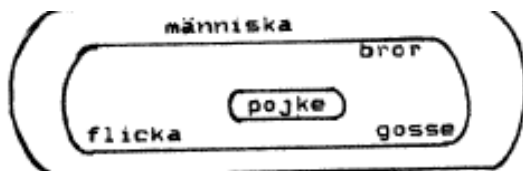
Luria (1976) säger att ett ord inte bara står för ett visst objekt, utan även inkluderar det i ett komplext system av associationer och relationer som gör det till mångdimensionell semantisk matris. På så sätt analyserar och generaliserar ordet det föremål som det

betecknar. Förutom detta system av vad han kallar lexikala förbindelser finns även två andra, system, dels ett av akustiska eller fonetiska associationer, dels ett av situationsassociationer. Benämning ses som en beslutsprocess, där man väljer från ett antal möjliga alternativ. Ibland väljer man automatiskt, ibland komplext och logiskt (när det ej finns tillräckligt generaliserade, konsoliderade eller dominanta associationssystem) t.ex. vid tip-of-the-tongue-fenomen. Varje ord är komponent i ett semantisk system. De psykologiska villkoren för att benämna objekt är:

- 1) ostörd akustisk (fonem-) struktur hos ordet
- 2) ostörd precis visuell bild
- 3) ordfinnande, dvs abstraktion av ordet från hela det semantiska systemet (paradigmatisk organisation)
- 4) nät av semantiska associationer (syntagmatisk organisation).

Enligt Luria ger olika hjärnskador störningar av olika psykologiska villkor på benämning. Vid svårigheter att finna ord undertrycka också "Pavlovs styrkelag", dvs att starkare stimulus ger starkare respons. Valet mellan ord blir svårare. (Luria 1976, 359-62) Denna teori som innebär graderade semantiska associationsfält har fått åtminstone följande tre olika tillämpningar (vilka dock inte helt följer Luria):

Weigl (1970) utvecklade en metod för semantisk deblockering. Weigl tänker sig semantiska associationsfält organiserade i två cirklar kring ett ord, där den yttre cirkeln innehåller ett generiskt substantiv och den inre anonym, synonym och semantiskt närliggande substantiv. Han använder prestimulering med semantiskt närliggande ord för att underlätta ordfinnande.



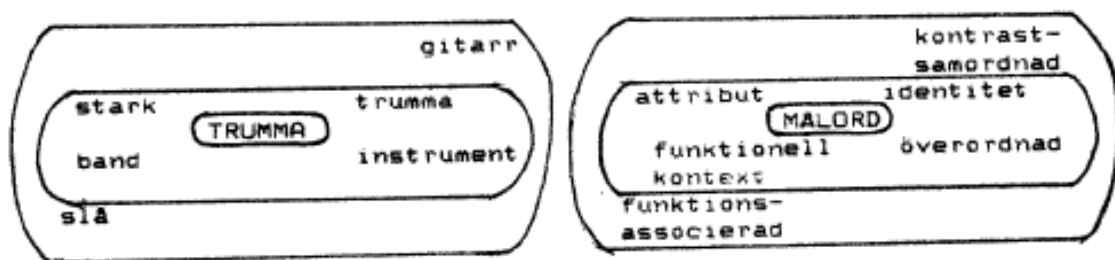
Goodglass & Baker (1976) undersökte om afatiker kunde avgöra om associerade begrepp tillhörde samma semantiska associationsfält som ett mål-begrepp. Man föreslog a) att en skada i auditiv förståelse skulle förändra associationsstrukturen hos målbegreppets semantiska fält och b) att brister i det semantiska nätverket för vissa begrepp skulle vara relaterade till bristande förmåga att framkalla namnen för dessa begrepp.

Metod: Försökspersoner var afatiker med god förståelse, afatiker med dålig förståelse och normalpersoner. De fick se ett avbildat föremål och höra 14 ord (7 buffertord och 7 associerade ord). De skulle trycka på en gummiboll om de kände igen något samband mellan vad de såg och vad de hörde. Man mätte responslatenstid, (dvs tiden mellan stimulus och respons), och antal missar. Testmaterialet var åtta högfrekventa och åtta lågfrekvent otvetydigt avbildbara föremål. För varje föremål valdes det "bästa" associerade ordet för var och en av följande associativa kategorier: överordnad (trumma - INSTRUMENT), attribut (trumma - STARK), kontrastsamordnad (trumma - GITARR), funktionsassocierad (trumma - SLÅ), funktionskontext (trumma - BAND), klang (trumma - BRUMMA), och identitet (trumma - TRUMMA). (Dessa hade bestämts genom att 120 studenter fått associera.)

Diskussion: Frågorna var om afasi selektivt skadar olika komponenter i semantiska associationsfält, och i så fall om förmågan att benämna ett föremål kan påverkas av tillgång till ett fullständigt semantiskt fält. Båda frågorna besvarades jakande.

Semantiskt igenkännande och benämning: Såde afatiker med bra och dålig förståelse svarade snabbare på associerade ord till föremål som de kunde benämna för alla kategorier utom "identitet" som alltid igenkändes snabbt. Detta tycks visa att anomiska afatiker har en störning i de semantiska associationsfältens organisation.

Afatikers associationsfält: I alla grupper fanns en karakteristisk ordning av associationsdimensioner. I den inre cirkeln finns identitet, överordnad, attribut och funktionell kontext. I den yttre Cirkeln finns kontrastsamordnade och funktionsassocierade



Afatiker med bra förståelse hade samma hierarki, som normalpersoner men större avstånd mellan identitet och övriga dimensioner. Afatiker med dålig förståelse hade mycket svårare att kunna igen funktionsassocierade verb och funktionell kontext. Författarna påpekar att deras resultat tycks strida mot dem som Goodglass et.al. (1975) fick, där afatiker hade lättast för att ge syntagmatiska associationer som funktionsassocierade verb och funktionell kontext. De tror att skillnaden kan bero på att stimulus i de försöken varit föremålet eller dess namn, vilket ökar sannolikheten för automatiska svar. Genom att ge det associerade ordet som stimulus ställde man högre krav på det semantiska fältets fullständighet för varje begrepp. Dimensionen överordnad kändes mycket lätt igen, förmodligen för att den kan användas som identitet.

Derouesne & Lecurs (1972) använde sortering av ord för att undersöka semantiska associationsfält. De fann att förvrängningar i fält inte kunde delas in i Broca- och Wernicke-typ. Amnestisk afasi var snarare en speciellt renodlad form av semantisk brist, som fanns i viss grad vid alla former av afasi. I experimentet fick försökspersonerna sortera 12 ord i nära relaterade eller ej relaterade till ett målord Associationsfältet gjordes mindre eller större av patienter med anomi. Resultaten sågs tyda på en central semantisk skada, liksom Goodglass & Bakers resultat.

Buckingham(1979) har mot bakgrund av Lurias teori undersökt semantiska parafasier hos en gravt afatisk Wernickepatient, för att f& fram eventuell systematik i hur felan kan klassificeras konceptuellt. Han gjorde även en jämförelse mellan afatiska fel och "slips-of-the-tongue" hos normalpersoner.

Han hänvisar till Rinnert & Whitakers undersökning från 1973, där de ger en klassificering av semantiska förväxlingar, som illustrerar att de är förutsägbara fel inom målordets semantiska associationsfält. De jämförs med ordassociationer och felsägningar hos normalpersoner. Semantiska förväxlingspar tycks enligt Rinnert & Whitaker vara relaterade på ett fåtal sätt. De kan vara:

- 1) synonymer
- 2) medlemmar i samma kategori
- 3) spatialt närliggande
- 4) överordnad kategori/underordnad kategori
- 5) namn på objekt/ beskrivning av objekt

Rinnert & Whitaker har följande möjliga förklaringar till att Y ersätter X i semantiska förväxlingar utan att mera specifikt relatera olika förklaringar till olika förväxlingstyper.

Y är hierarkiskt viktigare än X.

X har försvunnit i det akustiska minnet för output, Y är kvar som närmast relaterade element.

Y är enklare att producera än X.

Access till Y för output är möjlig, men ej till X.

Slumpval inom det semantiska fältets gränser.

Den struktur som Lurias teori ger åt ett semantiskt fält kan dock inte användas för att förutsäga i en viss situation och utifrån ett visst målord vilken semantisk parafasi som kommer att produceras. Bl a beror detta på att det varit för svårt att kvantifiera semantiska samband och på att personspecifika, idiosynkratiska faktorer spelar in. Clark (1970) försökte göra hierarkier av semantiska särdrag från mest till minst inklusiva, så att ordsam skulle kunna diskuteras som antal delade drag. Dessa kunde ibland förutsäga felsägningar, inlämning inte.

Buckingham kommer fram till att semantiska parafasier är funktionella fel. Skillnaderna från normalpersoners felsägningar ligger inte i språklig kvalitet hos felet utan i:

- a) kvantitet av fel
- b) brist på självkorrektion
- e) tillkommande problem som motoriska eller perceptuella svårigheter.

Buckingham föreslår sedan följande revision av Rinnert & Whitakers semantiska förväxlingspar:

-antonymer	-spatial närhet
-samma kategori	-föremål och lokation
-objekt/beskrivning	-instrument och funktion
-del/helhet	-form, och storleksanalogi.

I en undersökning av Söderpalm (1979) jämfördes felsägningar hos afatiker och normalpersoner. Här tolkas afatikernas felsägningar som accessproblem, d v s svårigheter att "nä" den språkliga enheten. Såväl syntagmatisk som paradigmatisering på felsägningar framhålls.

4.4.1 *Kommentar*

Sammanfattningsvis kan man alltså säga att det finns relativt god evidens för att relationer mellan ords betydelser har psykologisk realitet. Den typ av relationer det är tal om är likhet, närhet, funktion etc, dvs de typer man klassiskt studerat under rubriken "semantiska fält". Vi kan alltså säga att det finns neuropsykologisk evidens för semantiska fält. Det är emellertid fortfarande oklart precis vilka relationer som kommer till användning i uppbyggnaden av semantiska fält.

En annan oklarhet är hur de enskilda betydelseenheter i fältet skall beskrivas, t ex som prototyper eller som särdragmatriser. Ibland passar den ena typen av beskrivning, ibland den andra, ibland går båda typerna och ibland, slutligen, passar ingendera.

En orsak till skillnaderna i teorierna kan vara bristande klarhet om vilka utgångspunkter man har. En annan orsak kan vara olikheter i metod och teoretisk utgångspunkt. En del forskare utgår t ex från felsägningsdata. Andra utgår från någon semantisk analys av vad som borde vara associerat. Från båda dessa utgångspunkter antar man sedan en modell, där betydelser och betydelse teorier ligger på vissa avstånd från varandra i ett mer eller mindre mångdimensionellt semantisk fält. Modellen testas sedan på olika sätt genom associationer, benämningssuppgifter och reaktionstidsmätningar med afatiker. Men resultaten blir inte alltid jämförbara, eftersom man har olika utgångspunkter.

Ett exempel på olikheterna i utgångspunkter ges av diskussionen av om afatikers semantiska fel beror på bristande access till ett egentligen intakt semantiskt system eller om de beror på att systemet skadats. Buckingham m fl hävda access-hypotesens riktighet, grundat på likheter mellan afatikers och normalpersoners och på "träningstransfer" i förmåga att plocka fram ord ur minnet i olika fält. Andra forskare, t ex Zurif & Caramazza 1974, hävdar, som vi sett, i stället att en central semantisk störning finns och att semantiska fält förvrängs

Om detta egentligen är motstridiga resultat beror på efter vilken teori man tolkar dem. Det är här viktigt t ex att det som i en teori betraktas som access till ett semantiskt fält inte i en annan teori betraktas som en del av det semantiska fältets uppbyggnad. Det är också förvånande att möjligheten att både accessvägar och semantiska fält organisation skadas inte tas upp av någon. Bada sidor lägger bara fram data som stöder den egna hypotesen, utan att egentligen lägga fram evidens mot andra hypoteser. Resultaten är dessutom ofta svåra att tolka (se t ex Goodglass & Bakers undersökning). Det går inte att på något enkelt sätt se om data verkligen stöder de påståenden de sägs stöda.

Om vi återvänder till de positiva resultaten av studierna kan vi säga att de, förutom att visa på plausibiliteten hos någon sorts motsvarighet till semantiska fält i hjärnan, också visar att vi kan ha alternativa strategier för att förstå, minnas och plocka fram ord. Zurif et al (1979) lade med sin studie fram evidens för att andra strategier än komponentanalys kan användas vid sådana processer, vilket också stämmer med Lurias teorier. Vidare gav denna studie en viss evidens för att sådana strategier kan vara beroende av tematisk kontext.

Det finns också hopp om att man hittat några av de strategier som används. Goodglass & Bakers "funktionsassociation" har stora likheter med Lurias syntagmatiska associationer, vilket tyder på att även om semantiska fält med traditionell hierarkisk genus-species-organisation behövs för beskrivningar av afatikers semantiska fel, så räcker de inte

utan bör åtminstone kompletteras med syntagmatiska associationsmöjligheter. Hur dessa sedan interagerar är en öppen fråga.

4.5 Ordbetydelse- några ytterligare undersökningar

Ett par undersökningar, som här refereras, har tagit upp problemet med vilka språkliga enheter som egentligen används vid lexikal access.

Swinney et al (1983) undersökte lexikal analys under meningsförståelse on- line. Hos normalpersoner har man funnit följande steg i tolkningen:

1. Man finner alla tolkningar för ett ord extremt snabbt, helt utan inflytande från kontexten.
2. Man beslutar bland tolkningarna och väljer en efter kontext och a priori sannolikhet. (Se t ex Swinney 1982).

Det försök man gjorde med afatiker var att aktivera med språklig kontext före tvetydiga ord i meningar. Afatikerna skulle dels lyssna och förstå, dels samtidigt bestämma om en given bokstavsserie var ett ord eller ej (s k lexical decision.)

Hos normalpersoner och Wernickeafatiker fann man att tolkningen stämde med tidigare fynd, dvs *båda* betydelsen aktiverades även med en starkt begränsande kontext. Hos Brocaafatiker däremot aktiverades *enbart* ord som var relaterade till den kontextuellt relevanta tolkningen. Slutsatsen man drar är att Broca afatikernas automatiserade lexikala access störts och att de får använda "en annan databas", som inte är automatisk och uttömmande.

Schönle (1983) undersökte hur sammansatta substantivs betydelse kan tänkas vara psykologiskt, representerad. Har de endast en betydelse som är en sammansmältning av ursprungsordens, eller finns båda delarnas ursprungliga betydelser bevarade? 26 afatiker (med flytande respektive icke-flytande tal) fick benämna teckningar som avbildade objekt som kunde betecknas med sammansatta substantiv. Semantiskt motiverade substitutioner av en av delar- i sammansatta substantiv förekom riktligt, t ex *hourcup* for *hourglass*. Detta tyder på att båda orden har psykologisk distinkta semantiska representationer, som kan bytas ut även hos högt lexikaliserade sammansättningar.

4.5.1 Kommentar

Swinney et als undersökning är intressant eftersom den explicit diskuterar relationen mellan semantiska processer hos personer med och utan hjärnskada. Författarnas tolkning av undersökningens resultat, att Wernickeafatiker men inte Brocaafatiker aktiverar alla ett ords betydelser, är något överraskande, efter som Wernickeafatiker i allmänhet drabbas hårdast ur semantisk synpunkt. Den är dock förenlig med Lurias tankar om bristande inhibition av närliggande semantiska enheter hos Wernickeafatiker. Kanske pekar denna studie på att distinktionen mellan att initialt aktivera ett ords betydelsefält och att på ett relevant sätt bestämma ordets betydelse Med hansyn till kontexten, motsvarar två relativt distinkta psykologiska processer.

Schönles undersökning har också intressanta implikationer. Dels stöder den, liksom Swinneys studie, tanken på någon sorts initial aktivering av enskilda morfems betydelsefält. Dels pekar den på att sammansättning, som psykologisk process, kan vara aktiv även i sammansättningar som är starkt lexikaliserade. Om detta är gemensamt för afatiker och normalpersoner eller om det bör tillskrivas afatikernas skapa är oklart.

4.6 Emotiva och perceptuella faktorer samt frekvens

4.6.1 Emotiva faktorer

Hur inverkar diverse olika faktorer som påverkar känsloläget på afatikers förmåga att finna ord? Det är ett känt fenomen att annars "tysta," afatiker, när de blir arga eller upprörda plötsligt kan finna ord. Samtidigt är det ofta så att ju mer motiverade de är att finna ett ord, desto svårare är det. Känslöstämningen verkar alltid påverka prestationen vid afasitestning.

Brookshire (1972) lät afatiker benämna bilder och växlade mellan uppsättningar av latta och svåra bilder. Om patienterna först fick benämna svåra bilder gick det sedan sämre även med de lätta. Om de däremot fick de latta bilderna först faciliterades benämningen av de svåra. Detta tolkades så att ett positivt känsloläge byggts upp med de lätta bilderna, som sedan underlättade benämningen av de svåra bilderna. Om de svåra bilderna kom först byggdes i stället ett negativt känsloläge upp, som försvårade benämningen.

För att komma åt den affektiva komponenten i ordbetydelser (som i dessa undersökningar kallas "konnotativ betydelse") har man utgått från Osgoods semantiska differential (see ovan). *Osgood och Miron* 1963 stod för följande spekulationer om hur konnotativ betydelse skulle kunna påverkas vid afasi, jämfört med denotativ:

- Om konnotativ betydelse är mer abstrakt skulle den vara mer sårbar.
- Om konnotativ betydelse är mer grundläggande skulle den varmindre sårbar.
- Om konnotativ betydelse är en del i hela betydelsen skulle den vara lika sårbar som denotativ.
- Om konnotativ betydelse hörde till det limbiska systemet skulle den vara oberoende.

Doehring & Swesher (1972) gav, för att testa konnotativ betydelse, en variant av semantisk differential till Broca-afatiker. 24 ord skulle hänföras till ett av två polära adjektiv. Ju gravare afasi patienterna hade desto mer avvikande svar gav de. De tenderade också att favorisera positiva adjektiv. Emellertid vet man inte riktigt vad detta test mäter. Troligen testade man även denotativ betydelse, eftersom en eventuell minskad förståelse nödvändigtvis måste ha påverkat patienternas bedömningar av såväl adjektiven som de ord som skulle hänföras till dem. Författarna drar slutsatsen att konnotativ betydelse påverkas vid frontallobskada, eftersom man använt Broca-afatiker, vilka "borde" göra färre denotationsfel än andra afatiker, men detta är, som sagts, högst osäkert.

Mostofsky et al. (1971) använde Osgoods figur-variant av den semantiska differentialen för jämförelse av afatiker, andra hjärnskadade och normalpersoner. Man fann stor

överensstämmelse mellan normalpersoner och afatiker. Detta tyddes som stabilitet hos affektiv betydelse - denna gav inga svårigheter vid ordfinnande.

Gardner & Denes (1973) använde också Osgoods figur-variant att mäta hur skadad bedömningen av konnotativ betydelse var. Denna jämfördes sedan med bedömning av denotativ betydelse och man fann att de två typerna av bedömning gav likartade resultat.

4.6.2 *Kommentar*

Undersökningarna av konnotativ betydelse i förhållande till denotativ ger motsägande resultat, trots att man använt ungefär samma metod och det är svårt att veta vad man egentligen mätt. Den semantiska differentialen förefaller inte att vara någon lämplig metod, i varje fall inte som den använts i undersökningarna ovan. I ord-varianten kan man inte, för afatiker, se om de har svårt med konnotativ eller denotativ betydelse. Figurvarianten är ganska abstrakt och därför en felkälla när den används på patienter som kan tänkas ha perceptionsstörningar. Bättre undersökningsmetoder krävs, om möjligt, om man vill komma åt emotiv betydelse. I dessa undersökningar finns ingen övertygande evidens för att den skulle var skild från denotativ betydelse. Detta skulle i sin tur kunna tyda på en hög grad av funktionellt samspel mellan emotiva och icke-emotiva faktorer eller på att man inte hittat något sätt att mäta enbart emotiv betydelse.

Att känsloläge påverkar ordfinnande hos afatiker är väl känt från kliniskt arbete och man tror att det kan ha samband med en aktivering av nervsystemet från limbiska systemet.

4.6.3 *Perceptuella faktorer*

När det galler perceptuella faktorer har man undersökt hur olika sorters stimuli påverkar ordfinnande (se nedan under A). Man har också undersökt hur perceptuella aspekter på ordbetydelse påverkar ordfinnande (se nedan under B).

1. Olika sorters stimuli

Riegel & Riegel (1961) varierande stimulusparameter och försökte förutsäga trösklar för ordigenkännande på basis av dessa. De faktorer som gav störst skillnad var:

- a) klass av ord: konkreta substantiv- alla andra
- b) klass av ord: med prefix – utan prefix
- c) ordfrekvens (objektets förekomst, inte ordets
- d) antal bokstäver i ordet.

Barton et. al. (1969) fann att ordfinnande var lättast vid meningskomplettering, något svårare vid benämning av bilder och svårast vid benämning efter beskrivning eller definition.

Gardiner & Brookshire (1972) jämförde tre olika stimulussätt:

- a) auditivt (upprepning av hört ord)
- b) visuellt (benämning av bild, läsning av ord) och

c) kombinerat auditivt och visuellt

Resultaten var bäst vid kombinerade stimuli. Därefter kom auditiv presentation och sist visuell. Detta stöder uppfattningen att "multisensorisk" presentation av stimuli underlättar benämning för afatiker. Detta gäller de flesta men ej alla patienter.

Bisiach (1966) undersökte visuell perception hos anomiska afatiker. Han jämförde benämning av realistiskt färgade figurer, siluetter och överkryssade teckningar. Visuell klarhet påverkade förmågan att benämna och slutsatsen var att benämning inte går efter allt-eller-intet-princip, utan påverkas av sensoriska processer.

Williams & Canter (1982) undersökte benämning under två olika förhållanden a) konfrontationsbenämning med ett ord b) bildbeskrivning. Broca-afatiker var signifikant bättre på konfrontationsbenämning, medan Wernicke-afatiker var signifikant bättre på bildbeskrivning. Klara skillnader fanns alltså beroende på typ av uppgift.

Marin & Saffran (1975) berättar om en "flytande" afatiker med bra resultat på komplexa uppgifter, som presterade sämre då han talade. De spekulerar kring att vänster hjärnhalva kan ta över abnormt mycket och att den är sämre på perceptuell analys.

Baker (1979) fann att auditiv förståelse av namn på föremål var densamma hos normalpersoner och Broca-afatiker, men väsentligt sämre för Wernicke-afatiker.

Goodglass & Stuss (1979) antog att visuella stimuli skulle underlätta direkt association, medan beskrivning av föremål skulle ge konvergens av perifera associationer. Antagandet bekräftades av att responstiden var kortare vid visuella stimuli än vid beskrivning. Vidare antog man att Broca-afatiker skulle ha lättare än afatiker med bakre skador att nå rätt respons med perifera associationer, men att grupperna skulle vara ungefär lika vid visuella stimuli. Detta bekräftades också för Broca- och Wernickeafatiker. Anomiska patienter hade samma antal korrekta svar vid båda villkoren.

Liknande resultat fick också *Pease & Goodglass* (1978), som fann att Broca-afatiker lättare kunde öra nytta av auditiva och visuella ledtrådar när de ej fann ord.

B. Ordfinnande och perceptuella aspekter av betydelse.

Man har antagit att lätthet att göra sig en visuell bild av det som ordet betecknar underlättar ordfinnandet (t.ex. skulle "korkskruv" vara lättare att finna än "konkurs" (Paivio 1971).

Goodglass, Hyde & Blumstein (1969) testade hypotesen att Brocaafatiker använde mer avbildbara ord. Det stämde, men snarare som effekt av ett Wernicke-afatiker använde många fler vanliga, icke avbildbara ord. Dessa lärs, enligt författarna, in genom kontexten, inte genom association ord - visuell bild.

Gardner (1973) fann att användbarhet och frekvens i förekomst hos ett föremål och påverkade benämning, t.ex. skulle *hammare* vara lättare att benämna än *gobeläng*.

Beyn & Vlasenko (1974) undersökte benämning av handlingar. Sådan benämning sägs vara mer komplex än benämning av föremål, eftersom handlingen (det dynamiska

elementet) förutsätter närvara av statiska element. Detta sågs förklara tendenser till "statiska" parafasier, som att "smida" ersätts med *smed* eller *hämmare*.

4.6.4 Kommentar

Här är resultaten mer samstämmiga. Man är överens om att ordfinnande är beroende av sensoriska intryck och att auditiv + visuell input underlättar mest. Konkreta, frekventa och korta ord är lättast. Meningskomplettering är enklare än benämning av bild, som i sin tur är enklare än efter definition, vilket ger ett starkt stöd för att utnyttjande av kontexten spelar en stor roll vid såvälbenämning som ord-förståelse. De antaganden som gjorts om olika mer eller mindre perceptionsnära aspekter på betydelse såsom lätthet att föreställa sig, "användbarhet" och förhållandet statistisk-dynamiskt är mycket lite undersökta och ej helt bekräftade. Eventuellt samverkar de två hjärnhalvorna när man föreställer sig ett föremål som man ska namnge, liksom de kan störa varandra, som i Marin & Saffans observationer. Detta vet man dock inte. Wernicke-patienter med störd auditiv input lutar mer på kontexten än andra, vilket inte är förvånande.

4.6.5 Frekvens

Många forskare har utgått ifrån att frekvens påverkar perception och minne. Man tankar sig att det är lättare att känna igen och finna ord som är mer frekventa eller ord som betecknar föremål som är mer frekventa. Den bakomliggande tanken är troligen att man bättre borde känna igen och minnas det man ofta ser. Detta samband är dock inte självklart. Men även om man accepterar ett sådant samband, finns mycket stora metodologiska problem med att fastställa ordfrekvens och ännu större problem med att fastställa föremåls frekvens. För närvarande grundar sig t ex svenska uppgifter om ordfrekvens främst på tidningsspråk (se Allen 1970), vilket för det första skiljer sig från andra typer av skriftspråk och för det andra skiljer sig avsevärt från talspråk. Detta gör att de resultat som uppnås med avseende på frekvens ännu så länge måste tolkas med försiktighet i relation till talspråk.

Riegel & Riegel (1961) hävdar i den ovan nämnda undersökningen att det är den frekvens med vilken referenten upplevs, inte dess benämning, som påverkar ordfinnande. Hur detta säkerställs metodologiskt är dock oklart.

Howes (1964) beskriver hur afatiker växlar till mer högfrekventa ord i konversation.

Wepman et. al. (1956) fann att oförmåga att benämna föremål med substantiv ökade med minskad frekvens hos substantiven.

Rochford & Williams (1962) visade att hög frekvens av förekomst är den viktigaste faktorn för deras tillgänglighet och att frekvensen är starkt relaterad till när orden förvärvats.

Flera andra studier har gett resultat i samma riktning. Bl.a. har man funnit att afatiker har betydligt lättare för att benämna "vanliga" färger (gul, vit, blå, röd, grön, brun och svart) än "ovanliga" (lila och orange) (*Wyke & Holgate* 1973, *Poeck & Stachowiak* 1969). (Jfr *Berlin & Kays* skala för färgers frekvens, 1969).

4.6.6 Kommentarer

Trots svårigheterna att bestämma ordfrekvens kan det anses styrkt att hög frekvens i förekomst hos ett ord visar ett positivt samband med ordfinnande. På metodologiska svårigheter är sambandet med frekvens hos föremål mera oklart. Oberoende av metodfrågor är det emellertid också oklart på vilket sätt ordfrekvensen kausalt spelar en roll för perception, produktion och minne. Här är det lättare att se en sådan kausal relation till de föremål (dvs referenter) man har kontakt med.

4.7 Kontextinflytande och betydelsen hos större enheter än ord

Under senare hälften av 70-talet började man inom afasiforskning närmare undersöka kontextens inflytande på förståelse, igenkänning och benämning. En del forskare har försökt komma bort från försöken med enstaka ord för att i stället undersöka hur afatiker reagerar på hela yttranden i kontext och hur de talar spontant.

Elmore-Nicholas & Brookshire (1981) lät afatiker och normalpersoner bedöma om talade meningar innehållande en jämförelse var sanna eller falska under två olika villkor:

1. presenterande tillsammans med bilder som visade antingen bara åsyftade föremål i satsen eller föremålen i den relation som meningen beskrev.
2. presenterade utan bilder

Bilder förbättrade afatikerna presentation betydligt, även då de inte visade den jämförande relationen. Man diskuterar tänkbara förklaringar: 1) bildar underlättar för minnet eller bilder väcker mentala föreställningar (synbilder) och dessa i sin tur ökar förståelsen.

Marshall (1976) studerade typer av ordfinnande-beteende hos afatiker i konversation och i hur hög grad beteendena lyckades. Han fann fem beteenden: "delay", semantisk association, fonetisk association, beskrivning och generalisering. 740 tillfällen från 18 patienters spontantal fick denna rangordning efter frekvens:

- 1) semantiska associationer (motsats, medlem i samma överordnade kategoridel/helhet etc.), 56,7% lyckades
- 2) beskrivning, 56,6% lyckades
- 3) generalisering, 17% lyckades
- 4) "delay" (tip-of-the-tongue), 90,6% lyckades
- 5) fonetiska associationer, 56,6% lyckades.

Semantiska associationer och beskrivningar, där man lyckades ganska bra, förekom ofta, medan "delay" som också gav bra resultat, förekom relativt sällan. Associationerna tycktes inte vara slumpmässiga, utan reflekterade hur nära patienten var att producera ordet. Graden av afasi var starkt relaterad till beteende och till hur man lyckades. Slutsatsen var att associationsprocesser är mycket viktiga för ordfinnande.

Stachowiak et al. (1977) undersökte semantiska och pragmatiska strategier för förståelse av talade texter. Försökspersoner var fyra grupper av afatiker, andra hjärnskadade och kontrollpersoner. Korta texter lästes för försökspersonerna, som skulle välja en bild som

passade historien bland fem. En bild visade den viktigaste händelsen, en den bokstavliga betydelsen hos en metaforisk kommentar, de andra felrepresenterade semantiska funktioner som förekom i texten. Afatiker och kontrollgrupperna hade samma reaktionsmönster. Slutsatsen var att textens redundans kompenserar afatikers svårigheter att förstå isolerade ord och meningar. Afatiker hade däremot sämre resultat än kontrollgrupperna på "vanliga" förståelsetest. Detta är den första undersökning som gjorts av afatikers förmåga att kontextualisera, dvs integrera verbala och situationella aspekter (jfr Fillmore 1974).

Waller & Darley (1978) prövade hur kontexten påverkade auditiv förståelse av text-stycken hos afatiker. Man hade olika prestimuleringsvillkor: bild, ord eller bild + ord. Prestimulering med bild + ord underlättade förståelse, liksom enbart verbal kontext. Man använder alltså en givet-nytt-strategi och prestimulering ger en given information, som lätt kan hittas. Det är lättare att förstå det man väntar sig att höra, kanske särskilt för afatiker.

Wilcox et. al. (1978) undersökte afatikers förståelse av kontextuell överförd betydelse. Författarna anser att man använder dels språklig kontext, dels "utomspråklig" som omgivning, icke- verbal kommunikation och suprasegmentella aspekter i talsignalen. Dessa kan överföra talarens intentioner eller attityder, vilka kan ändra tolkningen av yttrandet. Författarna bygger på Searles version av talhandlingsteori (Searle 1970), enligt vilken ett yttrande består av en proposition och en illokut styrka (det som ger ett yttrande dess status som en viss typ av handling, t ex påstående, varning gratulation etc). Searle menar att lyssnaren tolkar yttrandets bokstavliga betydelse medan har samtidigt tillämpar sin kunskap om situationen, antar att talaren samarbetar i konversationen och använder sin kunskap om talhandlingar för att dra en slutsats om vilken betydelse som i en viss situation avses att överföras.

Clark & Lucy (1975) undersökte denna process hos normalpersoner.

Resultaten tolkades, i enlighet med Grices (1975) teori, som följer:

1. Först konstrueras en bokstavlig tolkning av yttrandet.
2. Tolkningen kontrolleras med kontexten.
3. Om man finner en konflikt mellan bokstavlig tolkning och kontext tillämpas konversationsregler för att urskilja den överförda betydelsen.

Dessa teorier tycks föreslå att indirekta talhandlingar kräver komplexa samtidiga processer, medan *Stachowiak et.al.* (1977) menar att redundansen mera direkt underlättar afatikers förståelse .

Syftet med *Wilcox et.al.* undersökning var att studera effekten av kontextuell redundans på afatikers förmåga att förstå, indirekta talhandlingar i form av uppmaningar. Yttrandet var bokstavligt tolkat ingen uppmaning, men den överförda intentionen var det i en given kontext. Man använde videoinspelade stimuli.

Stimulusmaterial var 40 videoinspelade interaktioner mellan två personer. Person A uppmanade person B att göra något och försökspersonerna skulle avgöra om B handlade riktigt enligt uppmaningen. Försökspersonerna var afatiker med bra eller dålig förståelse.

I experiment 1 användes två typer av indirekta uppmaningar: "preparatory request" (Can you move the table?) och "propositional request" (Will you close the door?). De delades vidare i positiv och negativ ytform, så att man fick ytterligare två, slags yttranden (Can't you answer the phone? och Won't you stop the noise?) Man fick inga signifikanta skillnader mellan grupperna i detta försök.

I experiment 2 jämfördes förmåga att förstå för indirekta uppmaningar med avsedd positiv innebörd och med avsedd negativ innebörd utan användande av något negativt element i ytstrukturen (Must you tap the pencil?). Resultaten visade en klar skillnad mellan afatiker med bra och dålig förståelse i förmågan att ange adekvat respons för en indirekt uppmaning med avsedd negativ innebörd. Afatiker med god förståelse visade samma mönster som normalpersoner, medan afatiker med sämre förståelse avvek. För alla andra alternativ klarade båda grupperna uppgifterna relativt bra. Afatikernas prestationer i båda expertmeriten med förståelse i kontext var mycket bättre än på standardtest för auditiv förståelse.

Slutsatser: Försöken visar att afatiker använder inte bara redundans i den språkliga kontexten, utan också utomspråklig kontext. Faktorer som enligt författarna påverkade förståelsen var grad av afatisk defekt i auditiv språkbehandling (ej alltid), specifika variabler (som avsedd negativ innebörd utan språkligt negations uttryck i exp. 2) och möjligt tvetydighet i yttranden med *should*. En svårighet med att ange "rätt respons" för båda typerna av avsedd innebörd i gruppen med låg förståelse tyder på att denna grupp i sin användning av språkliga uttryck utgår från en direkt relation mellan yttranden eller delar av yttranden och verkligheten. (Om person A yttrade "Must you tap the pencil?" så bedömdes person B av denna grupp följa As uppmaning om han utförde predikatetshandling, dvs "tap the pencil"). Här finns alltså en tendens till kvalitativt olika strategier för olika grupper av afatiker.

Bristen på samband mellan prestation på standardtest och poäng i experimenten ger implikationer för Grices och Clark & Lucys modeller. Om förståelsen av indirekta uppmaningar fordrar att man först konstruerar en bokstavlig tolkning, skulle man ha funnit ett samband mellan att förstå enstaka ord och att lyckas bra med s k indirekta uppmaningar. Något sådant samband tycks inte finnas, vilket tyder på att Stachowiaks et al tes om redundansens roll är riktigare än den av Grice och Searle inspirerade teorin. En tolkning konstrueras direkt ifrån alla ledtrådar. Något steg via en bokstavlig betydelse behövs inte. Alltså kan det vara så att s k bokstavlig betydelse inte har någon psykologisk realitet.

Yorkston & Beukelman (1980) analyserade sammanhållande tal hos afatiker och normala talare, i syfte att utveckla en teknik för att kvantifiera spontantal. Detta gjorde de för att kunna avgöra när afatiker förbättras. Verbala beskrivningar av bilder spelades in och jämfördes. Jämförelsen gällde mängd överförd information (= antal innehållsenheter), talhastighet (=stavelser per minut) och hastighet för informationsöverföring (=innehållsenheter per minut). Resultatet var att patienter med lindrig eller måttlig afasi kommunicerade lika mycket information som normalpersoner, men grava afatiker betydligt mindre. Båda effektivitetsmåten (hastighet för tal och informationsöverföring) differentierade effektivt mellan grava och lindriga afatiker.

Berko-Gleason (1980) undersökte strategier vid berättande hos normalpersoner och afatiker. En bildserie gavs till Broca afatiker, Wernicke-afatiker och matchade kontrollpersoner. Bildserien kunde ge upphov till följande standardberättelse.

Exempel, normalperson:

"/At lunch/ this little *girl's father* noticed that she hadn't *touched* her *milk*. When he *told* her to *drink* it/ she said she did didn't want it".

(/ markerar gräns mellan huvudteman, understrykningar markerar mål-lexem.)

Exempel, Broca-afatiker:

"Milk, milk, no. Milk no. Eat your... I don't know... uh eat."

Exempel, Wernicke-afatiker:

"Well she had milk. Then she was tong nong and drank the milk. Then at the end she wouldn't drink then and she put it out and wouldn't drink the milk".

Resultat	Normalpersoner	Broka-patienter	Wernicke-patienter
<i>Berättelsens längd (ord)</i>	36,9	16	41,1
<i>Andel mål-lexikon</i>	28,4 %	20,5%	7,8 %
<i>Antal teman</i>	5	1-2	1-2
<i>Kvot substantiv/verb</i>	1,0	0,2	0,42
<i>kvot antecedent/pron.</i>	28/27	5/3	30/0
<i>pronomen med antecedent</i>	85%	5%	5%
<i>deixis/this, that, here, etc)</i>	0,33%	1,17%	4,23%
<i>direkt anföring</i>	-	+	-
<i>syntastisk organisation</i>	+	ofulst	ingen komplexitet

Normaltalare och Wernicke-patienter hade ungefär samma antal Ord, men normaltalare hade fyra gånger fler mål-lexem. Även Broca-afatiker hade, trots sin telegramstil, mindre proportion mål-lexem. Proportionen substantiv/verb höjdes hos Broca-afatiker och sänktes hos Wernickeafatiker. Den grammatiska komplexiteten reducerades hos Wernicke-patienter, som mest vanvände enkel samordning.

Frawley (1980) tillämpade en diskursteori baserad på *Grimes* (1975) för att analysera afatikers tal. Han menar att denna typ av diskursanalys kan kartlägga problem med att binda samman meningar.

Grimes delar in diskurser i: *händelser* (handlingar, agenter) och *icke-händelser* (ram i rum, tid, kausalitet mm, samt sidoordnanden som frågor, alternativ och liknande).

För information i normal diskurs finns två universella faktorer: bestämda "spann"(vad som exakt menas med "spann" är oklart) och integration av händelser och icke-händelser. Även diskursens "syntax" den retoriska predikatstrukturen analyseras. Den har tre slags retoriska predikat: parataktiska, hypotaktiska och neutrala(Tyvärr är det även oklart vad som menas med dessa predikattyper.) Diskursen har först en "general notion. "Den ordnas från paratax till hypotax. Frawley exemplifierar sin analys med följande två berättelser av frontallobsfatikor från Luria 1976:

1. "A man had a hen which laid golden eggs. He wanted to get some more gold immediately and so he killed the hen...he killed and started to open... and then to close... during his search... he saw... that the door was sometimes closed and sometimes open... and so he went to the door... and what do you think there was? It must be the street? Yes... this same street... there was the water from the restaurant...he ordered himself a couple of beers, sat down, and waited... what did he wait for? "

Lurla anger att frontalloblesion påverkat den centrala kontroll-mekanismen och gjort att patienten inte kan hålla sig till ämnet, han har ingen övergripande organisationsförmåga. I talet finns perseverationer och stereotypier.

Frawley använder begreppet räckvidd för att belysa Lurias exempel och säger att när patienten försöker vidga diskursen (förklara, elaborera) tappar han kontrollen. Han använder sidoordnad information ("What do you think there was?"), som bara är löst knuten till föregående propositioner. Icke-händelse-information fattas. Strukturen är agent/handling /sidoordning. Det finns ingen ram. Mycket hypotax, brist på "general notions och många "and so"-fraser ger intryck av elaborated detalj.

2. "Once there was a man...a small proprietor... with private property owning tendencies who had a hen... and you know how important poultry-keeping is in farming; it is often yields considerable profit and it is a good basis for farming. Well, his hen laid remarkable, shining golden eggs. And you know that gold is of great importance in the world trade... and you see how... the value of the dollar falls, but the value of gold remains high, and for that reason in all international markets gold is very valuable... and so the man wanted to have as much gold as possible immediately-greed is always a feature of petty proprietors, and so he killed the hen... but killing of course is cruel, killing is forbidden, it is immoral. "

Enligt Luria reflekterar alla avvikelser i irrelevanta associationer en störning av målinriktad talaktivitet, så att man inte kan filtrera bort det oviktiga, dvs kontroll och inhibition är störd.

Frawley beskriver detta som brist på integration händelser och icke-händelser. Två diskurser alternerar oförutsägbart("saga och ekonomi) . Bakgrundsinformation tränger in i berättelsen och hindrar den från att komma vidare. Icke-händelser hindrar. Patienten använder många spann, men ingen korrelation. Logik och kontinuitet finns, men ej generalisering.

Frawley sammanfattar de störningar han funnit hos dessa afatiker som följer:

Främst märks brister i integration och balans mellan paratax och hypotax, dålig logisk sammanbindning av händelser och brist på kontroll av räckvidd. Kanske, är det fråga om en svårighet att bedöma informationens tillämplig och tillräcklighet i en diskurs. Afatiker visar selektiv kontroll i stället för kombinatorisk.

4.7.1 *Kommentar*

Undersökningar som tar hänsyn till kontext och rör språkliga enheter över ordnivå är relativt nivå och i hittills fåtaliga. Trots att man länge tänkt sig att större enheter än ord varit grundläggande för förståelse och trots att man vetat att afatikers språkliga beteende varierat mycket beroende på drag i situationen, icke-verbal kommunikation och andra yttre faktorer, har man stannat vid att undersöka enstaka ord. Afasitestande är typiskt avskalat på alla möjligheter för patienten att utnyttja kontext. Man är ute efter "bokstavlig betydelse" för innehållsord. Man har varit medveten om det onaturlig i det onaturliga i detta och man har därför ofta kompletterat testandet med t. ex. en "Functional Communication profile" (Taylor-Sarno 1965), där man gör en allmän bedömning av hur patienten fungerar språkligt, efter informell observation. Det är också vanligt att patienterna delas upp i "flytande" och "icke-flytande" efter bedömning av deras spontantal. Yorkston & Beukelmans undersökning ovan är ett försök att göra detta något mer systematiskt.

För att på ett mer organiserat sätt än tidigare kunna bedöma dels kontextuellt inflytande på förståelse, dels hur detta ser ut i diskurser producerade av afatiker behöver man teorier att bygga på.

Ovan finns exempel på hur talhandlingsteori och teori om diskursanalys tillämpats och även på hur en del av Lurias teori har visat sig användbar. Eftersom den här sortens analyser är ett eftersatt område inom afasiologin är det troligt att det kommer fler av dem i en nära framtid. Även terapeutiskt sett är dessa undersökningar viktiga, eftersom de har visat att afatiker har betydligt större språkliga möjligheter än vad traditionella test visar.

Man bör emellertid inte glömma att beskrivningar i termer av semantiska fält, särdrag eller prototyper kan vara användbara för att förstå vad som händer i en diskurs där afatiker spontant använder semantiska associationer eller beskrivningar för att finna ord. Andra viktiga faktorer är redundans och given information som behövs för tolkning. Denna typ av information blir mer viktig ju sämre den verbala förståelsen är.

5 DISKUSSION

5.1 Inledning

Om man försöker få en överblick över semantisk och pragmatisk inriktad afasiforskning, finner man, att den till största delen varit inriktad på ordsemantik. Endast ett förhållandevis litet, om än något växande, antal studier har agnats åt enheter större än ord eller åt processer i relativt ostyrda samtal.

5.2 Ordbetydelser

Bland de studier som agnats enskilda ord finns ett antal som kan kopplas till uttalade semantiska frågeställningar eller teoribildningar. I de flesta fall där en sådan koppling är möjligt förutsatts en i traditionell bemärkelse konceptualistisk teori, dvs en teori där betyder är mentala eller psykologiska enheter. Bland konceptualistiska teorier har vi diskuterat fyra inriktningar: associationism, semantiska särdrag eller komponenter, prototyper och semantiska fält. På ett allmänt plan kan man säga att någon typ av associationism får stöd av de undersökningar av afatiker vi gått igenom. Ords betydelser kan betraktas som mentala fenomen, som är förbundna med varandra genom meningsfulla relationer. Såväl särdragsteori som prototypsteori och teorier om semantiska fält visar sig vara användbara och gör åtminstone delvis riktiga förutsägelser om afatikers semantiska svårigheter. Detta är kanske inte förvånande, eftersom alla dessa tre inriktningar är föreniga med en associationistisk syn. I synnerhet gäller detta semantiska särdrag och semantiska fält.

Undersökningarna ger stöd för att ordbetydelser är relaterade till varandra genom likhet, närhet, del-helhetsförhållande, funktion och alla dessa typer av relationer fram träder i såväl associationer som semantiska förväxlingspar. Däremot har det ännu inte lyckats att ge en viss typ av association någon mera grundläggande roll. Olika undersökningar har gett olika resultat på denna punkt

Det finns evidens för att komplexitet i ordbetydelse, mätt t ex i antal särdrag (vilka i sin tur, som ovan nämnts, kan betraktas som ett resultat av likhetsabstraktion) har samband med svårigheter vid benämning och igenkännande. Ju mera komplex en betydelse är, desto svårare är den att hantera utan kontext. Markerade termer är t ex svårare än omarkerade när de är tagna ur kontext. Detta kan tänkas tyda på att mer komplexa ordbetydelser involverar fler psykologiska och/eller neurologiska processer och därför lättare kan störas vid en hjärnskada.

Andra undersökningar visar att semantiska fält kan drabbas selektivt (Goodglass & Baker 1976). Detta kan tänkas innebära att vissa av de relationer som konstituerar ett semantiskt fält försvinner. Om denna hypotes stämmer kan man ställa följande fråga: Är fälten distinkta helheter, som skiljs från varandra av såväl de relationer som förekommer i fältet som av det övriga innehåll i relationerna strukturerar eller utnyttjar olika fält en gemensam fond av relationer och skiljs åt främst av det i innehåll de strukturerar? Om det förhåller sig på det senare sättet och man dessutom antar att distinkta neuropsykologiska processer generellt realiserar semantiska relationer, såsom likhet, närhet, kausalitet etc, skulle vissa typer av selektiva skador på semantiska fält kunna vara följden av att en sådan generell operation skadats. Ers sådan skada borde då medföra att selektiva skador i ett fält åtföljs av selektiva skador i ett annat fält. Om det t ex finns en operation som motsvarar kausalitet och denna skadas bör man förvänta sig att en patient inte klarar att associera "varma" med "varm" bör han inte heller klara att associera *kyla* med *kallt* eller *hårda* med *hård*. Studier av denna typ av fenomen skulle kunna fördjupa vår förståelse hur semantiska fält byggs upp, genom att utnyttja olika semantiska relationer.

En annan fråga vi diskuterat är hur mycket av ett enskilt ords eller morfems betydelse som aktiveras. Studier av normalpersoner tycks visa att vi alltid initialt aktiverar alla ett ords betydelsenysanser (Swinney 1982). Schönle (1983) hävdar, som vi sett, att för afatiker

gäller detta även för sammansättningar som är starkt lexikaliserade. Om Schönle har rätt, skulle hans resultat kunna förklaras antingen av att afatiker uppvisar samma tendens som normala personer skulle göra om de testades eller av att de processer som hos normala byggs upp av lexikalisering på något sätt deaktiveras hos afatiker. Swinney et al (1983) berör också frågan om betydelseaktivering och finner att Wernickeafatiker här tycks fungera som icke-afatiker, medan Brocaafatiker inte tycks ha den initiala aktiveringsfasen. Detta är intressant, eftersom de studier vi tagit upp pekar på att även om de flesta afatiker visar en nedsatt semantisk förmåga, så brukar de flesta fall Wernickeafatiker drabbas värre än Brocaafatiker. Detta gäller tydligen inte den initiala fasen av aktivering av ordbetydelse. Kanske är det så att de semantiska förmågorna som drabbas hos Wernickeafatiker snarare gäller bestämmandet av betydelse i kontext, men kombinatoriska och operationella aspekter av den semantiska förmågan. Om denna hypotes stämmer, innebär detta att det traditionella förknippandet av kombinatoriska problem med Brocaafatiker inte tycks gälla semantik.

5.3 Den lexikala informationens natur och tillgänglighet

Två övergripande frågor har legat bakom många av studierna ovan. Den första är frågan om ordbetydelser finns organiserade i ett särskilt system, som kan skiljas från våra minneskunskaper i övrigt eller om de ingår som en integrerad del av den information vi lagrar i minnet. Den andra frågan gäller om afasi främst skall betraktas som en skada som drabbar tillgänglighet (access) hos lexikalisk information eller om den skall betraktas som en skada som drabbar den lexikala informationen i sig själv (deficit).

När det gäller den första frågan tycks de flesta studier peka på att semantisk information är integrerad med övrig information. Flera av de studier vi har diskuterat, t ex Gardiner & Brookshire 1972 och Bisiach 1960, har givit evidens för att perceptuella faktorer är förbundna med semantiska. Andra undersökningar, t ex Gardiner & Brookshire 1972 och Bisiach 1960, har givit evidens för att perceptuella faktorer är förbundna med semantiska. Andra undersökningar, t ex Doering & Sweisher 1972 och Gardner & Denes 1973, har visat att skador av emotiva och descriptiva-denotiva betydelseaspekter tycks vara svåra att skilja åt. Den bild vi får tyder inte på att vi har sett i någon mening "fristående" mentalt lexikon, utan snarare på att vi har ett integrerat informationssystem, som förknippar emotiva, perceptuella och kognitiva aspekter med varandra. Vi kan sedan med språket på olika sätt operera på detta informationssystem.

Beträffande den andra frågan skulle man kunna säga att dess teoretiska förutsättningar inte utretts tillräckligt för att man klart skall kunna säga vem som har rätt. Olika forskare tycks ha haft delvis olika utgångspunkter. Som vi sett finns data som stöder båda betraktelsesätten. De som stöder access-hypoteser t ex Buckingham 1979, pekar på likheten mellan afatiker och icke-afatiker och vill förneka att något radikalt brott mellan de två gruppernas beteende föreligger. Afatiker uppvisar bara lite mera av fenomenet än alla andra. Underförstått är här tanken att de problem vi alla har är tillgänglighetsproblem. För detta sista antagande brukar man emellertid inte ge någon evidens.

De som stöder teorin att afasi är en skada som drabbar organisationen av den lexikala informationen i sig själv, t ex Zurif & Caramazza 1974, tenderar i stället att peka på olikheter mellan afatiker och ickeafatiker.

Många av dem som varit aktiva i denna debatt har antingen varit oklara om vad ett mentalt lexikon egentligen skall vara (särskilt bland de forskare som påverkats av transformationsgrammatik) eller utgått ifrån en modell med ungefär följande innebörd: a) att det finns ett lagrat mentalt lexikon i form av någon sorts nätverk (struktur), b) att detta lexikon är skilt från sätten att nå det (processer). Men eftersom man egentligen inte alls vet hur begrepp och ord representeras i hjärnan är även med denna modell kontroversens utgångspunkter oklara. Utgångsmodellen kan varken bekräftas eller förkastas av resultaten. Alternativa synsätt finns också där lexikonet inte finns spatialt lagrat, utan består av processer i form av associationer mellan neuron (Hinton & Anderson 1981). Dessa teorier bygger inte, som de teorier som här tagits upp, på ett antagande om processer ordnade enbart seriellt, utan man tänker sig såväl parallella som seriella processer. Med en sådan modell blir kontroversen meningslös eller omöjlig.

Osäkerheten i många av de grundläggande frågorna, gällande både vår förståelse av semantik och vår förståelse av hur semantik kan tänkas realiseras neuropsykologiskt, medför i sin tur att våra insikter om hur grundläggande drag i vår semantiska förmåga är relaterade till möjlig hjärnlokalisering inte kan sägas ha avancerat på något avgörande sätt sedan Brocas och Wernickes upptäckter.

5.4 Kontextens roll

Ett ökande antal undersökningar visar att både språklig och ickespråklig kontext spelar en stor roll för afatikers tolkning och produktion av språkliga uttryck. När det gäller språklig kontext och enskilda ord har vi sett att trots att markerade ord normalt är svårare att producera och förstå än omarkerade, gäller detta inte klär det används i passande kontext (Drummond et al (1979), Barton et al 1969). Zurif et al (1979) pekar på hur det som de kallar tematisk kontext underlättar förståelse för afatiker. Waller & Darley (1978) och Stachowiak (1977) visar att afatiker klarar både Produktion Och förståelse bättre när de får hantera längre berättelser i stället för bara isolerade ord.

En längre språklig kontext tycks alltså kunna aktivera neuropsykologiska Processer med en viss ämnesinriktning, vilket för både afatiker och ickeafatiker gör det lättare att hantera nytillkommande språkelement med samma inriktning. Ett utmärkande drag för vår hjärna skulle därför kunna vara dess förmåga att kontextuellt aktiveras i t ex en viss tematisk riktning.

Men den kontextuella aktiveringen gäller även ickespråklig kontext. En afatikers känsloläge är i hög grad bestämmande för både produktion och förståelse av språk (Brookshire 1972), Doehring & Swisher 1972). Man lyckas också benämna saker bättre om de presenteras för flera sinnen än om de bara presenteras för ett (Gardiner & Brookshire 1972). Över huvud taget tycks precis samma utomspråkliga faktorer, dvs gester, tonfall, mimik, underförstådda uppfattningar, varseblivningar, normer etc, som spelar en roll för ickeafatikers språkliga kommunikation, spela en roll för afatikers möjlighet till språklig kommunikation.

Om detta stämmer kan man uppställa följande hypotes: Förmågan att utnyttja olika typer av kontext är grundläggande för mänsklig språkförmåga i så hög grad att den troligen bara drabbas partiellt till och med vid de hjärnskador som per afasi. Vad som i stället drabbas är förmågan till dekontextualisering, dvs förmågan att förstå och producera språkliga uttryck (t ex enstaka ord) utan sammanhang. Ett utmärkande drag för afatiker skulle därför kunna vara oförmåga att klara uppgifter som kräver dekontextualisering. Denna hypotes skulle i sin tur kunna ses som ett sätt att något precisera en aspekt av det Goldstein (1948) omtalade som afatikers oförmåga att inta en s k abstrakt attityd.

5.5 Forskningsbehov

Den forskning som sysslat med afatikers språkproduktion har hittills mest varit inriktad på enstaka ord och satser, tagna ur sitt sammanhang. På grund av den viktiga roll kontexten spelar för mänsklig språk förmåga finns det därför behov att studera produktion och förståelse av längre språkliga sekvenser. Särskilt gäller detta behov studier av relativt spontana samtal mellan afatiker och ickeafatiker (t ex terapeuter eller anhöriga). De få undersökningar av denna typ som finns visar att afatikernas språkliga möjligheter i kontext är mycket större än vad man tidigare antagit. Inte minst ur terapeutisk och rehabiliteringsinriktad synvinkel är det emellertid viktigt att mera exakt klarlägga hur stora dessa möjligheter är.

Förutom att kontexten negligerats i många studier av afatikers språk, är ett annat problem att det finns många aspekter av språk förmågan som inte alls har studerats, på grund av den inriktning majoriteten av de tidigare studierna haft. En bidragande orsak till detta har, under senare tid, varit det s k modulära synsättet, som, åtminstone i en viss tolkning, kommit att innebära att man studerat t ex det s k mentala lexikonet eller syntaxen hos afatiker isolerat, utan att ta hänsyn till andra aspekter eller till hur olika aspekter av språkförmågan är relaterade till varandra.

Utöver behovet av studier av mer spontana samtal finns, inom afasiforskningen, kanske särskilt inom de delar som berör semantiska frågor ett behov av ett klarläggande av de teoretiska utgångspunkterna för forskningen. En större omsorg om utgångspunkterna skulle kunna leda till att en större andel av de undersökningar som görs skulle kunna uppvisa jämförbara resultat.

Vad beträffar semantiskt inriktade finns ett behov av, att kartlägga vilka semantiska operationer (t ex metafor, implikatur, logisk inferens etc) som finns intakta hos olika typer av afatiker i spontana samtal. Vidare finns ett behov av fortsatta studier av semantiska avvikelser. Man kan även studera de kompensatoriska förståelsestrategi som t ex terapeuter använder för att förstå vad afatiker säger (se Ahlsen & Allwood 1984, under utarbetande) och man kan noggrannare utreda om det finns skillnader mellan olika typer av afatiker gällande kontextberoende och förmåga att dekontextualisera. Slutligen kan mer exakta undersökningar göras av de olika sätt på vilka olika typer av semantiska fält drabbas vid afasi. Här skulle man t ex kunna undersöka om de skador som drabbar semantiska fält är fältspecifika eller beroende på att en viss semantisk relation drabbats.

6 LITTERATUR

- Allen S. 1970: *Nusvensk frekvensordbok*. Stockholm.
- Allwood J. 1976. *Linguistic communication as action and cooperation*. Inst. for lingvistik. Göteborgs Universitet.
- Allwood J. 1981. On the distinctions between semantics and pragmatics. I W. Klein & W. Levelt (eds) *Crossing the boundaries in Linguistics*: 177-189. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Allwood J. & Andersson L. G. 1976: *Semantik*. GULING. Inst. för Lingvistik, Göteborgs universitet.
- Allwood J., Andersson L.G. & Dahl Ö. 1977: *Logic in Linguistics*. London: Cambridge University Press.
- Austin J-L. 1962. *How to do things with words*. Oxford: Oxford University Press.
- Baker E. 1979: Time for auditory of object names by aphasics. *Brain and Language* Nov.8 (3): 355-366.
- Berkeley G. 1709: A new theory of vision. I *A new theory of vision and other writings*. London, Everyman's Library 483, 1910.
- Berko-Gleason J., Goodglass H., Obler L., Green E., Hyde M.R.&Weintraub S. 1980: Narrative strategies of aphasic and normal speaking subjects. *Journal of Speech and Hearing Research*. Vol 23:370-382.
- Berlin B. & Kay P. 1969: *Basic color terms: Their universality and evolution*. Berkeley. University of California Press.
- Bertalanffy L.V. 1968 General system theory. New York: George Braziller.
- Beyn E.S. & Vlasenko I.T. 1974: Verbal paraphasias of aphasic patients in the course of naming actions. *British Journal Disorders of Communication* 9:23-34.
- Bisiach E. 1966: Perceptual factors in the pathogenesis of Anomia. *Cortex* 2:90-95.
- Bloomfield L. 1933: *Language*. New York: Holt, Reinhart and Winston.
- Boyd S.1980: The semantic field of Swedish friendship terms. *Papers in Anthropological Linguistics* 5. Inst. för Lingvistik, Göteborgs Universitet.
- Brookshire R.HI. 1972. Effects of task difficulty on naming performance of aphasic subjects performance of aphasic subjects. *Journal of Speech and Hearing Research* 15:551-558
- Buckingham H. W. 1979: Semantic paraphasia. *Journal of Communication Disorders* 12(3): 197-209.

- Caramazza A., Sloan Berndt R.S. & Brownell H.H. 1982. The semantic deficit hypothesis: Perceptual parsing and object classification by aphasic patients. *Brain and Language* 15:161-189.
- Clark E.V. 1973: What's a word? On the child's acquisition of semantics in his first language. In T. E. Moore (ed): *Cognitive development of language*. New York - Academic Press, 65-110.
- Clark H.H. 1969: Linguistic Processes in deductive reasoning. *Psychological Review* 78:384-404.
- Clark H. H. 1970: Word associations and linguistic theory. In J. Lyons (Ed.) *New Horizons in linguistics*. Harmondsworth: Penguin.
- Clark H. H. 1972: Difficulties people have in answering the question "Where is it?" *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 11:265-277.
- Clark H. & Lucy P. 1975: Understanding what is meant from what is said: a study in conventionality conveyed requests. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 14:56-72.
- Collins A.M. & Quillian M.R. 1969. Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 8:240-247.
- Derousne J. & Lecours A.R. 1972. Two tests for the study of semantic deficits in aphasia. *International Journal of Mental Health* 1: 14-24.
- Drummond S.S. Gallagner T.M. & Mills R.H. 1981. Word retrieval in aphasia: An investigation of semantic complexity. *Cortex* 17: 63-82.
- Eccles J.C. 1973: The understanding of the brain. New York: McGraw-Hill.
- Elmore- Nicholas L. & Brookshire R.H. 1981. Effects of pictures and picturability on sentence verification by aphasic and non-aphasic subjects. *Journal of Speech and Hearing Research* 24, 2:292-298.
- Fillmore C.J. 1968: The case for case. In E. Bach & R.T. Harms (eds). *Universals of Linguistic theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1-90.
- Fillmore C.J. Pragmatics and the description of discourse. In C. Fillmore, G Lakoff (Eds) *Berkeley studies in syntax and semantics*. Berkeley: University of California Press.
- Frawley W. 1980: Discourse analysis of communicative disorders. *Language Science*. September. Vol. 2(2): 318-357.
- Gardiner B.J. & Brookshire R.H. 1972: Effects of unisensory and multisensory presentation of stimuli upon naming by aphasic subjects. *Language and Speech* 15:342-357.

- Gardner H. 1973. The contribution of operativity to naming capacity in aphasic patients. *Neuropsychologia* 11: 213-220.
- Gardner H & Denes G. 1973. Connotative judgements by aphasic patients in a pictorial adaptation of the semantic differential. *Cortex*: 9 183-196.
- Goldstein K., 1948: Language and language disturbances. New York: *Grune and Stratton*.
- Goodenough W. 1965: Yankee kinship terminology. A problem in componential analysis. i E. Hammell (ed) Formal semantic analysis. *American Anthropologist* 67 (5 Pt 2): 259-287.
- Goodglass H. & Baker E. 1976: Semantic field, naming and auditory comprehension in aphasia. *Brain and Language*. 3:359-374.
- Goodglass H., Hyde M.R. & Blumstein S. 1969: Frequency, picturaosity and availability of nouns in aphasia. *Cortex* 5:104-119.
- Goodglass H. & Kaplan E. 1979: The assessment of aphasia and related disorders. *Philadelphia: Lea &Febiger*
- Goodglass H. & Stuss D.T. 1979: Naming to picture versus description in three aphasic subgroups. *Cortex* Jun 15(2):199-211.
- Grice H.P. 1975: Logic and conversation. I P. Cole & J.L.Morgan (Eds). *Syntax and Semantics*. Vol 3: Speech acts. New York: Seminar Press, 41-58.
- Grimes J. 1975: The thread of discourse. The Hague: *Mouton*.
- Grossman M. 1980: The aphasic' s identification of a superordinate's referets with basic object level and superordinate level terms. *Cortex*: 16: 459-469.
- Gruber J.S. 1965: Studies in lexical relations. Opubl. avh. MIT.
- Hinton G.E. & Anderson J.A. (eds) 1981, Parallel models of associative memory. Hillsdale, New Jersey: *Lawrence Erlbaum Associates*.
- Hjelmquist E. 1983: Psychological aspects of classification and abstraction in aphasics. *Goteborg Psychological Reports, Göteborgs Universitet*.
- Howes T. 1964: Application of the word frequency concept to aphasia. I A.V.S. De Reuk & M. O'Connor (Eds.) *Disorders of language*. London: Churchill.
- Kats J. & Postal P. 1964 *An integrated theory of linguistic description*. Cambridge, Mass, MIT Press.
- Kartesz A. 1979: *Aphasia and associated disorders*. New York: Grune &Stratton.
- Labov W. 1973: The boundaries of words and their meanings. I C.J. Bailey & R. Snuy (eds.) *New ways of analysing variation in English*. Washington: Georgetown Press.

- Leech G. 1969. *Towards a semantic description of English*. London: Longman.
- Lesser R. 1978: *Linguistic Investigations in aphasia*. London: Edward Arnold.
- Luria A.R. 1976 *Basic problems in neurolinguistics*. The Hague: Mouton.
- Luria A.R. 1976. *The brain*. Harmondsworth, Penguin.
- Lyons J. 1969: *Introduction theoretical linguistics*. London: Cambridge University Press.
- Marin O.S.M. & Saffran E. 1975. Agnostic behavior in anomia: a case of pathological verbal dominance. *Cortex* 11:83-89.
- Marshall J.C. 1976: Word retrieval behaviour of aphasic adults. *Journal of Speech and Hearing disorders*: 41:444-451.
- Marshall M., Newcombe F. & Marshall J.G. 1970. Word finding difficulties in dysphasics. I G.B. Flores D'Arcais & W.J.M. Levelt (Eds.) *Advances in psycholinguistics*, Amsterdam: North Holland.
- Millar J. Whitaker H.A. 1982. The right hemisphere's contribution to language. A review of the evidence from right brain damaged subjects. *Hearing & Speech Sciences*. University of Maryland (ms).
- Mostofsky D., Van den Bossche R., Scheinkopf S. & Noyes M. 1971: Novel ways to study aphasia. *Rehabilitation literature* 32: 290-294.
- Osgood C.E. 1975. *Cross-cultural universals of affective meaning*. Urbana: Univ. of Illinois Press.
- Osgood C. E. & Miron M. S. 1963: *Approaches to the study of aphasia*. Urbana: University of Illinois Press.
- Osgood C.E., Suci G.J. & Tannenbaum P.H. 1957. *The measurement of meaning*. Urbana: Univ. of Illinois Press.
- Paivio A. 1971 *Imagery and Verbal Processes*. Holt, Rinehart & Winston.
- Pease D. & Goodglass H. 1978: The effects of cueing on picture naming aphasia. *Cortex* 14: 178-189.
- Porzig W. 1934 *Wesenshafte Bedeutungsbeziehungen*. Beiträge zur Deutschen Dprache und Litteratur 58:70-79.
- Riegel K.F. & Riegel R.M. 1961. Prediction of word recognition thresholds on the basis of stimulus parameters. *Language and Speech* 4:157-170.
- Rinnert C. & Whitaker H.A. 1973: Semantic confusions by aphasic patients. *Cortex* 9:56-81.

- Rochford G. & Williams S.M. 1962. Studies in the development and breakdown of the use of names. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 28:407-413.
- Rosch E. 1975: Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General* 104:192-233.
- Rumelhart D.E. 1975: Notes on a schema for stories. I D.G. Bobrow & A. M. Collins(Eds.) *Representations and understanding. studies in cognitive science*. New York: Academic Press, 211-236.
- Schank R. C. 1975, The structure of episodes in memory. I D. G. Bobrow & A. M. Collins (Eds.) *Representations and understanding. Studies in cognitive science*. New York: Academic Press, 237-272.
- Schünle P. W. 1983. Semantic aspects of the representation of compound nouns in the mental lexicon: evidence from aphasia poster, *Academy of Aphasia*, Minneapolis.
- Schuell H.R. 1950: Paraphasia and paralexia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*: 15:291-306.
- Searle J.R. 1969: *Speech acts*. London: Cambridge University Press.
- Seron X., Deloche V., Bastard G. , chassin G. & Hermand N. 1979: Word-finding difficulties and learning transfer in aphasic patients, *Cortex* Mar 15(1): 149-155.
- Skinner B.F. 1957: *Verbal behavior*. New York: Appleton Crafts.
- Slobin D.L. 1973: Cognitive prerequisites for the acquisition of grammar. I C.A. Ferguson & D.I Slobin (eds). *Studies in Child Language Development*. New York. Holt, Rinehart & Winston.
- Stachowiak E. J. Huber W., Poek K 1977 Text comprehension in aphasia. *Brain and Language* 4:177-194.
- Swinney D. 1982. The structure and time-course of information interaction during speech comprehension: Lexical segmentation, access and interpretation. i J: Mehler, E.C.T. Walker & M. Garret(eds): *Perspectives on mental representation*. Hollsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Söderpalm E, 1979: Speech errors in normal and pathological speech. *Travaux de l' institut de linguistique de Lund*. XIV. Malmö: Gleerup.
- Tarski A. 1944: The semantic conception of truth. *Philosophy and Phenomenological Research* 4:341-375.
- Taylor-Sarno M.L. 1965: A measurement of functional communication in aphasia. *Archives of Physiology and Medicine* 46:101-107.

- Waller M.R. & Darley F. 1978. The influence of context on the auditory comprehension of paragraphs by aphasic subjects. *Journal of Speech and Hearing Research*: 2-745.
- Wayland S. & Taplin J.E. 1982: Nonverbal categorization in fluent and non-fluent anomic aphasics. *Brain and Language* 17:87-91.
- Weigl E. 1970. Neuropsychological studies of structure and dynamics of semantic fields with the deblocking method. I A.T Greimas et.al. (Eds.) *Sign, Language, Culture*. The Hague: Mouton.
- Weisenburg T. & McBride K. 1935: *Aphasia*. New York: Commonwealth Fund.
- Wepman J.M., Bock R., Jones, I. & Van Pelt T.D. 1956: Psycholinguistic study of aphasia: a revision for the concept of anomia. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 21:466-477.
- Whitehouse P., Caramazza A. & Zupif E. 1978: Naming in aphasia: interacting effects of form and function. *Brain and Language* Ju 1 (6): 63-74.
- Whorf B.L. 1956. *Language, Thought and Reality: selected writings of Benjamin Lee Whorf*. J.B.Carroll(ed), New York: Wiley
- Wilcox M.J., Davis A. & Leonard L.B. 1978: Aphasics' comprehension of contextually conveyed meaning. *Brain and Language* Nov 6(3): 362-377.
- Williams S.E. & Canter G.J. 1982; The influence of situational context on naming performance in aphasic syndromes. *Brain and Language* 17:92-106.
- Wittgenstein L. 1953 *Philosophical investigations*. Oxford, Basil Blackwell.
- Wyke M. 1962: An experimental study of verbal associations in aphasics subjects. *Brain and Language* 85: 697-686.
- Wyke M. & Holgate D. 1973: Colour naming defects in dysphasic patients - a qualitative analysis. *Neuropsychologia* 11:451-461.
- Yorkston K.M. & Beukelman D.R. 1978: An analysis of connected speech samples of aphasic and normal speakers. *Journal of Speech and Hearing Research* Sep 22(3): 456-467.
- Zurif E.B., Caramazza A., Foldi N.S. & Gardner H. 1979: Lexical semantics and memory for words in aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research* Sep 22(3):456-467.
- Zurif E.B., Caramazza A., Myerson R. & Galvis J. 1974: Semantic feature representations for normal and aphasic language. *Brain and Language* 1:167-187.