

Gör illustrationen vad vi tror?

LARS MELIN

Nyhetsartiklar kan vara illustrerade för att dokumentera eller väcka känslor, reklam kan vara illustrerad för att visa varan eller skapa kundidentifikation, och konstnärliga texter kan vara illustrerade för att fördjupa den estetiska dimensionen. När informativ text har illustrationer krävs fler förklaringar. Med mycket lite semiotiskt djupsinne kan man motivera illustrationer till informativ text på huvudsakligen två sätt: det *emotionella* och det *sakliga*. Det emotionella perspektivet är att bilder ska fånga läsaren blick, locka till läsning eller ge en estetisk dimension åt texten. Det sakliga perspektivet är att bilden ska säga mer än tusen ord, att den ska konkretisera, demonstrera eller verifiera det som sägs i texten. Båda dessa synsätt låter sig verifieras eller falsifieras genom experimentella studier, och inte i något fall är resultaten fullt förutsägbara. I denna undersökningar av text-bildrelationer har jag således begränsat mig till material med en i grunden informativ huvudfunktion; det är bara för dessa man reliabelt kan undersöka textfunktionens faktiska målpuppfyllelse.

Under några terminer har jag handlett ett antal B- och C-uppsatsförfattare som gjort förberedande studier. Studenterna har arbetat med enkla redskap: korta, manipulerade textunderlag, studenter som försökspersoner som själva fått mäta sina lästider; flervalsfrågor för mätning av minnesretention; semantiska differentialskalor för attitydmätningar. Sammanfattade ger dock dessa studier – tillsammans med ett par undersökningar som jag själv genomfört – en god bild av illustrationers funktion och effekt.

*Institutionen för nordiska språk, Stockholms universitet, SE-106 91 Stockholm,
lars.melin@nordiska.su.se*

Forskningsbakgrund

Litteraturen om samverkan mellan text och bild är tunn. Textanalysmodeller finns det gott om, men bildanalys avser oftast något annat än den informativa bilden, t ex dagspressens bild (Segerstedt, 1974). Undantag är Pettersson (1993) och forskningsrådsnämndens *Forskning kring bild* (1984). Psykologer har gjort det grundläggande arbetet om bildperception (Kolers, 1973; Coren m fl 1993; Gregory 1998; Barlow m fl 1990), inlärningseffektivitet (Anglin, 1986; Jörg, 1982; Levie & Lentz, 1982; Levin 1987) samt begriplighetsstudier (Findahl & Höijer 1984; Bock 1983). Teleman (1984) har gjort en teoretisk genomgång av texters och bilders möjligheter. Melin (1990) och *Nyhetsgrafik* (1988) är studier av lexivisioners formspråk. En sjudande aktuell form av bildforskning rör utformning och förståelse av ikoner (Barnard & Marcel, 1984; Piomonte 1997). Mediaforskare som Garcia (1990) har fokuserat på bilders uppmärksamhetsvärde och läsares beteende inför komplicerad informationspackning.

Bilders funktion

I semiotisk litteratur (Kress & Leeuwen 1996) och i handledningar i bildanalys (Pettersson 1993; Nordström 1984) finns ofta taxonomier över bilder och bildfunktioner. Sådana har visat sig ha extremt lågt förklaringsvärde när man konfronterar dem med autentiskt material från t ex broschyrer, personaltidningar eller läroböcker (Krook 1997 och Nilsson 1998), medan de har högt förklaringsvärde när det gäller starkt formaliserade bilder, t ex väderinformation (Engström 1996). Informativa bilder tycks vara starkt beroende av text för sin tolkning (Krook 1998). Bilden är ännu mer svårtolkad i icke informativa sammanhang (Pettersson 1985).

Metod

Flertalet delundersökningar i detta projekt har utförts som test med olika versioner av manipulerat informationsmaterial som exponerats för så homogena försökspersoner som möjligt, d v s studenter inom samma utbildningsprogram. Vid testen har några av parametrarna lästid (i sekunder), textuppskattning (i skalor), omedelbar och fördröjd minnesretention (i rättsvars-poäng) mätts och bearbetats statistiskt.

Resultat

Undersökningarna har fokuserat illustrationernas effektivitet, deras emotiva impact, deras uppmärksamhetsvärde och deras förmåga att styra läsningen. Dessutom har bilders utformning och metaforiska bärkraft undersökts.

Hur effektiv är illustrationen?

Effektivitet brukar definieras som kvoten mellan uppnådda resultat och insatta resurser. Tillämpat på illustrerade texter innebär en illustration en extrabelastning till en text: den kostar processtid. För att den illustrerade texten ska ha samma effektivitetsvärde som den icke illustrerade måste illustrationen alltså bidra till en högre grad av måluppfyllelse. Detta resonemang gäller alltid, men det är bara operationaliserbart där texten har en så väldefinierad pragmatisk uppgift att denna låter sig mätas. Enklast blir detta för informativa texter, där man kan schematisera problemet på detta sätt:

$$\text{effektivitet} = \frac{\text{måluppfyllelse} \approx \text{minnesretention} \approx \text{testpoäng}}{\text{läsarmöda} \approx \text{lästid}}$$

Eftersom man inte kan få samma måttenhet på båda sidorna av bråkstrecket måste sambanden uttryckas mer oprecist. Dessutom är bildinformation inte ett helt enhetligt begrepp. I den mån bilden alls ger information (och alltså inte är enbart dekorativ) finns i princip tre möjligheter: bildinformationen dubblar

textinformationen, den kompletterar med relevant extrainformation som inte finns i brödtexten eller den tillför irrelevant extrainformation. Alternativ tre låter konstlat, men det är faktiskt synnerligen vanligt i framför allt broschyrer av olika slag.

Tabell 1 visar hur den illustrerade versionen skiljer sig från den oillustrerade i en serie experiment. I experimentet med komplementär information hade texten manipulerats så att försökspersonerna hade tillgång till samma information, dock i bild i den ena versionen och i brödtext i den andra. I experimentet med dubblande information fick den ena gruppen viss information dubblad, d v s både i text och bild.

Dessa värden är sammanställda från tre olika undersökningar med tre olika texter (Ek 1998, Eriksson 1997 och Hellström 1998) som delvis överlappar, delvis kompletterar varandra.

Tabell 1 kan tolkas som att försökspersonerna i båda grupperna tillgodogjorde sig information i illustration snabbare än i verbal form. I fråga om den dubblade informationen behövdes försumbart med extratid för att processa både text och bild, och i fråga om den komplementära gick det fortare att tillgodogöra sig informationen via illustration. Värdena för minnesretention visar dock att dubbling är effektivare än informationsfördelning.

I alla tester bidrog illustrationen till en positiv uppskattning av texten, dock minst när illustrationen fungerade som ensam informationsbärare av en del av det totala meddelandet. Förmodligen har textuppskattningen en viss betydelse för de andra två faktorerna. Hög textuppskattning tenderar att höja lästiden, vilket i sin tur påverkar minnesretentionen (Bock 1983). I dessa undersökningar har det ju visat sig att t o m irrelevanta bilder ökar textuppskattningen. Men uppenbarligen räcker det inte med att lustfyllt dröja vid den illustrerade texten; om bilden är irrelevant blir minnesretentionen väsentligt lägre än om försökspersonerna använt t o m kortare tid för att betrakta de relevanta informationsbilderna.

Gustafsson (1997) har bekräftat huvudresultatet och experimentellt visat att illustrationer till naturvetenskapliga texter som dubblar informationen

Tabell 1. Procentuella skillnader mellan illustrerad och oillustrerad information med olika informationsallokering i text och bild ($N \approx 30$)

	Dubblande	Komplementär	Irrelevant
tid	+ 1	- 24**	+ 16*
minnesretention	+ 12*	+ 2	+ 2
uppskattning	+ 30**	+ 10	+ 26**

Bondefamiljen -

var – och är alltjämt i många länder – en produktionsenhet, som inom självushällets ram utgör en egen arbetsgemenskap. Ofta är arbetet nogt fördelat efter ålder och kön. Att ha många barn är en tillgång och trygghet för ålderdomen. I storfamiljen ingår minst tre generationer (även mor- eller farföräldrar).

Bondefamiljen +

Förr i tiden levde alla i familjen i en nära gemenskap. De skötte alla sysslor tillsammans. De levde nära naturen och nära varandra. I arbete och vila, i vardag och helg var de alltid varandras stöd. Även de riktigt gamla ingick i samma gemenskap som de medelålders och unga. Livet kunde stundtals vara slit-samt och hårt, men gemenskap och tradition gav dem styrka och glädje i arbetet.



Den borgerliga familjen -

var en sluten, patriarkalisk familj med stor föräldraauktoritet. Kvinnans plats var i hemmet med ansvar för barnens vård och fostran. Mannen hade monopol på förvärvsarbete. Fotot t.v. från 1886 visar en solid enhet med fadern som central gestalt.

Värden om de gamla hade redan börjat lyftas ut ur familjen. Så har definitivt skett i den moderna kärnfamiljen (nedan), som består av två generationer med starkt minskat barnantal.

Den borgerliga familjen +

var den trygga förankringen vid förra sekelskiftet. Där hade barn och vuxna en fast identitet, väl avgränsade sysslor och skydd mot en ofta ogästvänlig omgivning. Det var en självklarhet att alla gav varandra stöd och uppmuntran.

Omsorgen om de små, de svaga och de sjuka var en viktig uppgift inom familjen.

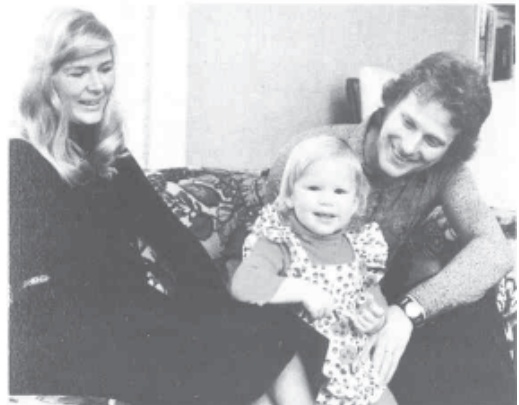
Dagens kärnfamilj -

Jämlikheten kräver att kvinnan har lika stor rätt till förvärvsarbete som mannen. Familjen splittras därför under dagtid.

Samhället har ökat ansvar för barn (och för gamla).

Dagens kärnfamilj +

Har förra barn än tidigare generationer, men i gengäld får barnen högre standard, bättre utbildning och mer kärlek och omvårdnad. Båda föräldrarna har numera yrkesarbete, men de har kortare arbetstid än sina föräldrar och farföräldrar, och det gör att båda kan ta del av alla göromål i hemmet.



Källa: Media: familjlexikon/lexivisioner. Texter i kursiv stil är nyskrivna av artikelförfattaren.

höjer minnesretentionen. Hon har testat på gymnasister.

Den emotiva faktorn i text och bild

I en rad experiment varierade vi bilder och texter med tydliga emotiva övertoner: positiv text – positiv bild, positiv text – negativ bild, negativ bild – positiv text etc och mätte fp:s reaktioner med semantiska differentialskalor (Osgood 1957) med sju skalsteg (se Tabell 1). Bilderna och hälften av texterna har hämtats ur uppslagsboken *Medias lexivision om Familjen* (se sid 54). Lexivisionen diskuterar den gamla bondefamiljen, den borgerliga familjen från slutet av 1800-talet och den moderna kärnfamiljen. Jag kommer här endast att redovisa försöket med de två senare eftersom bondefamiljen i stort sett dubblerar kärnfamiljen i struktur och måtvärden).

Här kommer inte den stilistiska bakgrunden till positiv och negativ värdering av text och bild att diskuteras; det räcker för de aktuella syftena med att fp reagerat positivt resp negativt.

Traditionellt skulle man förvänta sig att lika tecken (text positiv text tillsammans med positiv bild) skulle ge förstärkning och att det emotionellt starkare mediet – bilden – skulle segra vid olika tecken. Tabell 2 visar att detta inte stämmer.

Tabell 2 kan sammanfattas i ett par enkla huvudresultat. Ensam bild vållar alltid de starkaste svängningarna, här mätt i volatilitetsmättet standardavvikelse (σ) och redovisat i sista kolumnen. När bild och text har olika tecken tar de i viss mån

ut varandra, men det är inte självklart att bilden är starkast. Det är bara negativ bild i kombination med positiv text som visar klar bilddominans. I kombinationen positiv bild och negativ text är texten starkare. När texten och bilden har samma tecken förstärker de inte varandra utan visar ungefär samma volatilitet som ensam text, i ena fallet något högre i andra fallet något mindre. Huvudresultaten är signifikanta på ,01-nivå i t-test. Resultaten framgår tydligare av streckdiagrammen på nästa sida (Figur 1 och 2).

Sammanfattningsvis tycks det finnas ett tak för det emotionella engagemang en läsare är beredd att ställa upp med, och ytterligare känslomässiga stimuli däröver blir därför verkningslösa. Det finns till och med vissa utjämnings-tendenser som att en positiv text upplevs mer positivt om den kontrasteras mot en negativ bild, dvs precis det omvända mot att den starkare bilden borde ta överhand över den emotionellt svagare texten.

De viktigaste delarna av denna undersökning har replikerats av Nilsson (1998).

Detta resultat är ingalunda enastående. Cedronius & Holmberg (1995), Hatt (1997) och Sigeman (1996) undersökte vilken effekt positivt resp negativt laddade illustrationer hade i anslutning till huvudsakligen medicinsk information och fick måtvärden som pekar i samma riktning, dock svagare.

Mattsson (1993) har experimentellt undersökt textvärdering och minnesretention i samband med information med emotivt positiv, negativ resp neutral illustration och funnit ett par intressanta sam-

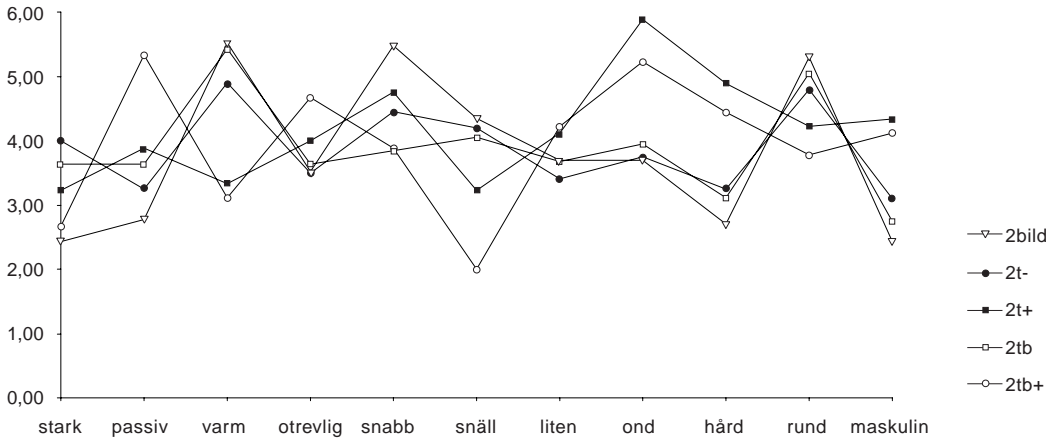
Tabell 2. Semantiska differentialskalor för text-bildkombinationer (N= 3 x 30)

1. Borgerlig 1800-talsfamilj. Negativ bild												
	stark	passiv	varm	otrevlig	snabb	snäll	liten	ond	hård	rund	maskulin	σ
bild-	2,43	2,78	5,52	3,52	5,48	4,35	3,70	3,70	2,70	5,30	2,43	1,20
text-	4,00	3,25	4,90	3,50	4,45	4,20	3,40	3,75	3,25	4,80	3,10	0,64
text+	3,22	3,89	3,33	4,00	4,75	3,22	4,11	5,89	4,89	4,22	4,33	0,80
bildtext-	3,63	3,63	5,42	3,63	3,84	4,05	3,68	3,95	3,11	5,05	2,74	0,77
bildtext+	2,67	5,33	3,11	4,67	3,89	2,00	4,22	5,22	4,44	3,78	4,11	1,03
	svag	aktiv	kall	trevlig	långsam	elak	stor	god	mjuk	fyrkantig	fem	

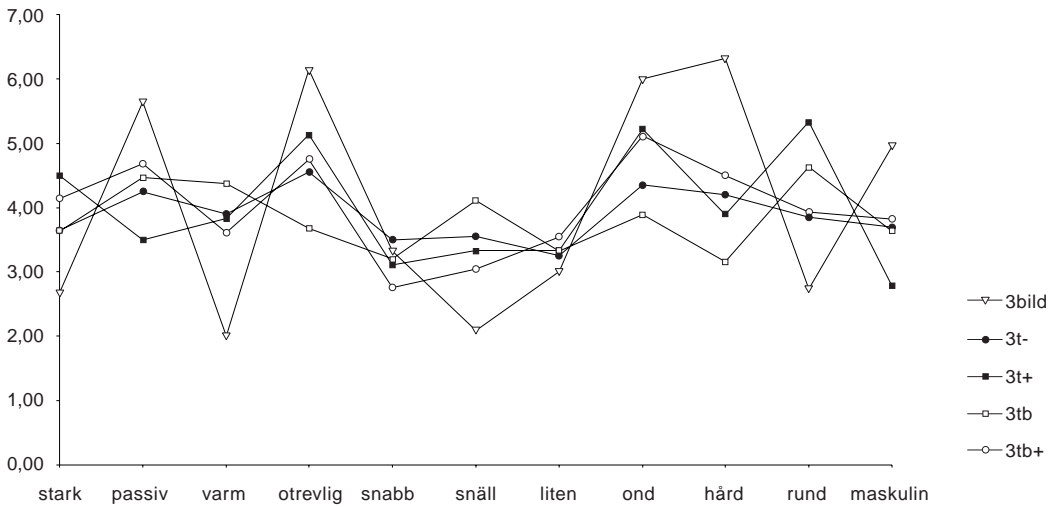
2. Kärnfamiljen under sent 1900-tal. Positiv bild												
	stark	passiv	varm	otrevlig	snabb	snäll	liten	ond	hård	rund	maskulin	σ
bild+	2,68	5,64	2,00	6,14	3,32	2,09	3,00	6,00	6,32	2,73	4,95	1,73
text-	3,65	4,25	3,90	4,55	3,50	3,55	3,25	4,35	4,20	3,85	3,70	0,41
text+	4,50	3,50	3,83	5,13	3,11	3,33	3,33	5,22	3,89	5,33	2,78	0,91
bildtext-	3,63	4,47	4,37	3,68	3,21	4,11	3,32	3,89	3,16	4,63	3,63	0,51
bildtext+	4,14	4,68	3,61	4,75	2,75	3,04	3,54	5,11	4,50	3,93	3,82	0,74

Förklaringar: bild- = negativ bild; bild+ = positiv bild; text- = negativ text; text+ = positiv text; bildtext- = bild samt negativ text; bildtext+ = bild samt positiv text. σ = standardavvikelsen.

Figur 1. Borgerlig 1800-talsfamilj (negativ bild)



Figur 2. Kärnfamiljen (positiv bild)



band som redovisas i Tabell 3: illustration kostar alltid processtid, och positiv laddad illustration ger högre textuppskattning och bättre minnesretention och negativ illustration lägre textuppskattning och sämre minnesbehållning. Sämst klarade sig den neutrala (=tråkiga). Den extremt förlängda lästiden tyder på en fakirmässig inställning hos försökspersonerna att tristessen till trots processa all information. De övriga värdena tyder på motsatsen: man dröjer hellre vid positiv information än negativ. Differenserna mot oillustrerad text framgår av Tabell 3.

Emotivitet i informativa sammanhang måste alltså skötas lagom. Exponeras den i både text och

bild går något av effekten förlorad. Å andra sidan är neutralitet/tråkighet direkt kontraproduktiv.

Text Appeal

Flera uppsatsskribenter har försökt ta reda på i vilken utsträckning en bild har betydelse för om man väljer att läsa en viss text framför en annan och för om man läser den färdigt, en faktor som vi gett kodnamnet *text appeal*. Eriksson (1997), Ulfvarsson (1997) och Hellström (1998) har experimentellt visat att illustrerad text har ett försteg, dock inte så stort som man skulle kunna förmoda, och endast för

Tabell 3. *Differenser i procent mellan illustrerad och oillustrerad text. N = 3 x 30*

	negativ ill	positiv ill	neutral ill
Lästid	+8	+20*	+62*
Minnesretention	+23*	+39*	+5
Textuppskattning	-1,7	+1,45	+1

den del av läsekretsen som är måttligt intresserad eller ointresserad av ämnet. De allra mest intresserade tenderar att välja den oillustrerade versionen.

Bilders observationsvärde har inte undersökts. Men det är en till synes motsägelsefull uppfattning i litteraturen att läsare normalt först uppmärksammar en bild (Garcia 1990; Hallberg 1992), men att de ofta ignorerar informationen i bilden (Pettersson 1993).

Metaforiska bilder

Melin (1990) testade läroboksinformation om samhällsekonomi på högstadieelever och fann att ett par bilder med metaforisk funktion, t ex *svångrem* för besparing, i lexivisioner gick över huvudet på flertalet elever. Hugosson (1995) har dock visat att metaforiska bilder har ett högt informationsvärde i den mån motsvarande verbala metafor är känd. Hon undersökte metaforen "toppen av ett isberg" med högstadieelever som försökspersoner och fann att bild utan text hade gott begriplighetsvärde, abstrakt text utan bild lågt och att metaforisk bild + förklarande text hade bäst. Hon mätte inte lästid eller textuppskattning.

Bengtsson (1995) har undersökt metaforisk bild i populärvetenskap. Fp bjöds fyra versioner av information om Einsteins teori om vågrörelser:

1. maximal version: brödtext, bild, bildtext, verbal liknelse
2. verbal version: brödtext, liknelse
3. minimal version: endast brödtext
4. lagomversion: brödtext, bild

Tabell 4. *Effekter av information presenterad genom metaforer i text och bild. N≈30*

	Max	Verbal	Min	"lagom"
tid	217	221	224*	167*
poäng	3,14	3,17	3,18	3,5

Testet visade att version 4 (lagomversionen) var bäst i alla avseenden. Poäng i Tabell 4 avser medelpoäng på flervalsfrågor i anslutning till texten.

Metaforisk bildinformation tycks alltså fungera alldeles utmärkt, men under ett par förutsättningar: metaforen ska tidigare vara bekant av målgruppen och man förlorar i processtid vad man vinner i förståelse om man överlastar informationen. Endast tidsdifferenserna är signifikanta på ,05-nivå.

Bildens styrförmåga och textens

Lindberg (1997) har visat att en introduktionsbild har stor betydelse för vilken information försökspersonerna senare kommer att minnas. Hon har varierat bilder till en artikel om psykopater och funnit att sådana delar av informationen som fått stöd i en stor introduktionsbild bevaras i bäst minnet. De som fått se en schematisk hjärna med inringade skador har fokuserat på sjukdomens orsaker, de som fått se bilder på kända psykopater har fokuserat på symtomen, och de som fått se en massbild med vissa anonyma inringade ansikten har fokuserat på sjukdomens spridningsmönster.

Styreffekten går också i riktningen från bildtext till bildförståelse. Padoan (1995) har varierat bildtexter till identiska bilder och brödtexter och funnit att bildtext styr var läsaren lägger fokus i bild- och textinformationen.

Bildens utformning

Cedronius (1996) har jämfört samma text illustrerad med detaljerad resp stiliserad bild utan att finna några signifikanta skillnader i minnesretention.

Tabell 5. Effekter av stiliserad respektive detaljerad bild. N = 25, 26 och 30

	Foto + text	Teckning + text	Endast text
% rätta svar	84,8	90,4	83,5
processtid i sekunder	400	416	367

Denna variabel tycks dock vara mycket material-känslig, för en annan undersökning (Fahlgren 1996) visar att körkortsbokens text illustrerad med schematiska teckningar är överlägsen samma text illustrerad med foton (Tabell 5).

Inte heller Fahlgrens data är signifikanta i t-test, men de går i riktning mot hypotesen: bildläsning tar alltid tid, stiliserad teckning (d v s endast relevant information) höjer både processtid och minnesretention och alltför detaljerad bildinformation i ett foto höjer processtiden utan att stödja minnesretentionen.

Resultatdiskussion

När vi nu efter ett par terminer summerar resultaten av en mängd småundersökningar kan vi skönja vissa samband, varav följande är viktigast:

I. Bilden varierar:

1. Det är klarlagt att bilder alltid blir en extrabelastning i tid.
2. Emotivt laddade bilder kan höja läsmotivation och därmed också minnesretention under förutsättning att bilderna är positivt laddade och att laddningen är måttlig.
3. Emotivt laddade bilder har ytterst måttlig, och ibland negativ, effekt i samband med texter som också är emotivt laddade.
3. Stiliserade bilder är normalt effektivare än detaljerade
4. Bilder som skapar redundans genom att dubblera textens information är effektivare än bilder som presenterar ny information.
5. Bilder som förmedlar relevant information är effektivare än bilder som förmedlar associativ kunskap.
6. Bilder kan få läsaren att fokusera vissa innehållselement snarare än andra.

II. Texten varierar:

Vi har ännu inte varierat text till olika bilder, men vi utgår från följande hypoteser för framtida testningar:

komplexitet: en komplicerad text leder till noggrannare bildstudium än en enkel. Bock (1983) antyder att vi inte är benägna att använda bildinformation alls om vi inte måste p g a textens obegriplighet.

formalitet – en lättsammare text gör sig mer bildoberoende än en stelare och operosligare.

specifikation – en abstrakt text är i större behov av konkretiserande bilder.

Vi avser att mäta detta genom systematiserade textmanipulationer som exponeras för fp som sedan får göra bildreferat.

De flesta av här nämnda text är genomförda under ganska primitiva förhållanden och ibland med otillfredsställande få försökspersoner. Dessutom har test med textvariationer inte genomförts. De utförda testen utgör dock en viktig startpunkt för ett nytt forskningsområde där man tidigare haft få orienteringspunkter. Med dessa uppsatser som bas kan man nu börja formulera hypoteser och designa mer bäriga testserier.

Det är frestande att mot bakgrund av här givna resultat ha visioner om en Ohms lag där textvärdering, processtid och minnesretention samspelar under olika förutsättningar som ges av textens och bildens utformning. Men åtskilligt arbete återstår innan faktorerna kan vägas samman korrekt. Slutmålet är att kunna teckna en bild av de kognitiva processer som en läsare använder för att bygga upp mentala representationer av bjuden information, och en viktig sidoeffekt kommer att bli att traditionell begriplighetsforskning dateras upp att omfatta även den illustration som är ett nästan obligatoriskt inslag i flertalet informativa produkter.

Referenser

- Anglin, G (1986) Prose-Relevant Pictures and Older Learners' Recall of Written Prose. *Educational Communication and Technology Journal*, 34.
- Barlow, H, Blakemore C & Weston-Smith, M (eds) (1990) *Images and understanding: Thoughts about Images, Ideas about Understanding*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Barnard, P & Marcel T (1984) In: R Easterby & H Zwaga (eds) *Information Design*. Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley and Sons Ltd.
- Bengtsson, L (1997) *Nyhetsgrafikens grunder*. Värnamo: Björklunds förlag.
- Bengtsson, Y (1995) *Liknelser och metaforiska bilders påverkan på textuppfattningen*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Bock, M (1983) The Influence of Pictures on the Processing of Texts: Reading Time, Intelligibility, Recall, Aesthetic Effect, Need for Rereading. In: G Rickheit & M Bock (ed.) *Psycholinguistic Studies in Language Processing*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Cedronius, K (1996) *Bilders inverkan på minnet av innehållet i en informativ text. Stiliserade, detaljerade samt inga bilder alls*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (C-uppsats i Svenska).
- Eriksson, I (1997) *Relevant bild, irrelevant bild, eller ingen bild alls*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Coren, S; Ward, L M & Enns, J T (1994) *Sensation and Perception*. Fort Worth: Brace College Publishers.
- Ek, M (1998) *Illustrationens betydelse för uppfattandet av texten*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Engström, A (1996) *Vädertecken – en jämförande studie*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Fahlgren, K (1996) *Bildens betydelse för textförståelse och lästid*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (C-uppsats i Svenska).
- Findahl, O & Höijer, B (1984) *Nyheter, förståelse och minne*. Lund: Studentlitteratur.
- Garcia, M R (1990) *Eyes on the News*. St Petersburg.
- Gregory, R L (1997) *Eye and Brain – the Psychology of Seeing*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Gustafsson, J (1997) *Bild som dubblerar textinnehållet. Vilken effekt har de?* Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Hallberg, Å (1992) *Typografin och läsprocessen*. Halmstad.
- Hatt, K (1997) *Positiv bild resp negativ bild kombinerad med positiv text resp negativ text. Påverkan på handling, attityd och textuppfattning*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Hellström, Ch (1998) *Grafisk illustration eller inte – det är frågan. Ett experiment med grafik i en informativ bild*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Hugosson, M (1995) *Metaforisk bild i en lärobok*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Hård af Segerstedt, Th (1974) *Dagspressens bildbruk. En funktionsanalys av bildutbud i svenska dagstidningar 1900-1970*. Uppsala: Uppsala universitet, Konstvetenskapliga institutionen.
- Jörg, S (1982) The Semantic Power of Verbal and Pictorial Parts of Situations. In: G Rickheit & M Bock (eds): *Psycholinguistic Studies in Language Processing*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Kahlin, L (1997) *Bilders inverkan på textminne och förståelse av lärobokstext. Specifiserande och förtydligande bild*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Kolers, P A (1973) Some Modes of Representation. In: Pliner, Karmes & Alloway (eds): *Communication and Effect, Language and Thought*. New York, London: Academic Press.
- Kress, G & Leeuwen, T (1996) *Reading Images. The Grammar of Visual Design*. London, New York: Routledge.
- Krook, U (1997) *Att tolka bilder. En analysmetod*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Krook, U (1998) *Fotografiets roll*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (C-uppsats i Nordiska språk).
- Levie, H & Lentz, R, (1982) Effects of Text Illustrations: A Review of Research. *ECTJ*, 30(1982)4.
- Levin, J R, Anglin G J & Carney, R N (1987) On Empirically Validating Functions of Pictures in Prose. In: D M Willows & H A Houghton (eds): *The Psychology of Illustration*. New York, Berlin: Springer.
- Lindberg, Ch (1997) *Minns vi det i en text som bildtexten fokuserar?* Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Lundström, A (1998) *Dubblrande information i text och bild*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Mattsson, G (1993) *Bildens inflytande på textvärdering och textminne*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (C-uppsats i Svenska).
- Media: familjlexikon/lexivisioner* (1983) Stockholm: Bonnier.
- Melin, L (1990) *Text, bild, lexivision. En studie i textbildsamverkan i en lärobok*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (stencil).

- Nilsson, M (1998) *Bildens betydelse för informativ textuppfattning*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Nordström, G Z (1984) *Bildspråk. Bildanalys*. Stockholm: Prisma.
- Nyhetsgrafik. Text – teckning – foto i samverkan*. (1988) Köpenhamn: NATS .
- Osgood, Ch; Suci, G J & Tannenbaum, P H (1957) *The Measurement of Meaning*. Urbana: University of Illinois Press.
- Padoan, P (1995) *Bildtextens betydelse för retention av en text*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).
- Pettersson, R (1983) Bilden som informationsbärare i informations- och utbildningssammanhang. In: R Pettersson: *Factors in Visual Language: Image Framing*. Stockholms universitet, Institutionen för ADB (Temarapport nr 11).
- Pettersson R (1984) *Forskning kring bild. Bildens innehåll, utförande och kontext*. Stockholm: Forskningsrådsnämnden (Rapport 84:4).
- Pettersson, R (1985) Avsett respektive upplevt innehåll i bilder. Stockholms universitet, Institutionen för ADB (Temarapport nr 29).
- Pettersson, R (1993) *Visual Information*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Piamonte, P; Abeysekera, J & Ohlsson K (1997) *A User-based Evaluation of Telecommunication Icons: Some Cross-Cultural Issues*. Luleå: Tekniska högskolan.
- Sigeman, F (1996) *Förändrar bilden synen på texten?* Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i information).
- Teleman, U (1984) Ordens och bildernas språk. In: *Om kommunikation I*. Linköping: Linköpings universitet, Tema kommunikation (SIC III).
- Ulfvarson, M (1997) *Hur relevanta resp associativa bilder påverkar lästid och minnesbehållning*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk (B-uppsats i Information).