LUND UNIVERSITY

Snabbläsning - något för dyslektiker?

Holmqvist, Kenneth; Andersson, Bodil

Published in:
Dyslexi

2005

Link to publication

Citation for published version (APA):
Holmqvist, K., & Andersson, B. (2005). Snabbläsning - något för dyslektiker? *Dyslexi*, *10*(1), 12-21.

Total number of authors:
2

General rights
Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.
• Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
• You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
• You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: https://creativecommons.org/licenses/

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

I *Dyslexi* 10:1 (2005), 12-21

Snabbläsning - något för dyslektiker?

Kan man bli en bättre läsare med hjälp genom någon av alla de snabbläsningskurser och hjälpmedel för snabbläsning som florerar på marknaden? Och fungerar det i så fall även för personer med läs- och skrivsvårigheter? - I denna artikel redogör docent Kenneth Holmqvist för myter och fakta kring ögat, hjärnan och snabbläsning. Kenneth är verksam vid Institutionen för kognitionsforskning vid Lunds universitet och specialiserad på ögonrörelsemätning Just nu arbetar han bl a i ett projekt på Institutionen för lingvistik, "ScriptLog", där man registrerar vad ögat gör medan normalläsare och dyslektiker läser och skriver vid dator (mer om detta på www.scriptlog.net). I det projektet är även logoped Bodil Andersson engagerad och hon är medförfattare till de delar i denna artikel som berör läsning och dyslexi.

Nyligen kom en ung, blyg man in i mitt ögonrörelselaboratorium och berättade att han har problem med att han läser för långsamt. Han berättade vidare att han gått en kurs i snabbläsning, men att den inte hjälpt. När han läst studieteknik på Universitetet hade föreläsaren sagt honom att han inte ska stoppa på orden utan glida över texten, utan att hoppa tillbaka, så går det fortare. Det hade heller inte hjälpt.

Den här artikeln beskriver och kommenterar de olika tekniker som snabbläsarförespråkarna lär ut och ställer det i relation till vad vi faktiskt vet om ögat, hjärnan och lässvårigheter.

1200 ord per minut...eller kanske 3000?

Utbudet av snabbläsningskurser är stort. På internet finns många kursbeskrivningar med vidlyftiga löften om snabb bot. ”*Efter två månaders träning kan man vara uppe i 3000 ord per minut”* lovar exempelvis Nils-Åke Svensson på Accelererad Utbildning, som lär ut höghastighetsläsning på skolorna i Skåne. Svenska Studieteknikförlaget skriver så här om sin kurs: *Speedreading - Hur du kan läsa mer än dubbelt så snabbt, med bättre koncentration och förståelse*. IMemory AB påstår sig har lärt ut snabbläsning till en lång rad framstående forskare, politiker, piloter m.fl. De skriver så här: ”*Teknikerna som lärs ut i Power Reading gör det fysiskt möjligt att öka läshastigheten sex gånger och samtidig öka den uppfattade mängden av materialet. Den övre gränsen ligger på 1,200 ord per minut.”*

Det är inte bara privata, vinstdrivande utbildningsinstitut som lär ut snabbläsning till människor som tror de läser för långsamt. Följande text kommer från en kurs i studieteknik vid Stockholms Universitet: ”*Kurs 2 omfattar 4 tillfällen och tar upp lite mer om stressbekämpning, snabbläsning samt studier till musik. I kursavgiften 195 kr. ingår material om snabbläsning samt en CD-skiva med musik att studera till.”*

Ibland siktar snabbläsningskurserna på stressade människor som behöver läsa mycket: Forskare, politiker, företagsledare, studenter. Ibland tror de som ger snabbläsningskurserna att de även kan lära dyslektiker att läsa snabbare. Exempelvis menar Tony Buzan i The Speed Reading Book (2003) att 80 % av alla dyslektiker bara är dåligt utbildade i lästeknik. Med hans metoder i snabbläsning och mindmapping påstås dyslektiker kunna öka sin läshastighet med 70 % på en enda dag.

Tekniken ”ögat som kamera”

Det finns en hel rad olika snabbläsningstekniker på marknaden. Den mest spektakulära är den som förlitar sig på fotografiskt minne. Denna teknik förutsätter att ögat fungerar som en kamera. Man bara öppnar sidan och tar en mental bild under en halv sekund, sisådär. Sedan vänder man blad och tar en bild av nästa sida. Alla sidans ord tas in samtidigt. Peter Bissonette, Learning Strategies Cooperation, påstår att den som genomgår hans kurs lätt

kommer upp i 25 000 ord i minuten; omkring 100 gånger normalhastigheten. Med bättre förståelse och skärpt koncentration, dessutom.

Snabbläsningskurser påstår ofta att ögat bara är en kamera eller bara en kikare. I själva verket är ögat en klotformig vätskefylld kropp som tar in ljus genom pupillen, vänder det upp och ner och projicerar bilden på baksidan av ögat. Baksidan kallas näthinnan, eller retinan. Näthinnan är *inte* en fotografisk film, inte heller ett okular i en kikare.

En fotografisk film – eller för den delen en CCD i en digitalkamera – filmar lika skarpt i alla delar av bilden. Det gör *inte* retinan. De bilder som så att säga tas av retina är skarpa bara i en enda liten punkt – den så kallade gula fläcken (även *fovea*), som tar emot ljus från ungefär 1,5° av synfältet. Det ljus som faller på din gula fläck motsvarar det du upplever att du tittar på (det du *fixerar*).

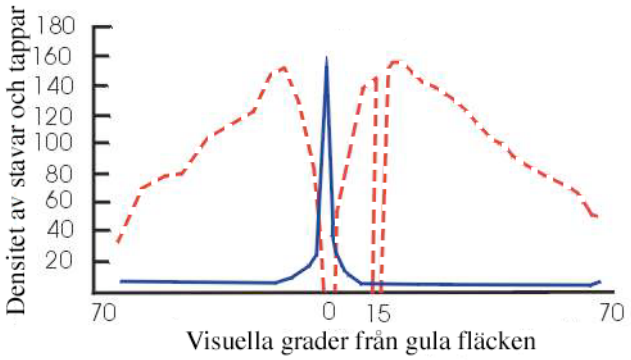


Fig 1: Tapparna - heldragen linje - är koncentrerade runt gula fläcken. Efter Østerberg 1935.

Den gula fläcken är tätt fylld av tappar – ljuskänsliga celler som hjälper oss att se fina strukturer som t.ex. bokstäver. Tumnageln på armlängds avstånd är en bra uppskattning av den gula fläckens storlek. Inom den lilla ytan som svarar mot en tumnagel ser vi skarpt, så skarpt att vi kan känna igen ord och läsa. Utanför den gula fläcken avtar skärpan kraftigt – se den heldragna linjen i figur 1. På fem graders avstånd går det inte längre att känna igen bokstäver i text av den här storleken.

Fotografisk läsning är fysiologiskt omöjligt för att ögat inte är en fotoapparat. Detta har varit känt åtminstone sedan 1935 då Østerberg kartlade frekvensen av tappar och stavar över näthinnan (figur 1). Man kan helt enkelt inte titta mitt i en sida och se vad som står ute i kanten.

Tekniken ”ökad visuell spännvidd”

En närbesläktad teknik är att ta in fler ord på varje titt - eller varje *fixering* som forskarna kallar det. En finsk metod från tidigt 90-tal, Avica Lines, arbetar med plastark med smala vertikala ränder. Man lägger arket över texten och försöker landa med ögat bara på de ställen där en rand korsar textraden. När man lyckats med det byter man till ett ark där ränderna sitter glesare. Avica Lines resulterar, enligt förespråkarna, i en bredare visuell spännvidd och kraftigt ökad läshastighet.

Ökad visuell spännvidd är också IPROMMA-institutets mål: *Den övre bilden visar hur en person med dålig läsvana läser en mening, genom att läsa ett ord i taget*. (Se fig 2). *Detta tar lång tid eftersom ögonen stannar upp vid varje enskilt ord och ibland även går tillbaka ett steg. Den undre bilden visar hur en person med bättre läsvana läser en mening. Han läser in tre eller mer ord per ögonfixering och detta ökar hastigheten och uppfattningen, eftersom tillbakahoppen blir färre*.

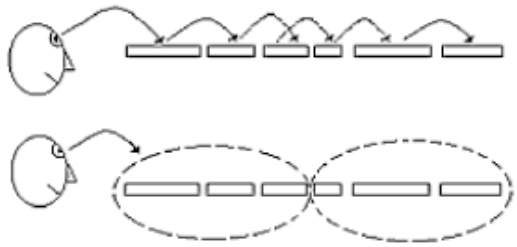


Fig 2: Bild från IPROMMA-institutets hemsida.

Det finns flera datorprogram på marknaden för att öka läshastigheten. Programmet Rocketreader har sju olika tekniker för att hindra dig att titta på varje ord. En av teknikerna är blixtvisning (flashing), då ord och meningar av upp till 115 bokstäver visas på skärmen under en så kort tid att du inte hinner flytta ögat, utan måste ta in alla 115 bokstäver på en enda gång. En vanlig textrad är ofta ca 80 bokstäver.

På normalt avstånd och med normal textstorlek svarar 1,5° – bredden på vår skarpa syn i fovean – mot ungefär 8-10 tecken. Rocketreader och de andra snabbläsarförespråkarna ovan som tror att man kan öka sitt visuella spann till bortåt 100 tecken har inget som helst stöd i vetenskapen. Det är fysiologiskt omöjligt att se mer än 8-12 tecken utan att flytta ögat. Det finns helt enkelt inga tappar som kan ta emot ljuset från bokstäver längre ut från den gula fläcken.

Även om man inte kan **identifiera** bokstäver som ligger utanför fovea, så sträcker sig det område man har **nytta av** vid läsning lite längre ut. Området man har nytta av kallas ibland ”det perceptuella spannet” (Rayner 1995). En lång rad studier har visat att det perceptuella spannet är asymmetriskt: Det sträcker sig ungefär 3-4 bokstäver åt vänster, och hela 15 bokstäver åt höger, räknat från den punkt man tittar på. Att spannet lutar åt höger beror på att vi läser i den riktningen. För hebreiska läsare lutar spannet istället åt vänster (Pollatsek *et al.* 1981).

Det läsaren har nytta av bortom de första 7-8 tecknen till höger om fixeringspunkten, det är information om ordgränser och möjligen initiala bokstäver. Däremot har man ingen möjlighet att identifiera bokstäver inom ord längre bort än 7-8 bokstäver till höger.

Vad betyder ”ha nytta av” då? Man kan skapa ett text-fönster som sträcker sig 3-4 bokstäver till vänster och 15 bokstäver till höger från den punkt man tittar på. Inom fönstrets gränser ser man texten, utanför är texten dold. Låter man sedan läsaren ha en ögonrörelsemätare på sig, så kan det här text-fönstret följa med ögat. Resultatet blir att man hela tiden bara ser just den text som är inom området 4 bokstäver till vänster och 15 till höger.

Man skulle kunna tro att denna begränsning av synfältet saktar ner läshastigheten, men det gör den inte. Läshastigheten minskar inte förrän fönstret görs ännu mindre. Görs fönstret större, så ökar inte läshastigheten (Rayner 1995).

Hela systemet öga-hjärna är nämligen uppbyggt för att vi ska se koncentrerat på en liten punkt åt gången, och inte ödsla kraft på att i en enda fixering försöka förstå allt vi ser (t.ex. hela sidor av text). Följer vi synnerven bakåt i hjärnan och ser på den visuella omkopplingsstationen LGN och det primära visuella kortex, så märker vi att hjärnan ägnar mycket mer kraft åt att arbeta med den information vi får i den 1,5 ° stora gula fläcken än åt hela den mycket större visuella periferin. Såväl öga som hjärna är byggda för att uppmärksamma en sak åt gången; den som vi ser i gula fläcken.

Hur lång tid tar det då innan hjärnan tolkat ett ord ögat tittar på? Rayner *et al* (1981) visar att om varje ord visas i 50 ms medan ögat tittar på ordet och ordet sedan tas bort så räcker det för att läsningen ska förflyta normalt. Datorprogrammet Readrunners påstående på sin hemsida att man kan identifiera 5 ord på 10 ms måste i det sammanhanget anses grovt

överdrivet: ”*Det räcker att du tittar 1/100 sekund för att identifiera fem ord i den här texten. Om du tittar längre, så får inte hjärnan mer information.”*

Sammanfattningsvis: Snabbläsarförespråkarnas påstående att man kan öka läshastigheten genom att utveckla ett större visuellt spann är helt osant.

Tekniken ”Två ögon som läser varsin rad”

Den näst mest spektakulära metoden hörde jag om när jag åkte tåg för något år sedan. Bakom mig satt två unga män och diskuterade snabbläsning. Den ene berättade att han lärt sig att läsa den ena raden med ena ögat och raden under med det andra. På så vis dubblar han läshastigheten.

De båda ögonen är i själva verket nästan alltid riktade mot samma punkt. Om de är riktade åt lite olika håll kallas det skelning. Då tar hjärnan framförallt information från det ögat som pekar rätt - det s.k. dominanta ögat. Intaget skruvas ned från det öga som pekar fel. *Men det som förespråkare av den här tekniken framförallt förbiser är att hjärnan skulle bli oerhört förvirrad av att behöva göra språkliga och innehållsliga tolkningar samtidigt på två olika platser i texten.*

Tekniken ”Draghjälp”

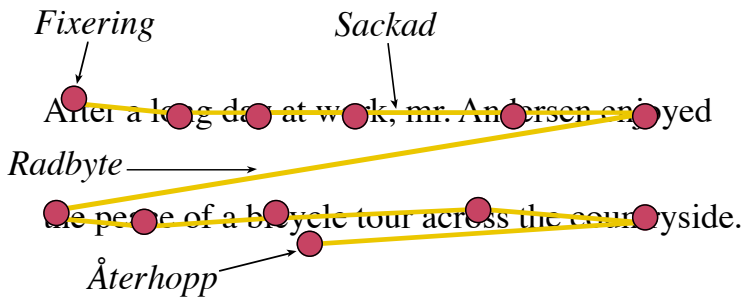
Många snabbläsningskurser handlar dock om att ögat ska tränas att följa någonting som går snabbare än ögat självt. Man drar fingret över texten i önskad hastighet, och ögat tränas följa med. Det går fortare och fortare. Efter ett tag drar man istället handen nedåt längs sidan och tar in hela rader åt gången, enligt Dennis Doyle vid Glendale Community College.

Numera får ögat draghjälp även av datorprogram – t.ex. svenska Readrunner med sin glidande gröna textmask, som förmodas kunna dra ögat upp i allt högre hastigheter. Enligt Readrunners hemsida kan personer – inte minst dyslektiker – efter bara 20 minuters träning läsa 60 - 100 % snabbare.

Ögat kan röra sig på flera olika sätt. De två vanligaste är *sackad-fixering* och *smooth pursuit*. Smooth pursuit är en mjuk glidande rörelse. Snabbläsarförespråkarna tycks ofta tro att vi läser med glidande smooth pursuit. Även många forskare inom ämnen som har med läsning att göra blir förvånade när jag berättar för dem att ögat inte alls glider mjukt över texten.

Man kan nämligen inte glida med ögat om man inte har någonting rörligt att följa med ögat: En fågel, en bil, en pendel, en grön mask etc. Prova själv, först att glida med ögonen när du följer en pendel (vilket går bra), sedan att glida med ögonen över en vit vägg (vilket inte är möjligt).

Man kan heller inte glida med ögonen över text. Det är fysiologiskt omöjligt. I texten finns ingenting som rör sig, ingenting att följa. Vad händer då om ögat tvingas följa en grön mask? Det vet man i dagsläget inte. Kanske låser ögat ibland på masken och gör glidande smooth pursuit? Rimligen borde en sådan förändring försämra läsförståelsen, tvärtemot vad Readrunner påstår.



Figur 3. Läsning: Fixeringar och sackader.

Vid läsning använder sig ögat uteslutande av en sackad-fixeringsrörelse. *Sackaderna* är hoppen. Vi är blinda när ögat rör sig och ser ingenting. *Fixeringarna* är när ögat står stilla och vi ser. Ljusinformationen från näthinnan släpps hela vägen genom visuella cortex. Båda ögonen tittar (ungefär) på samma punkt. Att ögat rör sig så här under läsning har man vetat åtminstone sedan 1800-talet; och Buswell 1937 redovisar en stort antal mätningar av fixeringar och sackader vid läsning.

Sackaderna vid läsning är ungefär lika långa som den gula fläckens bredd – d.v.s. 8-12 bokstäver normalstor text. Med denna sackadlängd ser vi allt, men inte mer än hjärnan har nytta av.

Fixeringarna tar oftast mellan ca 180 och 300 ms. Sackaderna är oftast inte längre än 20-40 ms. Vanligen hoppar ögat över de kortaste orden. Som ordet ”de” i föregående mening. Det betyder att en genomsnittlig vuxen läsare hinner med mellan tre och sex ord i sekunden, eller 180-360 ord i minuten.

Barn som lär sig att läsa ökar naturligtvis hastigheten allteftersom de läser bättre. Tabell 1 nedan visar hur läshastigheten ökar från första klass (sex år) till universitetsnivå i USA på tjugotalet. Läshastigheten ökar allra mest de två, tre första åren i grundskolan. Efter fem skolår har läsningen satt sig för de flesta elever. En femteklassare läser i genomsnitt med lika många och lika långa fixeringar som en vuxen. Antalet återhopp (regressioner) är det enda läsmått som fortsätter att minska under hela utbildningstiden.

Skolklass (USA på 20-talet)	Antal fixeringar per rad	Genomsnittlig fixeringstid i millisekunder	Antal återhopp (regressioner) per rad
1 B	18.6	660	5.1
1 A	15.5	432	4.0
2	10.7	364	2.3
3	8.9	316	1.8
4	7.3	268	1.4
5	6.9	252	1.3
6	7.8	236	1.6
7	6.8	240	1.5
Gymnasium 1	7.2	244	1.0
Gymnasium 2	5.8	248	0.7
Gymnasium 3	5.5	224	0.7
Gymnasium 4	6.4	248	0.7
Universitet	5.9	252	0.5

Tabell 1: Hur antal fixeringar, fixeringstid och antal återhopp (regressioner) beror på utbildningsnivå (från Buswell 1922, som det reproducerats i Woodworth och Scholsberg, 1954)

När jag läst sagor högt för mina barn, så har jag ibland pekat med fingret i texten där jag just nu är. På så sätt har de redan vid treårsåldern kunnat se att det finns en slags rörelse över texten som motsvarar det jag säger. Readrunners gröna mask har ytligt sett samma funktion som mitt finger. De pekar båda på den punkt där läsningen pågår. *Men det finns en mycket stor skillnad: Mitt finger följer min läsning; medan Readrunner håller en konstant hastighet. Jag kan anpassa fingrets rörelse efter vår förståelse av texten. Readrunner kör bara på.*

Hur går det med textförståelsen hos dem som trots allt lär sig att läsa fort? Just och Carpenter (1987) testade tre grupper av läsare: Snabbläsare, normala läsare och en grupp som ombads läsa snabbt men utan att de fått speciell träning. Snabbläsarna läste lite snabbare (700 ord per minut) än de som fått i uppgift att läsa snabbt (600 ord per minut). Men de normala läsarnas förståelse av textinnehållet var långt bättre än såväl snabbläsarnas som de som ombetts att läsa snabbt. Snabb läsning visade sig speciellt dålig för detaljförståelse och vid läsning av svåra texter. Bara på mycket allmänna översiktfrågor kunde snabbläsarna komma i närheten av normalläsarna. Liknande resultat presenteras i Carver (1985).

Tekniken ”Eliminera återhoppen”

Återhopp - eller regressioner - kallas det när ögat hoppar tillbaka i texten. I stort sett alla snabbläsningskurser vill lära bort vad de kallar ovanan att titta tillbaka i texten. De säger som exempelvis Readrunner: *Långsam läsning minskar koncentration, motivation och förståelse. Långsam läsning är därför en viktig förklaring till att du hoppar tillbaka i texten.* I sin The Speed Reading Book ger Tony Buzan (2003) exemplet att om vi gör ett sekundlångt tillbakahopp per rad medan vi läser en bok med 40 rader per sida och 300 sidor, så blir detta över 3 timmar ”bortkastad tid”.

Samtliga snabbläsarförespråkare jag tittat på menar att återhopp är en ovana, helt onödig för förståelsen av text, och att den bör motverkas. Om de har rätt i att återhopp inte har med textens innehåll att göra, så borde antalet återhopp vara lika stort i olika svåra texter. Emellertid finns ett starkt samband mellan textens svårighetsgrad och andelen återhopp – som tabell 2 visar.

Ämne	Fixeringslängd i millisekunder	Sackadlängd (antal tecken)	Procent återhopp	Ord per minut
Lätt skönlitteratur	202	9.2	3	365
Dagstidningar	209	8.3	6	321
Historia	222	8.3	4	313
Psykologi	206	8.1	11	308
Engelsk litteratur	233	7.0	10	268
Ekonomi	233	7.0	11	268
Matematik	254	7.3	18	243
Fysik	261	6.9	17	238
Biologi	264	6.8	11	288
Genomsnitt	231	7.8	11	288

Tabell 2: Alla mått på läshastighet - och mest av allt andelen återhopp (regressioner) - beror på svårighetsgraden i texten (från Rayner och Pollatsek, 1989).

I naturvetenskapsämnena är var sjätte sackad ett hopp bakåt i texten. I lätt skönlitteratur går bara en av 30 sackader bakåt. Även de andra läsmåtten beror textens typ – om än inte lika kraftigt.

Vad händer med förståelsen hos de läsare som följer snabbläsarkursernas råd att inte göra återhopp? Faktiskt raka motsatsen till det påstådda: Läsare *vinner* nämligen förståelse på

att hoppa tillbaka i texten då och då, visar Hyönä et al. (2002). Ett systematiskt tittande tillbaka på viktiga rubriker och nyckelord gynnar hjärnans bearbetning av innehållet. *Den sämsta lässtrategin för att förstå en text, det är enligt Hyönäs studie att läsa rakt framåt utan återhopp, med en så hög hastighet som möjligt.*

Readrunner, Rocketreader och de andra programmen och kurserna för att öka läshastighet lär alltså ut en metod som enligt all seriös forskning *minskar* förståelsen av text. De tvingar in läsare i en snabb läsning utan återhopp.

Tekniken ”Eliminera sub-vokalisering”

Snabbläsarförespråkarna talar ofta om att man måste träna bort subvokalisering. Datorprogrammet The RocketReader säger sig kunna öka läshastigheten dramatiskt genom att bryta igenom vad de kallar *the sub-vocalization barrier*. Subvokalisering är - säger de - att tyst uttala de ord man läser. Denna barriär sägs *hindra de flesta läsare att nå upp i högre hastigheter än 300 ord per minut, därför att läsaren läser varje ord eller varje stavelse med en enda ögonrörelse*.

Förmodligen har snabbläsarförespråkarna blandat ihop två olika saker: Den där lilla rösten som vi oftast hör inne i huvudet när vi läser brukar oftast kallas fonologisk aktivering (fonos = ljud). Vissa författare menar att den rösten är absolut nödvändig för förståelse (Lukatela & Turvey, 1994; Van Orden, 1987), medan andra påstår att den inte är nödvändig (Coltheart & Coltheart, 1997). Subvokalisering däremot – brukar i forskarvärlden betyda att man rör sina läppar, tunga och stämband som *om* man skulle uttala orden. Forskning visar att tyst läsning går ca 30 % snabbare än högläsning – det är framförallt för att fixeringarna tar längre tid (Rayner 1998). Att uttala orden högt tar en viss tid, vilket saktar ner läsningen. Förmodligen saktar det också ner läsningen att röra på talorganen utan att det ger ljud.

Däremot bör man vara försiktig med att *inte* träna bort den lilla rösten i huvudet - den som bara finns där utan att få talorganen att röra sig. Risken är betydande att man tränar bort en grundförutsättning för förståelse. Det kan till och med vara så att det är bra för förståelsen av svåra texter att högt uttala det man läser - trots att det tar lite längre tid (Just & Carpenter, 1987: 93 & 98; Seidenberg, 1990: 48.). Jag gör själv så när jag får något riktigt obegripligt att läsa (t.ex. första manus på vissa studenters uppsatser).

Är det hjärnan eller ögat som saktar ner läsningen?

Oavsett vilken teknik snabbläsarkurserna använder, så talar de om att lära oss att använda våra outnyttjade resurser. Vi sägs använda bara en liten del av vår hjärnas totala kapacitet. På sin hemsida skriver Peter Bissonette: ”*Många av oss läser som om hjärnan bara hade en växel.*” IMemory AB uppger ett hisnande mått på hjärnans topphastighet: ”*Den mänskliga hjärnan har uppskattats kunna tänka i hastigheter av 80,000 till 120,000 ord per minut.”*

Vi förstår sämre när vi läser långsamt, säger samtliga snabbläsarförespråkare som citerats ovan. Ögat dröjer kvar för länge på orden, eller hoppar tillbaka, utan att hjärnan har någon nytta av det. Den långsamme läsarens hjärna blir uttråkad och distraherad av den otillräckliga stimulansen, och förståelsen försämras. ”*Läser man för långsamt blir även enkla texter svåra*”, konkluderar Tony Buzan (2003) i The Speed Reading Book.

Forskningen visar att det motsatta gäller: Ju snabbare du läser, desto sämre förstår du. Snabbläsarförespråkarna begriper inte - om vi får döma av vad de skriver - hur komplicerad läsprocessen är. Det räcker inte med att ögat är riktad mot ett ord. Ordets utseende - i svart och vitt - måste också kännas igen. Med hjälp av ordets utseende kan hjärnan plocka fram ett ljud och en betydelse som hör till ordet. Samtidigt plockar hjärnan fram ett grammatiskt mönster som berättar hur det aktuella ordet hör ihop med tidigare lästa ord och med ord som

ska komma senare. När ordet hamnat i rätt grammatiskt sammanhang kan hjärnan välja ut den specifika betydelse som ordet har i detta sammanhang. Nu börjar en slags förståelse av ordet komma fram. Samtidigt skapas ljudet som hör till uttalet av ordet. Kanske görs tillägg i en inre mental bild av textförståelsen. Vissa delar av förståelsen sparas i olika korttids- och kanske långtidsminnen. Associationer sprider sig i samtliga delar av minnet. Nu har det gått ett par hundra millisekunder och ögat har under tiden programmerats att flytta sig till nästa ord, för vilket samma processer kommer att ske.

Hjärnan har mycket att göra för att skapa förståelse och minnen av svartvita mönster på ett papper. Alla delprocesser är komplicerade i sig, och det är rätt fantastiskt att hjärnan överhuvudtaget kan utföra dem. Melin (2004) visar exempel hur svåra grammatiska konstruktioner och ovanliga ord kraftigt drar ner läshastigheten. Han konkluderar att ”läsare tar sig den tid de behöver för att ta till sig innehållet”. Det är hjärnans önskan att förstå som håller nere hastigheten.

För de flesta läsare är läsprocesserna *automatiserade*. Vår uppmärksamhet är riktad mot läsprocessens slutmål: Förståelsen. Det tycks oss som om ordens betydelser bara kommer till oss av sig själva. Om man *inte* kunnat automatisera ljudavkodning och grammatik, så tas uppmärksamhetsresurser från slutförståelsen till att processa ljudbild och grammatik. Det är ungefär som försöka tala tyska utan att ha automatiserat kasusformerna. Hjärnan tänker på formen istället för på innehållet. Med låg hastighet som resultat.

Att snabbläsa = att skumma (skanna)

Om hjärnan inte *behöver* förstå så mycket, då kan läshastigheten stiga rejält. När studenter pluggar inför en tenta, läser de igenom boken för fjärde eller femte gången på en vecka. Då bläddrar de snabbt igenom boken sida för sida, och tittar högst på fyra-fem ord på var sida. Det räcker emellertid, eftersom de redan kan bokens innehåll så bra. De fyra-fem orden aktiverar minnet av det viktiga som stod på den sidan, som de redan läst flera gånger. Kanske har studenterna frågor i bakhuvudet som de letar svar på; och som de bara behöver bli påminda om. Sådan läsning går väldigt fort - för att förståelsen redan är nästan fullständig.

Förkunskap är av största vikt för effektiv snabbläsning visar McNamara, Kintsch, Songer och Kintsch (1996) i en studie av 10-15-åriga barn.

Man kan även välja en lägre grad av förståelse för att få upp läshastigheten. Det är så vi oftast läser dagstidningar. Tidningar är som gjorda för att skannas, vilket forskning om tidningsläsning visar (Garcia och Stark 1991, Holmqvist och Wartenberg 2004). Det är lätt att skapa sig en ytlig förståelse av det som står i en tidning bara genom att snabbtitta på bilder, rubriker, insprängda citat, faktarutor, bildtexter och ingresser. De flesta som läser en tidning läser inte så mycket av själva texterna. Men den ytliga förståelsen som skannandet ger räcker oftast.

Det som snabbläsningskurserna i praktiken lär ut är förmodligen att skumma eller skanna texter. Men det behöver man inte betala för. Det lär sig de flesta av oss när vi läser dagstidningar eller kurslitteratur som vi redan kan innehållet i.

Dyslexi, då?

Vi vet att de flesta människor med dyslexi läser långsammare än andra. De har längre fixeringar, kortare sackader, och fler återhopp. Deras ögonrörelser antyder att texterna är svåra för dem. Kan läsare med dyslexi ha nytta av snabbläsningskurser?

Innan vi försöker besvara den frågan, låt oss först bestämma hur vi vill avgränsa gruppen dyslektiker från andra med läshandikapp. Det finns ju många orsaker till

lässvårigheter, allt från synfel till för lite läsvana (extremvariant: analfabetism).

Om vi utgår från den dominerande definitionen av dyslexi (se t ex International Dyslexia Associations definition, www.interdys.org), talar vi om ett medfött, språkligt funktionshinder där kardinalkännetecknen är svårigheter med stavning och ordavkodning. Detta tycks vara en förhållandevis ”inkapslad” förmåga, som förekommer på alla begåvningsnivåer. Att man poängterar just läsning av enskilda ord beror på att den ofta är sämre än läsning av text, där man till en del kan luta sig mot en kontext som stöd. De här svårigheterna går tillbaka på det som anses vara kärnproblemet vid dyslexi, nämligen medvetenheten om ljuden i det talade språket och talljudens relation till bokstäverna. Om förhållandet ljud:bokstav inte är helt automatiserat, tar ordavkodningen längre tid. Ofta måste man då ”läsa bokstav för bokstav”, vilket tar längre tid och mer hjärnkraft än om vi processar orden på högre plan än en bokstav i taget.

Ta exempelvis ordet ”chokladglassen” – om man ”känner igen” delarna choklad+glass+en går avkodningen smidigare och snabbare än om man t ex måste börja med att få rätt på att inledningsbokstäverna c+h ska utläsas "sj" och sedan traggla sig igenom resten: "sj..o....kl...ad...glas - glass...en... ". Den drivna läsaren *registrerar* visserligen alla bokstäver (annars skulle man aldrig kunna upptäcka korrekturfel) men kan *processa dem* i större sjok än den som har problem med avkodningen – vilket alltså är utmärkande för dyslektiker.

Skälet till att normalläsare kan komma upp i den hisnande hastigheten av 200-250 ord per minut är att de har *automatiserat* ordavkodningen och därför kan koncentrera sig på innehållet. Många personer med dyslexi kämpar med långsam, mödosam ordavkodning, kanske med en så låg läshastighet som 20-30 ord per minut för vanlig tidningstext (jfr sid X). Förmodligen går så mycket av deras inre uppmärksamhet åt till ordavkodning, att de kognitiva processer som skapar förståelse, associationer etc. inte får tillräckligt.

Visst vore det bra för dessa läsare att öka läshastigheten! Men *inte* genom att lära sig att flytta ögat snabbare, eller genom att lära bort återhopp. De behöver framförallt lära sig att låta ordavkodningen gå av sig själv, så de kan tänka på innehåll. När *det* händer, när de hinner *förstå*, då ökar hastigheten utan att de behöver göra något mer.

En del dyslektiker utvecklar en *ungefärläsning*, som innebär att de egentligen läser fortare än de borde för förståelsens skull. De hasplar sig igenom text, med massor av läsfel, utan att reflektera – som om de läser för att ”bli av med eländet”, som om de inte räknar med att förstå vad det står. Alla dyslektiker har alltså inte samma utgångsläge i förhållande till läshastighet: Några borde faktiskt, paradoxalt nog, sakta ner sin läsning!

De olika snabbläsningsmetoderna och datorprogrammen har inget recept för att flytta läsarnas uppmärksamhet från ordavkodning till förståelse. Deras ensidiga fokus på ögats hastighet riskerar snarare att ytterligare försämra dyslektiska läsares förståelse.

Referenser

Baddeley, A. D. and Lewis, V. Inner active processes in reading: The inner voice, the inner ear and the inner eye. In *Interactive Processes in Reading,* A. M. Lesgold and C. A. Perfetti (Editors), pp. 107-129, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey, 1981.

Besner, D., Davies, J. and Daniels, S. Reading for meaning: The effects of concurrent articulation. *Q. J. exp. Psychol.* 33, 415-437, 1981.

Buswell, G.T. (1922). *Fundamental reading habits: A study of their development.* Chicago, IL: University of Chicago Pres

Buzan, Tony (2003). *The Speed Reading Book*. BBC Consumer Publishing.

Carver, R. P. (1985). How good are some of the world's best readers? *Reading Research Quarterly*, **20**, 389-419.

Coltheart, M. & Coltheart, V. (1997). Reading comprehension is not exclusively reliant upon phonological representation. *Cognitive Neuropsychology*, **14**, 167-175.

Eden G.F, Stein J.F, Wood H.M, Wood F.B. (1994). Differences in eye movements and reading problems in dyslexic and normal children. *Vision Research* 34: 1345-1358.

Radach, R, Kennedy, A, and Rayner, K. (2004). Eye Movements and Information Processing During Reading: Special Issue of the European Journal of Cognitive Psychology, Psychology Press.

Buswell, G. T. (1937). "How Adults Read." *Supplementary Educational Monographs*. Number 45. Chicago: University Of Chicago Press

Garcia, M. and Stark, P. (1991): *Eyes on the News*. St Petersburg, Florida: The Poynter Institute.

Holmqvist, K and Wartenberg, C. (2004): *Local Design Factors in Newspaper Reading - an eye tracking perspective*. Submitted manuscript.

Hyönä, J., Lorch, R.F., Jr., & Kaakinen, J.K. (2002). Individual differences in reading to summarize expository text: Evidence from eye fixation patterns. *Journal of Educational Psychology*, 94, 44-55.

Just, M. A. & Carpenter, P. A. (1987). Speed reading. In M. A. Just & P. A. Carpenter, *The psychology of reading and language comprehension* (pp. 425-452). Boston, MA: Allyn and Bacon.

Just, M. A. & P. A. Carpenter. (1987). *The Psychology of Reading and Language Comprehension*. Allyn and Bacon.

Lukatela, G., & Turvey, M. T. (1994). Visual lexical access is initially phonological: 1. Evidence from associative priming by words, homophones and pseudo-homophones. *Journal of Experimental Psychology: General*, **123**, 107-128.

McNamara, D. Kintsch, E., Songer, N. & Kintsch, W. (1996). Are good texts always better? Interaction of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, 14(1), 1-42

Melin, L. (2004): *Språkpsykologi*, Liber.

Olson, R. K., Kliegl, R., & Davidson, B. J. (1983). Dyslexic and normal readers' eye movements. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 9, 816-825

Pollatsek, A., Bolozky, S., Well, A. D. and Rayner, K. (1981). Asymmetries in perceptual span for Israeli readers. *Brain and Language*, **14**, 171-180.)

Rayner, K. (1995). Eye movements and cognitive processes in reading, visual search, and scene perception. In *Eye movement research : mechanisms, processes and applications* (eds. J.M.Findlay, R.Walker and R.W.Kentridge)., pp. 3-22, North Holland, Amsterdam.

Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing. 20 years of research. Psychological Bulletin, **124**, 372-422.

Rayner, K., Inhoff, A. W., Morrison, R., Slowiaczek, M. L. and Beretra, J. H. (1981). Masking of foveal and parafoveal vision during eye fixations in reading. *Journal of Experimental Psychology, Human Perception and Performance*, **4**, 529-544.

Rayner, K, and Pollatsek, A. 1989.*The psychology of reading*. New York: Prentice-Hall.

Seidenberg, M. S. 1990. 'Lexical Access: Another Theoretical Soupstone?' In D. A. Balota, G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner. (eds.) *Comprehension Processes in Reading*. Lawrence Erlbaum Associates.

Van Orden, G. C. (1987). A ROWS is a ROSE: Spelling, sound, and reading. *Memory and Cognition*, **15**, 181-198.

Woodworth, R. S. and Scholsberg, H. (1954). *Experimental Psychology*. Methuen, London.

Østerberg, G.A. (1935). Topography of the layer of rods and cones in the human retina. *Acta Ophthalmologica* 13 (Supplement 6) 1-9