

# Olika forskningsperspektiv på dyslexi

Ingvar Lundberg

Huvuddelen av forskningen om dyslexi har haft en utpräglad kvantitativ och biologisk inriktning. Några huvudresultat av detta reduktionistiska sökande sammanfattas i artikeln.

Men dyslexiproblemet kan också nalkas utifrån andra perspektiv. En social dimension lyfts här särskilt fram, där frågor om hur individer upplever sina svårigheter kommer mer i fokus. Den vägledande teoriramen för sådana studier gäller det dynamiska samspillet mellan funktionsnedsättningen, personen och omgivningen. Dyslexifenomenets komplexa natur kräver enligt författaren flera olika forskningsperspektiv.

Ingvar Lundberg är professor i psykologi. Han har under ett par decennier bedrivit läsforskning i Umeå. Numera är han knuten till en forskargrupp om kommunikationshandikapp vid Göteborgs universitet.

Dyslexi, finns det? En sådan fråga kan kanske te sig egendomlig i en tid när begreppet förefaller vara allmän språklig egendom. Men allvarliga försök att problematisera begreppet har på senare tid gjorts bl.a. i Norge (t ex Solvang, 1993; Hafstad, 1996). En bärande tanke har varit att dyslexi i själva verket bara är en social konstruktion, en konspiration riktad mot dem som stavar dåligt från en intolerant skriftspråkskultur uppbytt av specialpedagogiska maktintressen. De eventuella problem som individer kan ha med skriften är, menar man, i själva verket bara kosmetiska. Exemplet med framgångsrika dyslektiker (Einstein, Rodin, Picasso, Kamprad, etc) demonstrerar ju tydligt att det går mycket bra att klara sig utan fulländad skriftspråklig kompetens.

Det kan nog erkännas att dyslexi är ett något oklart begrepp och att det är viktigt att man ifrågasätter och diskuterar innebörden. Ordets makt över tanken är alltid en närvarande risk. Det är också riktigt att påpeka att ett funktionshinder blir ett verkligt handikapp vid konfrontationen med övermäktiga krav från omgiv-

ningen. Sätillvida blir dyslexibegreppet en social konstruktion. Men de krav som omgivningen ställer är nog verkliga krav i arbetsliv och samhällsliv, inte bara krav från tvångsneurotiska pedagoger som ryser inför felaktiga dubbelteckningar och som önskar maximera sina resurser.

Människor som läser knaggligt och stavar illa får allt större svårigheter att anpassa sig i tillvaron, eftersom skriftspråklig kompetens får allt större betydelse i det moderna arbetslivet, i samhället och i privatlivet. I stort sett alla utbildningar och vidareutbildningar kräver läsfärdigheter på ganska hög nivå. I vardagslivet har också kraven på läsfärdigheter ökat i takt med rationaliseringar och automatiseringar av servicefunktioner. Man talar inte längre med handlaren, man läser på skyltar, varudeklarationer och anvisningar. Man talar inte längre med biljettexpeditören eller banktjänstemannen, man använder i stället automater och interaktiva displayer.

God läsfärdighet tycks vara en nyckel till framgång i ett arbetsliv som kräver ständig nyinläring, omställningar och anpassningar till ny teknik och ny organisation. Samtidigt innebär bristfällig läsförmåga ett allt allvarligare handikapp som väsentligen ökar risken för permanent arbetslöshet och psykiska problem. Den läsfärdighet som räckte till på 1960-talet kan nu ligga långt under dagens kravnivå. Bristfällig läsförmåga har således blivit ett allt större problem i samhället vilket bl a avspeglar sig i den ökade massmediala uppmärksamhet som frågan fått och i det ökade intresse som forskare uppvisar.

I nästan varje skolklass finns en eller flera elever som kommer långt efter kamraterna i sin läs- och skrivutveckling. I många fall handlar det inte om brister i begåvning eller om allmänna beteendestörningar. Det är inte heller fråga om bristfällig stimulans i hemmen.

---

*Bristfällig läsförmåga innebär ett allvarligt handikapp som väsentligen ökar risken för permanent arbetslöshet och psykiska problem*

---

---

---

*Någon allmänt accepterad skarp definition på dyslexi finns inte och därmed inte heller några tydliga kriterier för att ställa diagnosen dyslexi*

---

---

Det tycks snarare röra sig om ett slags svagt ordsinne som gör att läs- och skrivinläringen blir en orimligt svår uppgift för somliga individer. Man räknar med att mellan 5 och 10 procent av individerna är drabbade av den här funktionsnedsättningen som allt oftare får beteckningen *dyslexi*. Det ska emellertid understrykas att gränzonen mot normal läsning och skrivning är diffus. Var vi placerar gränsen blir till viss del statistiskt godtyckligt eller snarare ett uttryck för de krav som omvärlden ställer på skriftspråklig kompetens. Någon allmänt accepterad skarp definition på dyslexi finns inte och därmed inte heller några tydliga kriterier för att ställa diagnosen dyslexi på individer med skriftspråkliga svårigheter.

Forskningen om dyslexi har varit mycket livaktig under senare år (för en detaljerad översikt, se Höien & Lundberg, 1992; Jacobson & Lundberg, 1996). Det råder numera stor enighet bland forskarna om att dyslexi oftast är relaterat till svagheter på det fonologiska området (språkets ljudstruktur). Individen inre föreställningar om ord är oskarpa och ofullständiga. Det blir svårt att få grepp om de språkliga segment som skrifttecknen är kopplade till. Svårigheter att hantera hastiga informationssekvenser liksom svårigheter att automatisera funktioner och färdigheter har också påvisats.

### **Neurobiologisk, genetisk och psykologisk dyslexiforskning**

Den reduktionistiskt inriktade forskningen har påvisat neurologiska avvikelser hos dyslektiska individer, även om man ännu inte nått fram till dignostiska metoder som kan användas individuellt. Vi har med MRI-teknik demonstrerat att dyslektiska individer ofta har symmetrisk planum temporale (område i tinningloben av betydelse för språkperceptionen) medan normala läsare oftast har en tydlig asymmetri (Larsen, Höien, Lundberg & Ödegaard, 1990). Andra har i post mortem-analyser visat att hjärnorna hos avlidna dyslektiker inrymmer talrika ektopier i de yttersta barklagren (Galaburda, Rosen & Sherman, 1989). I talamus-området är magnocellerna för synsystemet mindre än normalt hos dyslektiker. Cellerna i mediala geniculate (omkopplings-

station för hörseln) är också mindre än hos normala. Här har man tänkt sig att detta kan ge upphov till de svårigheter med snabba perceptuella förlopp som dyslektiker uppvisar både på synens och hörselns område. Exakt vilken roll dessa svårigheter har för läsning och skrivning är emellertid ännu oklart.

På senare tid har det också blivit möjligt att studera hjärnan i funktion hos personer med dyslexi. Pauleso, Frith, Snowling et al. (1996) har använt s.k. PET-scan-teknik för att demonstrera att dyslektiker uppvisar ett annorlunda aktivitetsmönster i hjärnan jämfört med normalläsare när de får arbeta med fonologiska uppgifter. Vid rimuppgifter var Broca's område i vänster hemisfär aktivt hos både dyslektiker och normala, och vid uppgifter som krävde fonologiskt korttidsminne var områden i parietal- och temporalloben aktiva hos båda grupperna. Endast normala visade emellertid aktivitet i ett område mellan de främre och bakre språkområdena, det s.k. insulaområdet. Detta område var inaktivt hos dyslektikerna. Den exakta innebörden av denna inaktivitet är fortfarande oklar. Men man kan konstatera att det inte handlar om att uppgifterna var svårare för dyslektikerna. Uppenbarligen löser normala och dyslektiska personer samma lätta fonologiska uppgifter på olika sätt. De nya metoderna och teknikerna inom hjärnforskningen har verkligen öppnat nya och spännande vägar för dyslexiforskningen. Men det måste återigen understrykas att det är ännu omöjligt att använda dessa tekniker för individuell diagnos.

Inom genetiken har man också gjort stora framsteg. Jämförelser av enäggiga och tvåäggiga tvillingar har visat att det ärftliga inslaget är starkt i dyslexi. Tvillingstudierna har också visat vilka processer vid ordavkodningen som har en genetisk bas (Olson et al, 1989). Fonologiska processer (när man ljudar sig genom ett ord) tycks ha en delvis annan ärftlighet än ortografiska processer (när man direkt utifrån ordets stavningsmönster identifierar ordet).

Genom kopplingstudier och modern molekylärgenetik har man ringat in en kritisk genlokalisering på kromosom 6 (Cardon et al, 1994). Sannolikt kommer fortsatta kopplingstudier på flergenerationsfamiljer samt på syskonpar att visa att flera gener på andra ställen i arvsmassan är inblandade. Det är kanske inte alldeles uto-piskt att räkna med att vi inom överskådlig framtid får

---

---

*Det ärftliga inslaget är starkt i dyslexi*

---

---

fram mer fakta som skulle kunna ligga till grund för en genetisk definition av dyslexi. Dyslexi skulle då vara liktydigt med en avvikelse i arvsmassan som kan lokaliseras till vissa bestämda gener. Det skulle då i princip vara möjligt att med ett enkelt blodprov avgöra om en individ bär på anlag för dyslexi.

Man får emellertid komma ihåg att skilja på fenotyp och genotyp. En individ kan visserligen ha en genetisk disposition, med det betyder inte med nödvändighet att han/hon har dyslektiska symptom. Gynnsam miljö, kanske redan i fosterlivet, har gett den sårbara individen tillräckligt skydd. Många individer bär på anlag för texturberkulos, men eftersom smittämnet praktiskt taget är eliminerat i vårt land är det ytterst få som faktiskt får sjukdomen. På samma sätt skulle vi önska att goda uppväxtvillkor, pedagogiska insatser och tekniska hjälpmedel kunde minimera antalet fall med fenotypisk dyslexi. Med andra ord, det starka ärftliga inslaget i dyslexi inbjuder ingalunda till pedagogisk pessimism.

I stort upplagda och välkontrollerade studier har vi kunnat visa att många problem kan förebyggas genom insatser redan i förskolan (Lundberg et al, 1988; Lundberg, 1994). Vi har särskilt uppmärksammat betydelsen av fonologisk medvetenhet som en viktig förutsättning för läs- och skrivinläringen. Barn som redan i förskolan får rika tillfällen att leka med språket, upptäcka rim och alliterationer, lära sig ramsor, upptäcka den egna artikulationen, lyssna ut de första ljuden i ord, jämföra ord etc. kan uppnå en grad av språklig medvetenhet som gör mötet med skriften mjukare, naturligare och mer lustfyllt. Senare i skolan har datorbaserade metoder visat sig vara verksamma (t ex Olson et al, 1989; Lundberg & Olofsson, 1993). Här har man bl a studerat hur syntetiskt talstöd vid läsning kan vara en god hjälp. Den lässvage eleven läser självvalda texter på datorskrämen. När eleven möter ett långt och besvärligt ord kan han/hon markera detta ord och få det automatiskt uppläst av en syntetisk röst. En annan löftekrik metod är att diktera in ord i datorn och få dem utskrivna med korrekt stavning. De nämnda metoderna kan också ses som exempel på kompensatoriska tekniker.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att den psykologisk och neurobiologisk inriktade dyslexiforskningen otivelaktigt har gett betydelsefulla bidrag till vår förståelse av hur vi fungerar och hur vi inte fungerar så bra i förhållande till skriftspråket. Vi är också på väg att förstå varför somliga individer har problem och vad man kan göra åt dem.

---

## *Vi vet alltför lite om lässvårigheternas sociala dimension*

---

### **Dyslexins sociala dimensioner**

På ett annat plan är emellertid kunskaperna mer ofullständiga. Vi vet alltför litet om lässvårigheternas *sociala dimension*. Hur formas funktionsnedsättningen till ett handikapp i samhället? I vilken utsträckning ställs dyslektiska personer inför reella skriftspråkliga krav i samhället, eller, som vi berörde inledningsvis, är de bara olyckliga offer för en repressiv skriftspråkskultur, där dyslexibegreppet hålls vid liv av kultur- och professionspolitiska maktintressen? Ett viktigt problem i detta sammanhang gäller också invandrarnas situation. Här finns naturligtvis också dyslexi, men i ännu högre grad lingvistiskt och kulturellt betingade problem med det svenska skriftspråket.

### **Dyslexi och arbetslöshet**

Enligt uppgifter från Arbetsmarknadsstyrelsen har arbetslösheten för utomnordiska invandrare sexdubblats sedan 1990. Bland de invandrare som kommit till Sverige efter 1990 är arbetslösheten över 50 %. Det är bara 40% av invandrarna födda i utomeuropeiska länder som har "riktiga" jobb (SCB:s arbetskraftsundersökning 1995). Denna förfärande utveckling hänger åtminstone till en del samman med de förändringar av samhället som lett till att enklare jobb försvunnit. Så sent som på 1970-talet fick 30 procent av 16-åringarna jobb direkt efter grundskolan. I dag är det mindre än en procent. Kraven i arbetslivet på kunskaper och på färdigheter att läsa, skriva och kommunicera muntligt har ökat till en nivå som en stor del av invandrarna har svårt att uppnå. I dag inrymmer mer än hälften av alla svenska arbetsplatser skriftspråksbaserad informationsteknik. Därtill kommer ständiga krav på förnyelse, anpassning, vidareutbildning och kompetensutveckling. En oroväckande stor del av de svenska ungdomarna har också otillräckliga förutsättningar att klara de skriftspråkliga kraven i ett modernt arbetsliv. Bland långtidsarbetslösa svenska ungdomar finner man en oväntad stor del med klara läs- och skrivsvårigheter (Ingvar et al, 1995). En del av dessa problem sammanhänger med dyslexi, andra har en mer komplex social bakgrund.

Det finns naturligtvis inget enkel kausalt samband mellan att ha läs- och skrivsvårigheter och att hamna i

---

---

*Bland långtidsarbetslösa svenska ungdomar finner man en oväntad stor del med klara läs- och skrivsvårigheter*

---

---

samhällets marginal (långtidarbetslöshet, missbruk, kriminalitet etc). Men man skulle likväl kunna hävda att det är strategiskt rimligt att göra insatser som leder till att utsatta grupper kan förbättra sin förmåga att läsa. Då har åtminstone ett viktigt hinder undanröjts. Det är emellertid en illusion att tro att det finns en "quick fix" t ex med någon månads mirakulös specialundervisning. Allt tyder i stället på att det är en långsiktig, tålmodsprövande och svår process för en läshandikappad att uppnå en godtagbar funktionsnivå. Tekniska stödinsatser, t ex syntetiskt tal, kan också bli nödvändiga.

Utan att göra anspråk på att ge något tyngre bidrag till insikterna om de strukturella förhållanden i samhället som skapar arbetslöshet och marginalisering kan man ändå hävda att en viktig individrelaterad faktor under vissa betingelser kan få betydelse. Ett sådant individinriktat och på psykologin baserat perspektiv kan bli ett komplement till analyser på andra nivåer, samtidigt som det naturligtvis har ett egenvärde att förstå innebörden av ett tillkortakommande på ett område av kritisk betydelse i utbildning, arbetsliv, samhälle och privatliv.

#### En internationell jämförelse

Den stora internationella undersökningen av vuxnas läsfärdigheter i ett antal OECD-länder (IALS, 1995) visade att genomsnittsprestationen i läsförståelse och räkneförmåga var högre i Sverige än i andra jämförbara länder. Invandrarna i Sverige hade emellertid en genomsnittsnivå som låg avsevärt lägre än svenskar. En majoritet av de utomnordiska invandrarna hade en helt oacceptabelt låg nivå. IEA-undersökningen bland skolbarn visade också att Sverige intog en tätposition. Men även här var läsfärdigheterna bland invandrarelevanterna långt under den svenska normen (Taube, 1995).

IALS-studien var utomordentligt väl upplagd och noggrant genomförd. Avgörande för jämförbarhet mellan olika länder var samplingprocedurerna. Statistics Canada, känt för sin solida kompetens, gav här betryggande kvalitetsgarantier. Vidare måste skalorna för mätning av olika dimensioner i "literacy" vara ekviva-

lenta över språk och kulturer. IRT-analyser genomförda av Educational Testing Service gav goda belägg för att detta var fallet. En samlad världsexpertis på "adult literacy" kunde också konstatera att läs-, skriv- och räkneuppgifterna hade betydande ekologisk och begreppslig validitet. IALS erbjuder således ett utomordentligt underlag för intressanta analyser.

När det gäller att förklara Sveriges ledande position både bland vuxna och bland skolbarn, räcker det inte med att hänvisa till ekonomi och skolstandard. Numera ligger många länder minst i nivå med Sverige i dessa avseenden. Jag tror man måste ha ett historiskt-kulturellt perspektiv på den höga läskunnighetsnivån i Sverige. Återkommande husförhör och en framgångsrik hemundervisning gjorde svenskarna till ett läsande folk långt innan vi fick ett obligatoriskt skolväsende (se Johansson, 1977; Lundberg & Nilsson. 1986). Många av de länder från vilka en stor del av våra invandrare kommer har inte haft motsvarande tradition. Deras svårigheter med läsning är antagligen bara till en del en rent språklig fråga.

#### Kvalitativa studier av lässvårigheter

I förhållande till den traditionella dyslexiforskningen borde man också ställa andra frågor och besvara dem med andra metoder än de traditionella. Huvuddelen av forskningen om läsning och dyslexi har som redan framhållits haft en utpräglat kvantitativ, experimentell eller medicinsk inriktning. Endast ett fåtal fallinriktade, kvalitativa studier av lässvårigheter har rapporterats. Ofta har det rört sig om förtjänstfulla elevarbeten (t ex Skaalvik, 1994), men vanligtvis har ambitionerna varit ytligt deskriptiva och diskursiviteten svag. Inom sociologin har emellertid kritiska perspektiv artikulats (t ex Solvang, 1994) där man med viss rätt framhållit att experters diagnostisering och behandling av dyslexi, liksom andra funktionsnedsättningar, i själva verket försvagat individens egen förmåga till hantering av sina problem. Klienten kommer in i en avvikarroll där identiteten som handikappad blir alltför dominerande. Å andra sidan har det ofta varit en befrielse för många att få veta att deras tillkortakommanden i skriftspråket inte beror på att de är obegåvade eller lata, en föreställning

---

---

*Klienten kommer in i en avvikarroll där identiteten som handikappad blir alltför dominerande*

---

---

som många burit med sig sedan skoltiden.

Ett viktigt mål för en kvalitativt inriktad forskning är således att förstå hur den läshandikappade individen upplever sin tillvaro, hur han/hon ser på sig själv och sina problem. Den läshandikappade borde med andra ord få komma till tals, berätta om sin vardag och sina möten med skriften. Den vägledande teoriramen för sådana studier måste gälla det dynamiska samspelet mellan funktionsnedsättningen, personen och omgivningen. Med utgångspunkt från den läshandikappades eget perspektiv bör man ta reda på hur de skriftspråkliga svårigheterna utvecklats, hur individen hanterat problemen, hur mötet med krav i samhälle och arbetsliv format handikappet. Vilka "coping"-strategier använder de lässvaga? Försöker man dölja problemen, hitta kompensatoriska vägar eller få pedagogiska hjälp? Hur utnyttjas alternativa informationskällor? Vilken roll spelar lässvårigheterna i familjelivet? Finns det könskillnader i sätten att hantera problemen? Vilken roll spelar läsproblemen för möjligheten att få ett arbete, att upprätthålla ett arbete, att vidareutveckla sig i arbetet? Vilka socio-emotionella ackompanjemang har uppstått? Hur har onda cirklar bildats och hur kan de brytas? Vilka strategier har tagits i bruk för att skydda en hotad självbild och hur har sådana strategier blivit destruktiva från inlärningssynpunkt? Vilken roll spelar läsning och informationsteknik i individens liv? Vilka eventuella starka sidor och specialintressen har den läshandikappade? Vad är det som gör att en del lässvaga individer ändå tycks klara sig ganska väl i arbetslivet? Är det fråga om kognitiv stil och personlighetsfaktorer? Vilken roll spelar de sociokulturella levnadsvillkoren? etc. Sådana frågor har systematiskt ignorerats i den reduktionistiska tradition som dominerat dyslexi-forskningen. Det är nu dags att seriösa forskare ger sig in på dessa problemfält med fallinriktade studier som möjliggör mer nyansrika bilder och tolkningar. De dynamiska processerna kan man inte heller lätt komma åt i kvantitativa studier. Här behöver man följa ett antal individer över tid och se vilka förändringar som inträffar till följd av utbildning, inträde på arbetsmarknaden och övriga förändringar av livssituationen.

## REFERENSER

- Cardon, L.R., Smith, S.D., Fulker, D.W., Kimberling, W.J., Pennington, B.F. & DeFries, J.C. (1994): Quantitative trait locus for reading disability on Chromosome 6. *Science*, 266, 276-279.
- Galaburda, A.M., Rosen, G. D., & Sherman, G.F. (1989): The neuronal origin of developmental dyslexia: Implications for medicine, neurology, and cognition. In A.M. Galaburda (Ed.), *From reading to neuron*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Hafstad, J.E. (1996): Myten om lese- og skrivevanskene. *Norsk skoleblad*, Nr. 13, 24-26.
- Höien, T. & Lundberg, I. (1992): *Dyslexi*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Ingvar, D., Lindgren, M. & Stenmark, R. (1995): *Arbetslöshet och dyslexi*. AMS-rapport.
- Jacobson, C. & Lundberg, I. (1996): *Läsutveckling och dyslexi*. Stockholm: Liber.
- Johansson, E. (1977): The history of literacy in Sweden in comparison with some other countries. *Educational Reports*, No. 12 Umeå university
- Lundberg, I. (1994): Dyslexia can be predicted, prevented and remediated. A Scandinavian perspective on reading and its difficulties. In C. Hulme & M. Snowling (Eds.), *Reading development and dyslexia*. London: Whurr
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O.-P. (1988): Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in pre-school children. *Reading Research Quarterly*, 33, 263-284.
- Lundberg, I. & Nilsson, L.-G. (1986): What church examination records can tell us about the inheritance of reading disability. *Annals of Dyslexia*, 36, 217-236.
- Lundberg, I. & Olofsson, Å. (1993): Can computer speech support reading comprehension? *Computers in Human Behavior*, 9, 283-293.
- OECD (1995). *Literacy, economy and society. Results of the first International Adult Literacy Survey*. Paris: OECD. Ottawa: Statistics Canada.
- Olson, R.K., Wise, B., Connors, F.A. & Rack, J.J.P. (1989): Organization, heritability, and remediation of component word recognition and language skills in disabled readers. In T.H. Carr & B.A. Levy (Eds.), *Reading and its development: component skill approaches*. New York: Academic Press.
- Paulesu, E., Frith, U., Snowling, M. Gallagher, A., Morton, J., Frackowiak, R.S.J., & Frith, C.D. (1996): Is developmental dyslexia a disconnection syndrome? Evidence from PET scanning. *Brain*, 119, 143-157.
- Taube, K. (1995): Hur läser invandrarelever i Sverige? Skolverkets rapport nr 79.
- Skaalvik, S. (1994): Voksne med lese- og skrivevansker forteller om sine skoleferinger. Trondheim: Norsk Voksenopplæringsinstitutt (doktorsavhandling).
- Solvang, P. (1994): *Biografi, normalitet og samfunn*. Bergen: Sociologisk institutt.