

# Vem är dyslektiker?

*Idor Svensson*

**Artikel ur**

Svenska Dyslexiföreningens och  
Svenska Dyslexistiftelsens tidskrift

***Dyslexi***

*aktuellt om läs- och skrivsvårigheter*

*Nr1/2004*

# Vem är dyslektiker?

*Idor Svensson, leg. Psykolog, fil dr, Växjö Universitet*

Idor Svensson har de senaste tio åren varit knuten till Växjö universitet som universitetsadjunkt/högskoleadjunkt. Han utbildade sig i slutet av 70-talet till fritidspedagog och har som sådan arbetat i förskola och skola. Senare utbildade han sig till psykolog och har bl.a. arbetat på behandlingshem och inom barnhälsovården. Den 29 september 2003 försvarade Idor med framgång sin doktorsavhandling ”*Phonological dyslexia. Cognitive, behavioural and hereditary aspects*”, vid Psykologiska institutionen i Göteborg. Han sammanfattar här avhandlingen.

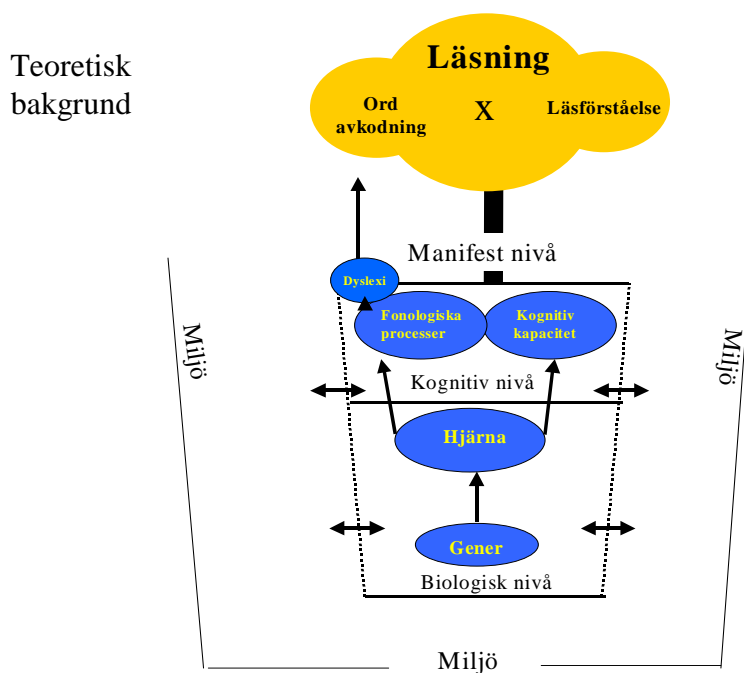
Hur många har dyslexi? Det beror på hur man definierar begreppet. Avhandlingen, ”*Phonological dyslexia. Cognitive, behavioural and hereditary aspects*”, handlar om att utreda dyslexi och de svårigheter som uppstår när man skall avgöra vem som är dyslektiker och vem som inte är det. Den omfattar fyra studier. Två gäller elever på särskilda ungdomshem, en gäller en familj med förhållandevis många individer med läs- och skrivsvårigheter och en gäller en grupp ungdomar som tidigt (årskurs 3) under skolåren hade svårigheter med skriften.

De studier som ingår i avhandlingen har utgått från att dyslektiker främst har fonologiska problem (fonologi = ljudsidan av språket). Problemen visar sig oftast genom långsam och stakande läsning. Man får anstränga sig för att få ihop bokstäverna vid läsning, och det blir därför inte mycket energi över till att förstå det budskap som finns i texten.

Den teoretiska referensramen har baserats på modeller konstruerade av Frith (1997, 2002) och Lundberg (1999). Båda dessa teoretiska ramar pekar på vikten av att se på dyslexi utifrån olika nivåer. Modellen av Frith är mer allmän och kan inrymma även andra neurokognitiva svårigheter som t.ex. ADHD. Lundbergs är däremot mer specifikt inriktad på dyslexi.

Den modell som presenteras i avhandlingen är ett försök att göra en syntes av dessa båda framstående forskares modeller. Den har formen av en blomkruka och är konstruerad efter de erfarenheter som framkommit från de olika studierna som ingår i avhandlingen. Syftet med att använda en blomkruka som förklaringsmodell är att jag vill visa på den utveckling som sker genom hela livet när det gäller läs- och skrivförmåga (huvudsakligen är det läsförmågan som beaktats). Beroende på ålder, 10, 30 eller 60 år, och vad jag sysslar med för stunden, kommer förmodligen sättet att läsa och förstå en text att variera

Figur 1. En modifierad version av Frith (1997, 2002) och Lundbergs (1999) modeller.



Blomkrukans nedersta "jordlager" symboliserar den biologiska nivån dvs. gener och hjärnans struktur. Det finns en mängd studier som visar på samband mellan dyslexi och genregioner på olika kromosomer. I en nyligen presenterad studie fann Taipio med flera (2003) att en specifik gen på kromosom 15 skulle kunna vara involverad i utvecklandet av dyslexi. Problemet med genetiska studier och dyslexi är att "fånga" fenotypen, dvs. vilka exakta kriterier som finns för dyslexi. Sedan Smith med flera (1983) presenterade den första kopplingsstudien, när det gäller ärftlighet och dyslexi, har en mängd olika test använts för att definiera begreppet. Ofta har studier använt sig av förståelsebaserade test, ordavkodningstest, stavningstest, RAN-test (Rapid Automatic Naming) för att fastställa dyslexi. Problemet är att studierna inte använt samma test när man definierat dyslexi eller betonat olika egenskaper vid fenotypbestämning.

Det finns också mycket forskning som pekar på att hjärnans struktur och processande ser annorlunda ut hos personer med dyslexi. Inte minst gäller detta processandet under tiden en individ läser. Problemet är vad som är hönan och vad som är ägget, dvs. är det de dyslektiska problemen som påverkar hjärnans struktur och fungerande eller är det tvärtom. Givetvis är det även i dessa studier viktigt med en så avgränsad och "ren" fenotyp som möjligt.

Högre upp i blomkrukans "jordlager" beskrivs den kognitiva nivån som inrymmer bl.a kognitiva kapaciteter, intelligens och minne. Avhandlingen har fokuserat fonologiska processer på den kognitiva nivån. Det finns idag ett massivt stöd inom forskningen runt om i världen för att det är den fonologiska förmågan som brister hos dyslektiker. Lundberg m.fl. visade i sin studie från 1980 att den fonologiska medvetenheten i förskoleåldern var mycket viktig för den tidiga läsinlärningen (se Høien & Lundberg, 2000). Medan det varit omfattande forskning av den fonologiska förmågan under förskoleåldern, finns det lite forskning kring hur den fonologiska förmågan utvecklas efter skolstarten i ett longitudinellt perspektiv. Vad händer t.ex. med barn som i tidiga år har fonologiska svårigheter? Finns dessa problem kvar i vuxen ålder? Det finns några studier som behandlat detta samband bl.a. Shaywitz m.fl. som i sin studie från 1999 visade på stabiliteten i fonologiska problem.

För att få ett bra mått på fonologisk förmåga har flera studier använt sig av ett nonsensordtest, som mäter förmågan att avkoda ord som inte betyder någonting med som går att läsa. Flera forskare menar att detta test kanske är det instrument som är bäst på att avgränsa dyslexi (Grigorenko, 2001; Hatcher m.fl. 2002). Detta test har genomgående använts i studierna.

Stjälken och blommorna symboliserar den manifesta nivån dvs. det synbara. Beroende på de olika "jordlagrens" struktur och processande, kommer läs (och skriv) förmågan att utvecklas. Det är på den synbara nivån vi ser svårigheter med skriften. Problemet är att vi inte vet vad som är grundorsaken. Är ursprunget biologiskt och/eller kognitivt? Kanske är det miljön som är orsaken (i modellen är själva krukans öppna i sin struktur för att visa på miljöns inverkan på alla nivåer). Ett sätt att belysa läs- och skrivsvårigheter på manifest nivå är att göra studier på särskilda ungdomshem.

De studier av läs- och skrivförmågan som gjorts på fängelser och särskilda ungdomshem i Sverige och övriga världen visar ofta på mycket höga procenttal när det gäller läs- och skrivproblem (se t.ex. Samuelsson m.fl., 2000; Snowling m.fl. 2000). Uppåt 60-70 % av interner och ungdomar på särskilda ungdomshem har rapporterats med större eller mindre läs- och skrivsvårigheter. Vissa av dessa studier benämner dessutom svårigheterna med skriften som dyslektiska. Återigen blir fenotypsdiskussionen viktig, dvs. vilka är dyslektiker i dessa studier?

Huvudsyftet med modellen är att visa på nödvändigheten av att beakta flera nivåer och hur olika miljöaspekter har påverkat, när man ska göra studier och utredningar av läs- och skrivsvårigheter och dyslexi. Detta gäller även andra neurokognitiva problem.

### **Delstudierna**

I 3 av de 4 studierna i avhandlingen har i stort sätt samma avkodnings- och fonologiska test använts, vilket bl. a. innebar avkodnings- och fonologiska test. I en av studierna handlade det emellertid mer om ett screeningförfarande. Där användes ett mindre antal test för att få en överblick av problemet.

### **Dyslexi och ärftlighet**

Att dyslexi är ärftligt är de flesta forskare inom området överens om. Däremot är det inte kartlagt om eller hur dyslexi går att spåra genetiskt. Flera studier har visat på genetiska samband där många genregioner på flera kromosomer varit inblandade. Vår intention med en ärftlighetsstudie och genetisk analys var att försöka replikera en del av de tidigare studier som visat på samband mellan dyslexi och gener. Därför genomfördes en genetisk analys i en familj med hög frekvens av dyslexi. I familjen ingick 62 personer i varierande åldrar (7-92 år). Undersökningen genomfördes tillsammans med forskare från Sahlgrenska universitetssjukhuset avdelningen för klinisk genetik. Resultaten visade inga statistiska samband med specifika gener eller områden på kromosomer för dyslexi, dvs. vi fick inte stöd för samband mellan dyslexi och de områden som tidigare bekräftats. Några områden på kromosomer (kromosom 6 och 13), som tidigare studier funnit ha samband med dyslexi, visade emellertid svaga samband även i vår undersökning.

### **Studie av fonologisk förmåga över tid**

Att fonologiska svårigheter är kärnan i dyslexin är allmänt accepterat i Sverige och övriga världen. Avsikten med denna studie var därför att studera om fonologiska problem kvarstår över lång tid bland personer som tidigt uppvisade dessa svårigheter (eleverna testades i

årskurs 3 och sista året på gymnasiet). Undersökningsgruppen bestod av de elever som ingick i projektet "Läsutveckling i Kronoberg". Studien visade att övervägande delen av de individer som haft dessa svårigheter som barn även hade kvar problemen i vuxen ålder trots att de hade haft omfattande specialundervisning.

Ett annat syfte med studien var att undersöka stabiliteten i olika definitioner av dyslexi. Här användes fonologiska test, ordavkodningstest samt IQ-test. Det har under lång tid varit vanligt att definiera dyslexi genom att se på skillnaden mellan läs- och skrivproblem och övrig begåvning, dvs. en diskrepansdefinition (i de yngre åren ska det skilja minst 2 år mellan läs och skrivförmåga och begåvning). Denna definition har dock under senare år starkt ifrågasatts (Siegel, 1992; Stanovich, 1994). Resultaten från vår studie visade att när enbart ett fonologiskt test användes (fonologisk definition) var stabiliteten mycket hög (84 %). När IQ fanns med i definitionen blev definitionen betydligt instabilare. Många som räknades som dyslektiker i år 3 var inte dyslektiker i år 12, och de som inte var dyslektiker i år 3 kunde räknas som dyslektiker i år 12.

### **Studier av läs och skrivsvårigheter och dyslexi på särskilda ungdomshem**

En vanlig uppfattning är att det finns många ungdomar på särskilda ungdomshem som har problem med skriften, i många fall uppfattas de som dyslektiker. Detta har ibland antagits vara en stark bidragande faktor till att man hamnar på dessa institutioner. Att misslyckas inom skriftens område (kanske det som i allmänhet betraktas som det viktigaste att lära sig i skolan) kan leda till en känsla av utanförskap vilket i sin tur kan leda till olika typer av beteendeproblem.

Beskriver man dyslexi som att en person har svårigheter med att läsa och/eller skriva visade även våra studier att många hade dessa problem. När vi utgick från en mer specifik beskrivning (fonologiska svårigheter) blev andelen dyslektiker betydligt mindre (ungefär samma procentsats som bland ungdomar i allmänhet). Vidare visade studien att elevgruppen rent allmänt, oavsett förmågan att läsa och skriva, presterade lägre på läsförståelse. Detta blev extra tydligt för elever med invandrarbakgrund. Dessa elever presterade lägre resultat på alla läs- och skrivvariabler än vad svenskarna gjorde, vilket bekräftar de resultat Myrberg m.fl.(skolverket, 2000) presenterade från IALS studien.

För att få en uppfattning om elevernas självbild fick de besvara ett särskilt skattningsformulär. Det var framförallt på faktorerna "psykiskt välmående" och "relationer till föräldrar" som de intagna låg statistiskt lägre i förhållande till den totala populationen. Detta var särskilt tydligt hos flickor.

### **Sammanfattning och konklusion**

Avhandlingen har visat på hur komplext det kan vara att definiera dyslektiker. När olika studier beskriver dyslexi och antalet dyslektiker kan detta skilja sig markant åt beroende på hur man definierar begreppet. Undersökningarna har utgått ifrån att dyslexi är ärftligt och att kärnproblemet är fonologiska svårigheter. I genetiksstudien kunde vi inte bekräfta sambandet mellan genregioner och dyslexi. Att studera genetik och dyslexi kräver en mycket noggrann avgränsning av dyslexi för att eventuella samband ska vara trovärdiga. Utökningen av antalet individer och familjer i en kommande studie är nödvändigt för att kunna uttala sig med större säkerhet angående sambandet gener – dyslexi.

I den longitudinella studien visade sig fonologiska markörer (test avseende fonologisk förmåga) vara stabila över tid och blir därmed en viktig faktor vid utredning och forskning då

det gäller dyslexi. I våra studier har vi genomgående använt pseudoord/nonsensord som markörer för fonologisk förmåga. Detta test har många andra undersökningar lyft fram som det bästa testet när det gäller att skilja ut personer med dyslexi, i varje fall då det gäller vuxna.

I studierna på särskilda ungdomshem visade det sig att mer än 50 % hade läs och skrivsvårigheter men bara 11 % hade dyslexi. Med tanke på övervikten av pojkar med dyslexi och att det finns en övervägande del pojkar på dessa institutioner kan man dra slutsatsen att det inte fanns fler dyslektiker än i den totala populationen (3-7 %). Detta innebär att den största andelen av eleverna på särskilda ungdomshem med läs- och skrivsvårigheter har det av andra skäl än dyslexi. Detta resultat visar att det är viktigt att skilja på läs- och skrivsvårigheter och dyslexi. De flesta med läs- och skrivsvårigheter behöver förmodligen inte traditionell läs- och skrivundervisning med träning av baskunskaper t.ex. att avkoda. Det blir viktigare att motivera denna grupp så den förstår varför det är bra att kunna läsa och att arbeta aktivt med ordförråd och läsförståelse. Inte minst gäller detta invandrargrupperna. Självklart blir man ännu mer marginaliserad och får en känsla av alienation om man kommer från en annan kultur och dessutom inte behärskar det nya landets språk. Konsekvenserna av ovanstående resonemang blir att en stor del av de som har läs- och skrivsvårigheter på särskilda ungdomshem förmodligen kan utveckla sin läsförmåga ganska snabbt och med förhållandevis enkla medel bli tillräckligt bra för att behärska den skriftspråkliga nivå som krävs i vårt samhälle.

Det finns förmodligen flera orsaker till att så många på särskilda ungdomshem och fängelser har läs- och skrivsvårigheter. Det kan t.ex. vara deras skolgång, mycket skolkl, hemförhållanden som inte uppmuntrat litterat förmåga eller uppväxtmiljö i övrigt. Något som blev tydligt i en av ungdomshemsstudierna var att väldigt många av eleverna oavsett läs och skrivförmåga hade rapporter om anknytningsbrister i sina journaler, dvs. de hade inte upprättat en bra och bärande relation till sina föräldrar under de första åren i livet (vilket också bekräftades av självbildsformuläret). Min egen spekulation är att dessa brister är en betydligt mer avgörande faktor till varför man hamnar på särskilda ungdomshem än läs- och skrivsvårigheter, dyslexi och andra skolproblem.

Modellen som presenteras i avhandlingen belyser hur viktigt det är att se på läs och skrivsvårigheter utifrån flera nivåer och att miljön påverkar alla nivåer. Detta sätt att se på problemet kan hjälpa oss att ytterligare förbättra vår strävan att ge anpassad hjälp. Vidare är det väsentligt att se läs och skrivförmågan ur ett utvecklingsperspektiv, förmågan är inte statisk. Ålder, utbildning och vad man sysslat med i livet är viktiga faktorer för att avgränsa vilken typ av läs- och skrivsvårigheter man har. För den erfarna specialläraren kan modellen innebära en hjälp till att tydligare fokusera det specifika problemet, t.ex. att använda ett fonologiskt test (non-ordsläsning) vid indikationer på dyslexi. Detta kan i vissa avseenden spara tid för utredaren men också leda till att eleven inte behöver utsättas för en mängd test på det område han/hon kanske har allra svårast för.

### Referenser

- Frith, U. (1999). Paradoxes in the definition of dyslexia. *Dyslexia*, 5, 192–214.
- Frith, U. (2002). Culture, the brain and dyslexia. In E. Hjelmquist, & C.von Euler (Eds), *Dyslexia & literacy* (pp. 179-191). London:Whurr.
- Grigorenko, E.L. (2001). Developmental dyslexia: An update on genes, brains, and environments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 91-125.
- Hatcher, J., Snowling, M.J., & Giffiths, Y.M. (2002). Cognitive assessment of dyslexic students in higher

- education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 119-133.
- Høien, T., & Lundberg, I. (2000). *Dyslexia: From theory to intervention*. Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers.
- Lundberg, I., Olofsson, Å., & Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 159-173.
- Lundberg, I. (1999). Towards a sharper definition of dyslexia. In I. Lundberg, F.E., Tønnesson, & I. Austad, (Eds.), *Dyslexia: Advances in theory and practice* (pp. 9-29). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Myrberg, M., Gustavsson, A.L.E., & Ericsson, Å. (2000). *International adult literacy survey*. Invandrades läs-, och skriv- och räkneförmåga på svenska [*Immigrants reading, writing and numerical abilities in Swedish*]. Stockholm: Skolverket.
- Samuelsson, S., Gustafson, S., Herkner, B., & Lundberg, I. (2000). Is the frequency of dyslexic problems among prison inmates higher than in a normal population? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 13, 297-312.
- Shaywitz, S.E., Fletcher, J.M., Holahan, J.M., Shneider, A.E., Marchione K.E., Stuebing, K.K., et al. (1999). Persistence of Dyslexia: The Connecticut longitudinal study at adolescence. *Pediatrics*, 104, 1351-1359.
- Siegel, L. (1992). An evaluation of the discrepancy definition of dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 618-629.
- Smith, S.D., Kimberling, W.J., Pennington, B.F., & Lubs, H.A. (1983). Specific reading disability: identification of an inherited form through linkage analysis. *Science*, 219, 1345.
- Snowling, M.J., Adams, J.W., Bowyer-Crane, C., & Tobin, V. (2000). Levels of literacy among juvenile offenders: The incidence of specific reading difficulties. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 10, 229-241.
- Stanovich, K.E. (1994). Annotation: Does dyslexia exist? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 579-595.
- Taipale, M., Kaminen, N., Nopola-Hemmi, J., Haltia, T., Myllyluoma, B., Lyytinen, H., et al., (2003). A candidate gene for developmental dyslexia encodes a nuclear tetratricopeptide repeat domain protein dynamically regulated in brain. *The National Academy of Sciences of the USA*, 100, 11553-8.