

# Återblickar

– mer än 40 år av framtidstro

Infosidan

Innehåll



## FÖRORD

# Kära Läsare!

Alla har vi väl någon gång tänkt tanken, att det inte lönar sig att uppvakta, argumentera osv för nya insatser. Det händer ju ändå ingenting, tycker vi. Just i den aktuella situationen är den reaktionen säkert berättigad. Det är ofta trögt och motigt. Det går ofta alldeles för långsamt att få nya och välmotiverade förbättringar exempelvis för synskadade accepterade. Det ska stötas och blötas och vi måste trängas med många andra gruppers intressen och prioriteringar.

Dock, ser vi oss om och betraktar utvecklingen i ett längre perspektiv, visar det sig ofta att vi haft fel. Det har faktiskt hänt en hel del. Ja, i en del fall har genomgripande förbättringar kunnat genomföras, men ofta är det först när man ser tillbaka över årtiondena, som detta framgår tydligt.

Sådana tillbakablickar är just vad den här boken erbjuder. Betraktar vi utvecklingen under de senaste 40/50 åren, visar det sig att avgörande förbättringar i stödet till synskadade genomförts. Ny teknik, ny pedagogik och nya former för rehabilitering och undervisning har införts. Jämför vi situationen för synskadade idag och för cirka 50 år sedan, är det ett helt annat och öppnare landskap som öppnar sig idag. Möjligheterna till delaktighet och aktivitet har verkligen ökat.

Dessa förändringar har kommit till stånd genom enträget, målmedvetet, men kanske inte alltid tålmodigt påverkansarbete. Inte så sällan har det varit avgörande för framgången, att det funnits enskilda eldsjälar och starka pionjärer, som inte väjt för hinder och svårigheter. I den här boken är det sex personer som berättar. De har alla varit med under denna långa och händelserika period, och de har alla haft mycket stor inverkan på utvecklingen inom sina områden. Deras skildringar ger oss äldre en möjlighet att minnas och reflektera, Men framför allt är detta en viktig berättelse för er yngre. Det visar ju att kampen och det målmedvetna arbetet i det långa loppet ger resultat. Det hjälper också oss alla att bättre förstå sammanhangen och därmed underlätta arbetet framåt.

Får jag till slut också påpeka, att synskadades egen organisation, SRF, under den här perioden genomgått en mycket omfattande omorganisation och anpassning till den nya tidens krav. De Blindas Förening (DBF), som bildades för mer än hundra år sedan ombildades 1977 till Synskadades Riksförbund (SRF). Från att ha varit en skicklig förvaltare av insatser för blinda blev SRF:s viktigaste uppgift att hävda synskadades rätt till delaktighet i det samhälle vi alla tillhör. Även detta hade naturligtvis stor betydelse för att driva fram och stödja den utveckling som beskrivs i den här boken. Jag hoppas, att boken ska ge er både ny kunskap och inspiration inför de uppgifter som nu ligger framför er

Mars 2015

*Bengt Lindqvist*

fd ordförande SRF och statsråd

# Föreningen som förenar synfolket är medelålders

Föreningen för synrehabilitering (FFS) är en ideell förening som funnits i 40 år. Målsättningen med föreningen är att samla alla som arbetar med och för personer med synnedsättning i alla åldrar, för att tillsammans påverka utvecklingen av svensk synrehabilitering.

Vår påverkan sker genom utgivningen av tidningen "Nya Synvärlden", att vi arrangerar fortbildningsdagar och konferenser. Konferenserna genomförs både i egen regi och tillsammans med andra. Vi delar också ut stipendier och utvecklingsbidrag till våra medlemmar. Vi har ett antal sponsorer som bidrar till att det är möjligt att bedriva vår verksamhet ekonomiskt men i övrigt arbetar styrelsen och alla andra funktionärer ideellt.

Varje år delar vi ut ett pris som går under benämningen "Årets FFS:are". De som fått och får det här fina priset har på ett konkret och engagerat sätt bidragit till att utveckla svensk habilitering och rehabilitering för personer med synnedsättning.

Föreningen har en styrelse som består av personer från olika verksamheter och med olika professioner inom synområdet. Detta ger en bredd och säkerställer att olika gruppers intressen bevakas.

40 år är en lång tid och det är fantastiskt att få vara del av en förening som så aktivt har arbetat med och fortfarande arbetar för att bevara och utveckla synområdet i Sverige. Det är viktigt att dokumentera till eftervärlden eller framtiden om hur synområdet utvecklats. Genom att

gå tillbaka historiskt kan man förstå nutiden på ett annat sätt. Vi kan också minnas alla de personer som engagerat sig i FFS-verksamheten, och färgstarka personligheter som varit ordförande för FFS. Mars Rydberg, Klas-Olav Skogh, Olle Holm, Lisbet Axelsson-Lindh, Krister Inde, Harry Svensson, Ann-Britt Johansson och Lena Söderberg är personer som under de här fyra decennierna varit FFS-ordförande.

Det är med stor glädje som vi inom FFS nu får ta del av svensk synhistoria skriven av mycket betydelsefulla personer inom synområdet.

*Annika Södergren*  
Ordförande FFS

## Vår synhistoria i en framtid



Det är april månad 2013 i Sundsvall. Föreningen för synrehabilitering, FFS, har sin årliga konferens med årsmöte. Kerstin Fellenius har blivit tillfrågad att inleda konferensen och fritt välja ämne. Som relativt nybliven pensionär är det då lätt att blicka tillbaka på ett långt arbetsliv med många skiftningar och förändringar. Rubriken blir "Allt har sin tid – en synlärares tillbakablickar på ett halvt sekel". I publiken lyssnar många olika professionella inom synområdet, däribland Krister Inde. Idén att även summa vuxenrehabiliteringens historia och därtill lägga historien om barn och ungas undervisning vaknar inom Krister.

– Vi skriver en bok! Men det fattas en pusselbit. Örjan Bäckmans viktiga roll i arbetet med att utveckla den professionella synutbildningen och pedagogiken. Till- sammans kan vi alltså även täcka utbildningen av olika synfunktionärer och forskning under vår gemensamma tidsperiod. Vi bestämmer oss för att skriva våra respekti- ve historier ur våra egna personliga perspektiv.

Du håller nu resultatet i din hand. Våra föregångare har varit rektor Gustaf Ek och Tore Gisslers jubileums- skrifter om blindvårdens historia från 1938 och 1965. Där någonstans tar vi vid. Historierna är lika olika som vi är som människor. Efter beskrivningarna finns en omfattan- de litteraturförteckning att botanisera i. Den innehåller en salig blandning av populär och vetenskaplig litteratur som vi associerat till i vårt berättande. Förhoppningsvis kan där finnas något som passar dig som läsare. Den gör trots sin omfattning inte anspråk på att vara heltäckande men den är ett försök att täcka in våra områden: barns utbildning, vuxna och äldres rehabilitering samt professi- onellas utbildning och forskning.

Trots våra olika pedagogiska historier har vi en viktig gemensam erfarenhet: samverkan med de medicinska och tekniska kunskapsfälten. Vi inbjöd därför ögonläkarna Lena Jacobson, och Kristina Eriksson att kort beskriva den medicinska utvecklingen ur ett historiskt perspektiv. För att beskriva den tekniska utvecklingen under samma tidsperiod var Jan-Ingvar Lindström självskriven.

Vi är så tacksamma för dessa bidrag som komplement till våra Återblickar. De visar på helheten inom utbildning och (re)habilitering av personer med synnedsättning. På samma sätt har vi bjudit in alla företag som arbetar med att leverera hjälpmedel och tjänster inom vårt område. Tack Multilens, Iris Hjälpmedel, Polar Print och LVI för

ett långt och bra samarbete och för era egna historier i slutet av boken.

Gilda Stiby Pelkonen på Synskadades Museum har också gett oss ovärderlig hjälp med kommentarer och bil- der ur sitt rika arkiv. För att inte tala om det fantastiska ekonomiska stödet från Föreningen för Synrehabilitering och De Blindas Vål. Synskadades Riksförbund har finan- sierat inläsningen av boken för att vi ska kunna leva upp till vår gemensamma ambition om tillgänglighet.

*Örjan Bäckman      Kerstin Fellenius      Krister Inde*

# Kerstin Fellenius

– personlig presentation



Jag har många gånger under min lärarverksamhet fått frågan om varför jag ägnat mitt liv åt just undervisning av barn och unga med synnedsättning. Vad väckte mitt intresse och hur kom jag i kontakt med synvärlden?

Åren efter studentexamen 1960 gick jag på småskoleseminariet i Stockholm, då beläget på Maria Prästgårdsgata i Stockholm och som senare hyste speciallärarutbildningar inom områdena syn-, hörsel och utvecklingsstörning. Utbildningen innehöll naturligtvis en hel del studiebesök i olika skolverksamheter bl. a. på Tomtebodaskolan, en specialskola för blinda elever. Vi visades runt på skolan och fick också träffa elever i klassrummen. Där fångades jag in av en pojke på småskolan som ville visa mig hur bokstaven ”p” såg ut i punktskrift. Min tidigare erfarenhet av punktskrift inskränkte sig till ett minne från min barndom av en gammal man som fick psalmboken i punktskrift, när han besökte högmässan, där jag deltog i barnkören. Punktskrift var för mig tjocka böcker med ”knotter”. Pojken på Tomteboda öppnade en dörr till en ny värld för mig, till dessa hemlighetsfulla böcker med sin annorlunda skrift. Jag förstod i det ögonblicket att det var detta jag ville syssla med dvs. lära elever att läsa, som ju var min kommande profession, men inte den vanliga svartskriften utan punktskrift.

Det var här på blindinstitutet, och endast här, som kunskap om hur man lär sig läsa punktskrift som barn

fanns. Jag fick emellertid genast veta av skolans rektor, som visade oss runt, att det inte arbetade några småskollärare på skolan utan kravet för att bli blindlärare var en grundutbildning till folkskollärare även för att undervisa nybörjare. Någon särskild metodik för nybörjarläsare som vi hade "drillats" i verkade inte vara viktigt i denna skola. Att bli utbildad som "blindlärare" fick således från den dagen bli en framtidsdröm.

Men plötsligt efter tre och ett halvt år i den vanliga grundskolan kom tillfället då Tomtebodaskolan sökte lärare med lågstadiekompetens, eftersom även Tomtebodaskolan blivit grundskola! Jag antogs nu tillsammans med ytterligare en småskollärare, Anita Huovinen, vårterminen 1966 som lärarkandidat på skolan under ett år. Man hade året innan redan utbildat två småskollärare, varav den ena sedermera efterträdde rektor Tore Gissler som rektor, nämligen Gunilla Stenberg.

Efter ett års utbildning började jag arbeta som klasslärare, en utbildning som till största delen handlade om att praktisera undervisning av punktskriftsläsande elever i alla läroämnena och i alla årskurser från förskoleklass upp till årskurs 10. Utbildningen avslutades med ett undervisningsbetyg i varje ämne efter ett antal provlektioner som bedömdes av rektor, första lärarinnan och klassläraren. Vi kunde verkligen undervisa "blinda" elever efter detta år.

Utvecklingen inom undervisningsområdet generellt i samhället under 70- och 80-talet påverkade naturligtvis även oss som arbetade på specialskolan. Integrationen av punktskriftsläsande elever gick längre ned i åldrarna och jag började förstå att arbetet som blindlärare kanske inte skulle begränsas till institutionen Tomteboda utan skulle kunna innebära en resande expert till elever i deras hemskolor. Jag sökte mig då till en ettårig speciallärarut-

bildning år 1970 som nu fanns på Maria Prästgårdsgata i Stockholm för elever med olika typer av inlärningsproblematik. Jag fick tjänstledigt från Tomteboda men återvände dit efter fullgjord utbildning.

Arbetet som klasslärare på Tomtebodaskolan, parallellt med ett biträdande skolledarskap för lågstadiet, pågick t o m vårterminen 1981, då en tjänst som reselärare i Stockholms kommun blev ledig, fortfarande med Tomtebodaskolan som arbetsgivare. Specialskolans verksamhet utökades samtidigt med ett resurscenter (Tomtebodaskolans resurscenter, TRC) med kurser för lärare, föräldrar, utrednings- och träningsbesök för elever. Det var dags att följa med utvecklingen och lära nytt som reselärare!

Men de punktskriftsläsande eleverna visade sig vara i minoritet i arbetet som reselärare. I stället möttes jag av den problematik som de synsvaga eleverna och deras lärare försökte lösa uti klassrummen. Efter fyra år som reselärare behövde jag på nytt förkovra mig för att klara den uppgiften. Jag återvände till Tomtebodaskolan, där jag hade min tjänst kvar men denna gång till synteamet där uppgiften var att utreda elevens synförmåga och möjlighet att klara svartskriftsläsning och om inte, rekommendera punktskrift. Reselärarverksamheten flyttades samtidigt från Tomtebodaskolan till Länsskolnämnderna i landet.

Jag byggde nu också på min blindlärar- och speciallärarutbildning med en kurs i synpedagogik ledd av Örjan Bäckman på Lärarhögskolan (1989). I utredningsarbetet i synteamet stod jag som pedagog ofta inför uppgiften att rekommendera lässätt, svartskrift eller punktskrift, när barnet skulle börja skolan. Svåra avgöranden som skulle få stora konsekvenser för barnet som skolelev. Tanken på att "gardera" med punktskrift i gränsfallen

och lära två olika alfabeten dök upp. Men hur skulle det fungera? Fanns det någon internationell forskning inom detta område 1987? Efter sökande på svar utan resultat formulerades mina forskningsfrågor som ledde till min nästa studie "Punktskrift – Svartskrift. Antingen eller/ Både-Och" (1988) av punktskriftsläsande elever i årskurs 2, en uppsats på C-nivå i pedagogik på Lärarhögskolan. Samtidigt hade Mats Myrberg fått forskningspengar till projektet "Synskadades läsning" och behövde en person med punktskriftskunskaper för genomförandet.

Så bildades en synforskningsgrupp bestående av docent Mats Myrberg, Örjan Bäckman och mig. Jag flyttade min verksamhet till Lärarhögskolan efter att ha lämnat tjänsten på Tomtebodaskolan efter nästan 25 år. I skarven hade jag under ett och ett halvt år hunnit arbeta som synkonsulent inom Omsorgsnämnden i Stockholms län med uppgift att se till att alla barn med enbart synskada skulle få del av barnhabiliteringens resurser. Jag kände emellertid att det var utbildning jag ville ägna mig helhjärtat åt. Många år av spännande projekt följde inom ramen för min forskarutbildning som innebar ett flertal resor till elever i olika delar av landet. Otaliga är de elever och lärare som bidragit med sina erfarenheter och låtit sig videofilmas för att möjliggöra studier av undervisningsmiljöer och lästeknik i klasser med en elev med synnedsättning. Till sist resulterade dessa projekt i en avhandling 1999 och en tjänst som lektor vid Lärarhögskolan i Stockholm inom utbildningen både till synpedagog och till specialpedagog där jag verkade till min pensionering.

Att få tänka tillbaka på de vägskäl jag stått inför, de vuxna som varit betydelsefulla för mina vägval och alla de fantastiska elever jag haft förmånen att få följa, känns stort. Femtio år, ett halvt sekels arbete i olika verksamhe-

ter med barn och unga med synnedsättning har ständigt bjudit på nya utmaningar och en nyfikenhet att lära mer. Jag ser tillbaka med tacksamhet på studiebesöket på Blindinstitutet och mötet med pojken som lärde mig bokstaven P, ett P som inte satte stopp för min yrkeskarriär utan snarare blev ett incitament till ett spännande yrkesliv som jag med glädje delar med mig av i denna skrift.

# Krister Inde

– personlig presentation



## **Varför är det så intressant med synpedagogik för mig?**

Den lätta förklaringen är att jag ser dåligt själv. Det var 1966 och det blev jul. Jag hade varit lärare i Ytterhogdal och åkte hem till Östergötland för att fira jul och fixa mina ögon. Det högra ögat var redan dåligt och nu började det vänstra jävlas. Så det blev ingen återresa till Härjedalen, Lena och mina elever. Några månader senare hade jag varit på sjukhusen i Norrköping, Finspång och Linköping och så skulle till Växjö på rehabilitering istället för att anta min plats på Handelshögskolan i Göteborg.

Jag vantrivdes inte i Växjö, men det handlade inte om mig. Min kloke tvillingbror förstod det och sa åt mig att komma till Uppsala och ”plugga nåt”. Min fil kand. innehöll beteendevetenskap, men jag förstod aldrig att det jag lärt mig kunde användas. Det som gjorde att jag fick insikter och kontakter var när tvillingbrodern och jag åkte runt i USA i två månader sommaren 1969 och besökte hur många Blindskolor och institutioner som helst, från New York till Denver, Colorado. Det var kunskapen om att mörklägga synsvaga som gjorde att jag förstod att man skulle göra tvärtom.

Jag kom in på Lärarhögskolan i Stockholm med hjälp av Tore Gissler, Bengt Lindqvist och den oerhört vänlige Helmer Norman, rektorn vid Speciallärarlinjen med dispens från kravet på ett par års praktik. Gudbevars hade jag undervisat på halvtid på OT-kurserna under studierna

i Uppsala. Under Lärarhögskolan fick jag märkligt nog vara med och utveckla läroplanen för vuxenrehabilitering. Kajsa Dellgren, Eva Lindstedt och många andra bjöd in mig och jag körde på trots (eller tack vare) min ungdom.

När jag slutade Lärarhögskolan hade Inger Chytreus på Skolöverstyrelsen och Bengt Lindqvist på De Blindas Förening bestämt att jag kunde börja i Furulund och under Roland Olovson utveckla nya kunskaper om synrehabilitering tillsammans med Bengt Nordberg, optiker, och Bo Bengtsson, ögonläkare. Vi var och är Sveriges första synteam från oktober 1971. Samarbetet med Örjan Bäckman och teamet i Uppsala var ett unikt samarbete och en fin vänskap.

*Då var jag fast. Vi var ju pionjärer gubevars.*

Under 1980-talet försökte jag mig på att jobba på en reklambyrå i sju år, men mycket av det vi gjorde handlade om synen. "Lilla Ögonboken" blev incitamentet för att anställa mig som copywriter och "Ögonkontakt" var ett av uppdragen. Tillsammans med optikreklam för Synvårdsbutikerna och sedan Synsam. Sedan blev det synrehabilitering igen...

Efter ett par år på Syncentralen i Karlstad blev jag "inkluderad" som VD för näringslivsbolaget i Kristinehamns kommun innan jag blev egen företagare på riktigt. Då frågade rektorn Gunilla Stenberg om jag ville utveckla material åt Tomtebodaskolans Resurscenter. Jag älskade att få in känsla och kunskap i den gamla fina institutionen.

I början av 1990-talet träffade jag min vän och optikern Jörgen Gustafsson som hamnat hos den kloka Bodil Jönsson i Lund. Många tågresor blev det, både till Lund och senare även till Kalmar. Som ordförande för Föreningen för Synrehabilitering lärde jag känna alla fina människor i vår bransch och jag kunde starta tidningen

Nya Synvärlden, utveckla material som saknades och resa till en massa länder som hamnat efter den utveckling vi lyckats få till stånd i Sverige tack vare ögonprofessorer som Sven Erik Nilsson och hans fru Ulla, Berndt Ehinger och Björn Tengroth.

Under ett antal år åkte jag runt och jobbade på olika syncentraler, i Saudiarabien, i Spanien, i Italien och kursen Optometrisk Rehabilitering i Kalmar av och till, innan jag plötsligt befann mig i Jordanien. Där fick jag börja om och köra ett varv till. De var ju på samma nivå vid mitt första besök 2009 som vi var 1967 i Växjö och på Tomteboda i början av 1970-talet. Ett varv till, tänkte jag och började resa dit med Rotarypengar och hjälpmedel från Syncentralerna för att utbilda och möta patienter och prinsessan Majda från Södertälje.

Så mötte jag 2008 en ny blind fläck: Stroke Med Synsvårigheter. Projektet i Kalmar är mycket intressant och frustrerande med en svensk Transportstyrelse som inte tror på människans förmåga att kompensera för synfältsbortfall. De har isolerat Sverige i ett vakuum och accepterar inte modern forskning. Men vi ska visa okunskapen som sitter på makten!

Men det viktigaste rent personligt var när jag fick veta 1996 att jag hade LHON, Lebers Hereditära Opticusneuropati, tack vare min vän ögonläkaren Thomas Rosenberg vid Statens Ögonklinik i Hellerup. Jag kunde då förhålla mig till orsaken till min dåliga syn. Då var det enklare att skriva boken "Se dåligt. Må bra" som nu finns på tolv språk.

Jag tänker aldrig, aldrig mer skämmas för att jag ser dåligt. Man har rätt att vara annorlunda.

Vår historia är intressant. Men framtiden är viktigare och jag tänker att det ena bygger på det andra. Varsågod alla nytänkare – se till att ni fortsätter förändra Synvärlden.

# Örjan Bäckman

– personlig presentation



Vi skriver förvåren 1971. Platsen är ett kontorsrum vid Omställnings- och Träningskurs för vuxna synskadade i Uppsala. ”Du ska inte doktorera i historia. Jag har en mer spännande framtid för Dig. Jag ska skicka Dig till Statens Institut for Blinde og Svagsynede utanför Köpenhamn så får Du lära Dig mer om hur

man använder synrester. Du blir den pedagogiska länken i det synteam vi håller på att bygga upp vid vår OT-kurs. Förresten jobbar Du ju redan med detta tillsammans med Eva och Sigvard”. Orden från min chef, Sven Råmbin, sjönk sakta in i mitt medvetande. Jag bad om lite betänketid. ”Ja, imorgon vill jag veta”, avslutade han samtalet med. Och det blev som Sven föreslog. En ny värld öppnades, som blivit ett mer än 40-årigt engagemang med, för och bland personer med synnedsättning.

Efter magisterexamen och ämneslärarutbildning arbetade jag en tid som adjunkt i svenska och historia vid realskola (!) och gymnasium i Dalarna och därefter en kort period som skolsekreterare i Täby kommun. Ett arbete på hemorten var ett hägrande mål för Uppsalabon. Läsning av platsannonser var det som gällde. Och så en dag dök en intressant annons upp. Skolöverstyrelsen (dåvarande huvudman) sökte en lärare i svenska och ”individen i dagens samhälle” till Omställning och Träningskurs för vuxna synskadade, förlagd till AMU-Center i Uppsala. Jag sökte, intervjuades och fick tjänsten! Jag skulle alltså undervisa

personer med kraftigt reducerad synförmåga. Vad visste jag om synskador? Inte mycket men hade fått en liten erfarenhet genom en i min egen klass tidigt integrerad elev med synskada och de kontakter som detta innebar. Däremot hade jag en personlig erfarenhet av funktionsnedsättningar genom att ha vuxit upp med en tre år äldre bror med grav hjärnskada som en följd av en komplicerad förlossning. Detta har naturligtvis präglat mitt liv i både positiv och negativ bemärkelse och varit en styrka att bära med sig.

Så började jag mitt nya jobb i mars 1970 och mötte människor mellan 20 och 65 år med varierande personlighet, bakgrund, utbildning, yrkeserfarenhet och levnadsöde. De hade bara en sak gemensamt, en synskada, men också denna var unik för var och en. Synnedsättningar till följd av diabetes dominerade, ett mönster som dramatiskt skulle komma att förändras kommande decennier. Vad jag starkast minns från denna tid var när jag ibland lyckades ”öppna nya världar” för många, förmedlade via talböcker. För att inte tala om allt jag själv fick tillbaka i form av privilegiet att få ta del av olika människors levnadsberättelser och förtroenden.

Men för att återvända till de inledande raderna, snart började min tid vid OT-kursen att få ett nytt fokus. Det började med att en ung, kvinnlig kursdeltagare under en grupplektion plötsligt frågade mig: ”har Du inte en blå skjorta på Dig”? Jag studsade till och bad henne berätta mer vad hon kunde se. Hon fortsatte med att korrekt beskriva andra detaljer i min klädsel. Detta gjorde mig efteråt konfunderad. Här arbetade jag på en kurs, där jag i början fått ”lära mig” av kolleger att deltagarna var ”blinda”. Jag tog min unga kursdeltagare på en liten stadspromenad. Under denna bad jag henne berätta vad

hon kunde se. Det visade sig att hon- om än ganska otydligt – kunde uppfatta vitmålade ränder på övergångsstäl-len, delar av vägmärken och bilar och människor i rörelse. Jag hade hört talas om att Ögonkliniken på Akademiska sjukhuset i Uppsala hade en ögonläkare, Eva Lindstedt, som året innan presenterat en avhandling om ”orsaker till blindhet i Sverige”. Jag tog kontakt med Eva och bad henne undersöka ”min” kursdeltagare. Både prognos och synförutsättningar var sådana att synresterna ytterligare kunde förbättras med ”stark optik”. Bollen gick vidare till Sigvard Gertz, leg optiker med butik ”på stan”, som Eva börjat samarbeta med. Ett starkt näroptiskt läshjälpmedel och en kikare provades ut. Men dessa hjälpmedel fordrade ordentlig träning! Vem skulle kunna bli ”syntränaren?”

Har man påbörjat någonting, så får man också försöka fullfölja detta. Så tänkte jag, tog uppdraget och började ta mina första, stapplande steg i det som snart skulle kallas ”Optisk rehabilitering och systematisk synträning”. Jag minns de skeptiska stämningar som mötte mig i början från kolleger. Och jag förstår dem! ”Min” första kandidat för synträning såg med optik på näsan – enligt omgivningen – ut som ett mellanting mellan nattorienterare och månbestigare. Vad sysslade egentligen ”de där två” med under sina träningstimmar? För att göra en lång historia kort. Livet förändrades på ett högst påtagligt sätt i positiv riktning för den som totalt blind diagnosticerade kursdeltagaren. En bidragande orsak var ”optisk rehabilitering och synträning”. Jag började också testa övriga kursdeltagare på OT-kursen och upptäckte att en majoritet av deltagarna hade synrester som på ett eller annat sätt skulle kunna utnyttjas.

Så bildades officiellt den ”Syntekniska avdelningen”

vid OT-kursen i Uppsala 1971 med Eva, Sigvard och under-teknad som ”synteam”. Till synteamet anslöt senare ytterligare en optiker, Kjell Ekström och en industridesigner och belysningsexpert, Lars Erik Henricsson. Samtidigt ägde en liknande utveckling rum vid dåvarande AMU-Center i Furulund, där ett synteam också formats med ögonläkare, optiker och synpedagog (Bo Bengtsson, Bengt Nordberg, Krister Inde). Krister hade jag första gången träffat som praktikant vid OT-kursen i Uppsala, en bekantskap som lett till livslångt samarbete och vän-skap. Tala om pionjäranda och arbetsintensiva år! Krister och jag fick mer eller mindre fria händer av Skolöverstyrelsen att utveckla verksamheten. Otaliga möten ägde rum i Furulund och Uppsala. Studiebesök togs emot från när och fjärran. Seminarier anordnades tillsammans med danskar. Utredningar genomfördes, bl.a. ang. inrättandet av en speciell utbildning till synpedagog. De första syncentralerna inrättades. Boken Bäckman-Inde: ”Syn-träning med optik” kom ut både på svenska och engelska, idag översatt till 10 språk, och min verksamhet inom synrehabilitering skulle nu få ett nytt fokus.

Mina första föreläsningar vid synlärarutbildningen som 1967 flyttats från Tomtebodaskolan till Lärarhögskolan i Stockholm (LHS) höll jag 1974. Då mötte jag också Kajsa Dellgren, psykolog och lärare vid utbildningen. Därmed inleddes många år av berikande samarbete. 1976 rekryterades jag som (metodik)lektor till LHS, först på halvtid och något år senare på heltid och lämnade OT-kursen i Uppsala. Mitt första uppdrag var att ansvara för och genomföra den utbildning till synpedagog som startade detta år. Från och med 1988 (efterträdde Kajsa) och fram till min pensionering 2009 har jag haft helhetsansvar för den samlade synutbildning som tidigare LHS och numera

Stockholms universitet (fr.o.m. 2008) enligt ett statligt direktiv har ett särskilt ansvar för. Utbildningens historia kommer att beskrivas mera i detalj i denna bok.

Perioden 1976-2009 omfattar merparten av mitt yrkesliv inom synrehabilitering. Det är en lång period med många förändringar och tidens växlande krav. Synen på funktionsnedsättning har förändrats, specialskola har blivit integrering och numera inkludering och en skola för alla etc. Det har varit arbetsamma, ibland ensamma men mycket stimulerande år i goda kollegors sällskap (Kerstin Fellenius under senare delen av perioden). Jag har också fått vidga mitt arbetsfält med uppgifter som stf Prefekt vid övergången från LHS till SU, studierektor för forskarutbildning i specialpedagogik och internationell handläggare med många spännande u-lands uppdrag (se nedan).

Under denna period har jag också varit deltidstjänstledig för att under 1997-2002 arbeta vid dåvarande SRF-Rehab i Uppsala. Min uppgift var att bygga upp ett KunskapsCenter för rehabilitering av synskadade. Detta innebar att dokumentera kunskaper, erfarenheter, forsknings- och utvecklingsarbete kring rehabilitering av vuxna och äldre synskadade, anordna konferenser och seminarier, medverka som föreläsare och fungera som allmän kunskapsresurs inom området. Omfattande samarbete med synskadade på fältet och SRF som organisation gav fördjupade dimensioner, erfarenheter och kunskaper!

I början av 1990-talet rekryterades jag och Kerstin Fellenius av Mats Myrberg för att delta i forskningsprojektet ”Synskadades läsning”. Projektet tittade bl.a. på resultat av lästräning, läsprovning och ordination av läshjälpmedel vid syncentraler och synskadade elevers lästräning och läskompetens. Detta var en av de första uppföljningarna av ”Optisk (re)habilitering och synträ-

ning”. Inte visste jag då att detta projekt indirekt skulle föra mig till Karolinska Institutet som doktorand sent i yrkeslivet. Forskarutbildningstiden blev en av de roligaste perioderna i mitt yrkesliv. Att förena pedagogik med ögonmedicin passade mig perfekt. Kulmen inträffade 2000, då jag disputerade på en avhandling kring ”återupprättandet av läsförmåga hos äldre synsvaga patienter”. Disputationsmiddagen blev ett oförglömligt minne, en ”höjdare” i livet! Vi återkommer till synforskningens historia i boken!

Slutligen, en erfarenhet som gjort mitt liv rikare och mer meningsfyllt på alla plan: erfarenheter av arbete i s.k. u-länder. Jag har haft förmånen att arbeta med olika projekt, huvudsakligen Sida-finansierade, under sammanlagt sju år. Detta har fört mig till sju afrikanska och fem asiatiska länder och gett mig avbrott i rollen som synutbildare. Arbetet har omfattat enskilda uppdrag som utvärdering av Sidas stöd till funktionshindrade i olika biståndsländer eller specifik utbildning av internationella synpedagoger. Merparten av projekten har varit institutionssamarbeten mellan LHS/SU och utbildningsministerier i berörda länder kring ”special education/inclusive education”. Samarbetet har fokuserat på utveckling av ett utbildningssystem som ett medel för ett demokratiskt och rättvist samhälle. Botswana (mitt andra hemland) ligger mig särskilt varmt om hjärtat! Där arbetade jag och bodde med familjen i nästan fyra år.

Kunskapsöverföring mellan generationer blir allt viktigare i våra dagar men glöms ofta bort. Den här boken vill försöka fylla den funktionen inom sina områden och vara en brygga till framtiden.



# Undervisning av barn och unga med synnedsättning

## Minnesbilder från ett halvt sekel

AV KERSTIN FELLENIOUS



*Tomtebodaskolan.* Året var 1966 då jag som ung, relativt nybliven småskollärare, kom till Kungliga Blindinstitutet å Tomteboda för att som lärarkandidat under ett år på skolan utbilda mig till blindlärare. Intresset för att lära blinda barn att läsa blindskrift - det hette så på den tiden - hade väckts efter ett studiebesök på institutet under min lärarutbildning. Det kändes som en större utmaning än att arbeta i den vanliga grundskolan.

Jag hade då arbetat i drygt tre år som småskollärare i klasser med ca 25 elever som efter skoldagens slut gick hem, gjorde sina läxor och kanske deltog i någon fritidsaktivitet som inte alls var knuten till skolan. Läroböckerna innehöll huvudsakligen bilder innan man kunde läsa. Redskap för lärande var papper, penna och suddgummi. För att förgylla sina alster använde eleverna ofta sax och klisterpapper i granna färger. Lukter av blyerts från nyvassade pennor och Karlssons klister blandade sig med doften från svarta tavlan och kritdam-

met i klassrummet. Eleverna satt oftast i sina bänkar i prydliga rader och räckte upp handen för att påkalla lärarens uppmärksamhet eller svara på frågor. Det var läroplanen för grundskolan (Lpo 62) som gällde där det var angivet vilka kunskaper eleverna skulle förvärva i varje årskurs och på vilken tid enligt fastställd timplan. Den skulle vara en hjälp för lärarna att nå skolans mål och att anpassa undervisningen till varje elevs särskilda förutsättningar.

Den undervisningsmiljö som mötte mig, då jag på nyåret 1966 kom till Tomtebodaskolan, var en helt annan. I de gamla väggarna satt stämningen och lukterna kvar från den tid skolan byggdes 1888. Jag kom till en institution som bestod av både skola och elevhem. Det stora institutet – ”Instan” som eleverna kallade det – med de ekande korridorerna var förbundet med småskolan – tidigare kallad förskolan – genom en inglasad passage som också inrymde simhall och gymnastiksal.

Glaskorridorens ena vägg var klädd med ett fantastiskt taktilt konstverk utfört av Olle Adrin (1918 – 1988). Det innehöll många skrymslen att upptäcka för små barnhänder som inte var synliga för oss seende vuxna.

I småskolans hus låg klassrummen till största delen i bottenvåningen och de stora sovsalarna på andra planet. Allra högst upp i huset fanns första lärarinnans bostad, vid



*Barnen i korridoren ur boken  
"Fingrar som ser"  
© av Thomas Bergman, 1976*

denna tid Birgitta Krantz. I sovsalen rymdes 10 – 12 barn. En hurts med lås intill sängen var deras privata sfär. En husmor och en husfar ansvarade för elevernas boende och basade över boendepersonalen. Hemresor arrangerades under loven då lärarna följde med som ledsagare på tåget, något som ingick i tjänstgöringen. Många barn hade också så kallade ”söndagsfamiljer” i Stockholm där de tillbringade helgerna för att vila från institutionsmiljön. Boendet på ”Instan” var uppdelat på pojk- och flickavdelningar på våningen ovanför klassrummen med tillhörande personal och en elevhemsförstandare.

Alla ”gravt synskadade och blinda barn” i Sverige med för övrigt normala förutsättningar för lärande hänvisades till blindinstitutet. Här fanns specialutbildade lärare med lång erfarenhet som inte gick att finna på hemorten. För barn med synnedsättning och ytterligare funktionsnedsättningar fanns en internatskola i Örebro sedan 1965, Ekeskolan (tidigare låg den i Lund). Det var ingen som på 1960-talet ifrågasatte denna skolform eftersom kunskapen om hur man lärde ett blint barn läsa blindskrift endast fanns samlad på blindinstitutet. Det fanns ett undantag. Föräldrar i Göteborg hade i mitten på 60-talet gått samman och utverkat en extern Tomtebodaklass integrerad på en grundskola (Johannebergsskolan) i Göteborg där två blindlärare (Hjördis Gustavsson och Marianne Robertsson) anställda vid Tomteboda undervisade, en för lågstadiet och en för mellanstadiet.



*Foto ©Thomas Bergman*

Jag tror att det var allvaret bakom den lag om obligatorisk blindundervisning som riksdagen, på kung Oskar II:s uppdrag, antagit år 1896 jag kände i mötet med den stora institutionen. Där fanns ca 160 elever i alla åldrar från årskurs ett till tio. I lagens första paragraf kunde man läsa definitionen av de elever som tillhörde skolformen:

§1

*"Mom. 1. Med blindas, å vilka denna lag är tillämplig, afses icke blott de som äro helt och hållet oförmögna att se, utan äfven sådana, hvilkas synförmåga är till den grad försvagad, att de icke med någon egentlig fördel kunna deltaga i vanlig skolundervisning".*

Det var alltså med utgångspunkt för barnens bästa som skolgången för elever med synnedsättning skulle ske på en specialskola. Skolplikten var tio-årig och skulle ge eleverna både en teoretisk och praktisk utbildning så att de efter avslutad skolgång skulle få en grund för att tjäna sitt eget uppehälle. Det var målet. Därför behövde de längre tid för att inhämta likvärdiga kunskaper som elever utan funktionsnedsättningar.

Kostnaderna för skolgången betalades huvudsakligen av staten men även föräldrar fick i början betala en mindre årsavgift. Detta hindrade i vissa fall föräldrar



*Rektor Ek undervisar i "seende"*

att skicka sina barn till specialskolan. Så småningom blev skolgången emellertid avgiftsfri.

Vänder vi blickarna långt tillbaka till tiden före specialskolornas uppkomst i Sverige fanns uppfattningen att det som blind var mycket svårt att hitta en lämplig sysselställning och klara sin egen försörjning. Blinda personer var ofta hänvisade till fattigvården eller tog sig fram med hjälp av tiggeri. I många länder på kontinenten, framför allt i Frankrike, hade man redan på 1700-talet tagit sig an de blindas tiggarna som visade sig vara mycket bildbara och ordnat undervisning för dem så att de åtminstone skulle kunna få partiell egen försörjning. Det var ju skälet till att Louis Braille, som föddes 1809, kom till blindinstitutet i Paris och konfronterades med läs- och skrivkonsten och utvecklade sitt skriftsystem, punktskriften. Samtidigt, år 1807, började Per Aron Borg att undervisa en ung kvinna i Sverige, Charlotte Seijerling. Han utvidgade sedan sitt intresse till undervisning av dövstumma som resulterade i Manillaskolan på Djurgården. En intressant parentes är att detta hände innan vi fick obligatorisk folkskola i Sverige år 1842.

Det var inte många blindas som deltog i undervisningen på Manilla i början. Blindundervisningen fick ett uppehåll på ca 30 år då några blindas på nytt deltog i undervisningen där. År 1878 delades undervisningen för blindas och dövstumma upp och verksamheten för de blindas flyttades till en lokal på Nybrogatan som sedan utvecklades till blindinstitutet på Tomtebodas år 1888. En av skolans tidigare rektorer, Gustaf Ek, har i sin bok "Den svenska blindvårdens uppkomst och utveckling" från 1938 beskrivit alla intressanta diskussioner som fördes om hur undervisningen av de blindas barnen bäst skulle ordnas för att ta vara på deras förutsättningar.

Några av mina första minnen av barnen på blindinstitutet var hur de bar på de stora tunga punktskriftsböckerna och ägnade mycket tid till att läsa dem. Det var "blindskrift" som gällde även om man hade viss synförmåga. Blindinstitutet var också den plats där tillgängligheten till punktskriften var självklar. Här kunde man hitta text i skolmiljön och, inte att förglömma, botanisera i skolans punktskriftsbibliotek, som för många blev ett efterlängtat uppehållsrum under raster. I biblioteket kunde man också träffa en vuxen punktskriftsläsande bibliotekarie och äldre elever, som fungerade som förebilder för den som ville lära sig läsa fort och effektivt. Jag kan fortfarande se framför mig den stolte lille nybörjaren, som tidigt knäckt läskoden och fått ett flyt i läsningen, komma från biblioteket "kånkandes" på en trave punktskriftsböcker. Ju fler band desto bättre var måttet, vilket också imponerade på klasskamraterna. Detta sporrade naturligtvis eleverna till att ta till sig läskonsten så fort som möjligt.



*Liten flicka läser tung bok*

Men den omvärld där punktskriften var funktionell och kunde användas som kommunikationsmedel var väldigt begränsad. Kontakten med hemmen gick med hjälp av brev som ju ingen därhemma kunde läsa om inte "blindfröken" med penna hade översatt punktskriften till svartskrift. Här kunde inga hemligheter döljas. Man kan inte låta bli att fundera över hur detta påverkade barnens integritet.

Grundskolan genomfördes 1965 på blindinstitutet som då ändrade sitt namn till Tomtebodaskolan, specialskola

för synskadade. Den var fortfarande var 10-årig. Om man behövde lära sig punktskrift så var det en självklarhet att det var här man skulle börja. För synsvaga svartskriftsläsande elever hade särskilda synklasser inrättats år 1956 i Stockholm, Göteborg och år 1959 i Malmö.

Specialskolans elever kom i allmänhet direkt från sina hem och började i årskurs 1. Under förskoletiden hade hemmet fått stöd av en förskolekonsulent anställd på Tomteboda. Föräldrarna erbjöds också sommarkurser på Tomteboda innan det var dags för specialskolan. För de barn som visade sig behöva mer tid att komma igång med skolarbetet på specialskolan fanns även en nybörjargrupp som kallades förskoleklassen eller "lekklassen". Efter en mjukstart kunde barnet börja i första klass eller på Ekeskolan om det visade sig att den undervisningen bättre stämde med barnets förutsättningar.

### "BLINDMETODIK"

Klasserna kunde bestå av ca 8 till 12 elever som oftast satt i sina bänkar i en U-form för att läraren lätt skulle kunna nå varje barns händer när de arbetade. Gester och miner var uteslutet i undervisningssituationen. Lärarens röst och förmåga att dramatisera med den var ett viktigt redskap. Arbetsmaterialet var naturligtvis taktilt med tanke på att barnen skulle arbeta med sina händer för att lösa uppgifterna. Eftersom synsinnet är ett dominant sinne så ville barnet med viss synförmåga i första hand titta på punkterna som ju fungerade som storstil med rätt skuggning på pappret. Men vi hade fått lära att det var "skadligt" för ögonen att titta på punkterna i skriften. För att inte "utsätta" barnen som tittade för ögonskador lade vi in läsbladet med punktskriften i en sidenficka där punkterna kändes genom sidentyget.

Som småskollärare ville vi naturligtvis ge de punktskriftsläsande eleverna en likvärdig undervisning som den vi hade praktiserat för seende elever. Vi ville modernisera undervisningsmaterialet och på ett mer lekfullt sätt närma oss de tjocka blindskriftsböckerna. Vi skrev ut texter anpassade till varje barns nivå, vi snickrade spel och försökte oss på att göra reliefbilder med mer eller mindre lyckat resultat. Även barnen fick klistra och klippa, något som rektor på skolan såg med oblida ögon. Det var något man inte hade tid till, ansåg han. Det var läsning och räkning som tiden skulle användas till.

Det mest avancerade skrivhjälpmedlet var punktskriftsmaskinen av märket Blista som vi ser några elever arbeta med på fotot från min första klass. Då gällde det att i förväg veta vad man skulle skriva. Det gick inte att ångra sig. Om man glömt något och rullade pappret tillbaka in i maskinen plattades punkterna ut och blev svåra att känna. Alla de roliga ”fylleriövningar” som vi småskollärare var vana vid från de seende nybörjarnas böcker var omöjliga att överföra till punktskrift. Det kändes som revolution då Perkinsmaskinen kom i slutet på 60-talet och det gick att flytta runt på pappret och rulla det fram och tillbaka utan att det redan skrivna saboterades.

På fotot ses koralboken efter morgonsamlingen uppslagen på tramporgeln och ovanför den på väggen barnens klipp- och klistrabilder i rad som skulle



*Två flickor som skriver på Blistamaskinen.*

göras likadana efter lärarens modell, allt enligt den tidens småskollärarmetodik. För vem visades dessa bilder upp kan man fråga sig. De satt prydligt i rad i vuxen ögonhöjd långt från barnens nyfikna fingrar! Var det detta som vi trodde var likvärdig undervisning?

Parallellt med skrivning på maskin skulle handskrift med hjälp av reglett tränas. Regletten är en dubbelsidig ram där man kan prägla bokstäverna genom att trycka ned de punkter bokstaven består av med hjälp av ett stift. Eftersom bokstäverna trycks ned måste de spegelvändas och orden skrivs från höger till vänster. Allt blir då rättvänt när man vänder pappret.



*Reglett.*

Principen var dock att inte börja med denna metodik förrän barnet var säker på alfabetets bokstäver då de ju skulle spegelvändas. Målet var att så småningom kunna delta i skolans reglettskrivningstävling som gick av stapeln en gång om året. Ett annat hjälpmedel som skulle tränas var abacus (en japansk kulram) i matematiken parallellt med konventionella taluppställningar med hjälp av punktskriftsmaskinen. Många elever blev så snabba på abacus att de redan i årskurs tre kunde multiplicera tvåsiffriga tal fortare än vad seende vuxna besökare kunde med papper och penna! Motivationen till att lära handlade säkerligen om att de alla hade samma grundförutsättningar för dessa kompensatoriska metoder. Funktionsnedsättningen var ingen begränsning i denna lärandesituation.

Låt oss fundera över den lärarkompetens vi hade som ”blindlärare” på specialskolan. Vi hade i vår praktiska utbildning på Tomtebodala lärt oss en specifik metodik, en

blindmetodik, som gick ut på att använda andra sinnen än synsinnet i lärandesituationen. På schemat fanns ämnet sinnesövning en gång i veckan där eleverna speciellt tränade upp övriga sinnen. Sinnena tränades även i andra praktiskt-estetiska ämnen som slöjd, bild och form och gymnastik tillsammans med lärare med specialutbildning.

Vi lärare behärskade punktskriften och dess förkortningssystem och de få skrivhjälpmedel som fanns att tillgå, Perkinsmaskinen och regletten. Det var en fördel att alla elever arbetade med samma skriftspråk och att gruppen inte var större än att vi kunde individualisera uppgifterna för var och en. Saknades något läromedel arbetade vi fram detta utifrån principen att allt skulle läras med hjälp av andra sinnen än synen. Vi hade också en mängd undervisningsmaterial på specialskolan att tillgå i form av bl a uppstoppade djur och modeller av olika miljöer.

Vi visste att blinda barns begreppsvärld måste byggas på deras egna erfarenheter och hands-on-upplevelser. Vi satsade mycket tid på varje moment för att ge eleverna möjlighet att få egna erfarenheter och utifrån dessa bygga sina mentala bilder. En f d elev berättar för mig hur hon minns när vi klättrade uppför en rullstensås, hur de runda stenarna rullade under fötterna, hur vi sedan i klassrummet kände på modellen av en ås i genomskärning och därefter tolkade den taktila bilden av densamma. Hon menar att hon inte tror att hon än idag förstått vad en rullstensås var om hon inte fått dessa upplevelser. Hon gav många andra liknande exempel som fick mig att förstå att vår kompetens handlade om att vi hela tiden arbetade utifrån elevernas övriga sinnen för att bygga upp deras begreppsvärld. Men "blindmetodik" är tidskrävande. Vi tyckte emellertid att vi hade tid eftersom vi hade ett tionde skolår i specialskolan och dessutom fler undervis-

ningstimmar per vecka i jämförelse med grundskolan. Vi kunde ge eleverna den tid de behövde för att förstå. Vi kunde också bedöma elevernas kunskapsutveckling eftersom vi hade erfarenhet av att ha undervisat många punktskriftsläsare. Vi visste hur högt vi kunde lägga "ribban" för att ge varje elev en lagom utmaning. Vi hade förmåga att lära ut det specifika. Vi kunde bedöma vad vi kunde kräva och vi hade tid.

Som elev mätte man sina framsteg med andra elever med synnedsättning. Man sporrade varandra till att utforska texter i punktskrift som fanns i omgivningen. Kamraterna var mycket betydelsefulla för lärandet. Det blev som en rolig lek på fritiden att gå runt i skolan och söka efter punktskrift och försöka läsa, en lek som byggde på god tillgänglighet till skrift.

#### 1970-TALET – NYTÄNKANDETS DECENNIUM

I den nya läroplanen för grundskolan som utkom 1969 (Lgr 69) poängteras att den enskilde eleven ska stå i centrum för skolans verksamhet och att skolan ska vara till för alla, även för de fysiskt handikappade. Men enligt skollagen ska elever med syn-, hörsel eller talskada ha rätt till undervisning i specialskola om de inte kan följa den ordinarie undervisningen i grundskolan. I ett supplement till Lgr 69 beskrivs hur undervisningen i specialskola ska bedrivas. Här finns också timplaner där det tydligt anges hur många timmar varje läroämne tilldelas samt beskrivningar av ämnen med speciell anknytning till synskadan för varje årskurs som formkunskap, textilslöjd, trä- och metallslöjd, korg- och borstslöjd, hemkunskap, barnkunskap, gymnastik, kåptechnik, sinnesövning, praktisk yrkesorientering m.m. Summan av timplanerna för lågstadiets årskurser var högre än för grundskolans.

Fler timmar ägnades åt ämnen där grov- och finmotorik tränades t ex gymnastik och slöjd med ämneslärare.

År 1969 utgavs även "Handledning för blindlärare" av Nordiska kulturkommissionen där nordiska författare ansvarade för blindmetodik i olika läroämnena. Det nordiska samarbetet var viktigt för utvecklingen av blindmetodiken. Konferenser ordnades med jämna mellanrum där man delade erfarenhet och nyheter inom olika ämnesområden. Den första jag deltog i handlade om matematik och hölls i Norge 1974 ledd av Jan Bruteig, en namnkunnig person i synskadekretsar i Norge. Detta samarbete ses fortfarande som mycket viktigt och pågår än idag.

Redaktören för "Handledning för blindlärare" var rektor på Tomtebodas skola, Tore Gissler. I den hävdades rätten till undervisning anpassad för blinda för varje barn i Norden som inte kunde tillgodogöra sig undervisning genom synen. Vissa gränsdragningsproblem skissades som handlade om arten av synskada och graden av synfunktionsnedsättningar. Beslutet om skolval skulle tas tillsammans med föräldrar, läkare och lärare efter någon sorts observation. Man skulle emellertid inte tvinga något barn med funktionell syn men dålig prognos till blindundervisning, ett redan på den tiden liberalt tänkande. I "Handledningen" talas också om olika skolformer för undervisning av blinda. Exempelvis skulle förutom blindskola med skolhem enstaka blinda barn kunna undervisas i vanlig klass med någon form av supplerande hjälp. Den kunde bestå av läroböcker och hjälpmedel från bok- och hjälpmedelscentral, regelbundna besök av blindlärare som kunde vara stationerade i en klinik ("resource room teacher"), en experthjälp till både elev, lärare och föräldrar, eller en sk reselärare ("itinerant teacher") omnämns som ger service åt flera blinda elever inom ett större område. Det förs också

så ett resonemang i handledningen om för- och nackdelar med internatskolor som visar på att rektor vid Tomteboda, efter en studieresa till USA, var väl insatt i internationella försök till integrering under 1960-talet. Lagarbete under förskoletiden mellan pedagog, läkare och psykolog lyfts fram som viktigt och att varje lärare är skyldig att ta reda på medicinska och psykologiska data om barnen och om deras förhistoria.

Många av de äldre eleverna som kunde klara sina läromedel i punktskrift hade redan under 60-talet överfört till hemskolan efter årskurs 6 där de gick om ett skolår för att komma in i undervisningen. Reselärare utgick från Tomteboda till Sveriges olika hörn och gav stöd. Bengt Lindqvist, senare ordförande i Synskadades Riksförbund, var den förste under 1960-talet.

Då jag anade att mitt arbete som blindlärare skulle kunna innebära en övergång till att fungera som reselärare, om integrationstanken skulle sprida sig nedåt i årskurserna, bestämde jag mig för att komplettera min blindläraryrkesutbildning med en allmän specialläraryrkesutbildning på Lärarhögskolan år 1970. Den gav mig behörighet att undervisa barn med i stort sett alla funktionsnedsättningar med undantag för döva. Detta skulle öppna dörrar för mig att undervisa i vilken grundskola som helst med tanke på framtiden. Tanken på att nybörjare i punktskrift skulle undervisas av lågstadielärare utan specialutbildning på hemorten kändes dock fortfarande utopisk.

Alla akademiska utbildningar avslutas oftast med ett examensarbete. Läsundervisning var ju mitt stora intresse så det låg nära till hands att göra en undersökning av tredje klassens läsförmåga i punktskrift på Tomteboda och jämföra resultatet med jämnåriga seendes förmåga med ett standardiserat test. Av den studien lärde jag

mig mycket, framför allt att den jämförelsen är svår att göra. Punktskriftsläsningens villkor är helt annorlunda än svartskriftens, både när det gäller avkodning av bokstäver, lästeknik och förståelse av texter. Mitt intresse för punktskriften ökade! Vari bestod de didaktiska skillnaderna? Jag återvände till min lågstadielärartjänst på Tomtebodas med ökad nyfikenhet på blindmetodiken.

Ute i skolorna pågick under 1970-talet diskussioner om bästa läsinlärningsmetod. Det gamla etablerade sättet att lära barn en bokstav i taget för att sedan ljuda ihop dem till ett ord (den sk ljudmetoden) ifrågasattes. Att läsa ord utan mening var inget som stimulerade barns läsutveckling enligt förespråkare för helordsmetoden. Barn skulle skapa sina egna texter och inte följa läslärens inlärningsgång. Läsning på talets grund, LTG, lanserades av Ulrika Leimar på 1970-talet vilken i korthet gick ut på att läraren och barnen tillsammans skapade en text om något som de upplevt tillsammans och formulerade meningar som läraren skrev på ett blädderblock inför klassen. Barnen fick sedan läsa texten i korus och därefter arbeta med att hitta den bokstav som var aktuell för inlärning genom att individuellt sätta en ring runt den i texten som då skrivits ut på papper. Var denna metod möjlig vid punktskriftsinlärning?

#### *Vår syn på synförmåga*

Det var inte bara på läsinlärningens område som gammalt tänkande ifrågasattes och omprövades. Den största innovationen av nytänkande gällde barnens synfunktion. Vi fick en ny ögonläkare på Tomteboda år 1974, Eva Lindstedt, som gjorde klart för oss vikten av att stimulera barnens synförmåga i stället för att "spara" på den. En synklinik upprättades dit eleverna med synrester skul-

le komma enligt ett uppgjort schema varje vecka för att träna sin syn. Här fanns "rätt färg" på väggar, uppfällbara bänkar, belysning och optik, allt efter ergonomen Lasse Henricsons anvisningar. Barnen kallade det för att "gå på seende". I klassen däremot användes fortfarande inte synen för att inhämta kunskaper utan den traditionella blindmetodiken. Detta speglar och kan jämföras med synen på specialundervisning i det allmänna skolväsendet under 1970-talet då elever med olika behov sattes i läs-klasser, obs-klasser eller gick till olika kliniker för att få specialishjälp. Det var inte alltid barnen ville lämna sin klass för att gå iväg för att få särskild synträning. En av mina före detta elever frågade mig då vi möttes i vuxen ålder varför jag hade "tvingat henne att gå på seende"! Vi ser samma mönster i grundskolan idag när det handlar om individuell specialundervisning utanför klassrummet!

Kunskapen om vikten av synträning kom från vuxenrehabiliteringen som växte i snabb takt under 1970-talet. De goda resultaten från Omställnings och Träningskurserna resulterade i inrättandet av syncentraler och utbildning av synpedagoger. Syncentralernas verksamhet riktade sig vid denna tidpunkt inte till barnen. Utredningar av barns synförutsättningar genomfördes utan diskussioner på specialskolorna. På Tomteboda bildades det s.k. synteamet av ögonläkaren Eva Lindstedt som bestod av medicinsk-teknisk expertis förutom barnögonläkare, optiker och ergonom. Dessa utredde tillsammans med specialskolans synpedagog, psykolog, kurator och sjukgymnast under tre dagars besök barnets förutsättningar för lärande utifrån ett helhetsperspektiv.

På hjälpmedelssidan avspeglade sig den synpedagogiska utvecklingen också. Nya förstoringshjälpmedel kom fram som prövades på Tomteboda. Vi fick tillgång till en

s.k. Magnivision (CCTV, Closed Circuit Television System) med avståndskamera i klassrummet som vi skulle pröva tillsammans med eleverna med synrester. Det innebar också att vi nu började undervisa elever i klassrummet i svartskrift och punktskrift parallellt. Vi testade LTG-metoden med avståndskameran riktad mot blädderblocket där läraren skrev. Kanske kunde den fungera med detta hjälpmedel? Viss framgång hade vi. Målet för våra innovativa försök var hela tiden tanken på en likvärdig utbildning med seende elever i grundskola som elev på specialskola.

Jag fick även möjlighet att testa LTG-metoden i en vanlig första klass med en punktskriftsläsare tillsammans med ordinarie klasslärare i slutet av 1970-talet. Att hitta en enstaka bokstav som skulle markeras inne i en text i punktskrift visade sig vara i stort sett omöjligt. Nybörjaren måste vara alldeles säker på vilka punkter en bokstav bestod av för att kunna avgränsa den från övriga bokstäver i ett ord. Träning av varje bokstav var för sig visade sig vara viktigt för nybörjaren i punktskrift. Förhållningssättet till läsinlärning och många andra moment i metoden var stimulerande och fungerade med litet anpassning.

#### *Integration av punktskriftsläsare*

År 1976 började så den första punktskriftsläsaren i en vanlig klass på hemorten med en kompanjonlärare med blindlärarutbildning som stödresurs. Nu väcktes tanken hos fler föräldrar att vilja behålla sitt barn hemma vid skolstart. Behovet av fortbildning av skolans personal blev akut. Det fanns ingen läslära i punktskrift med metodikhandledning att ta till för klassläraren. Metodiken byggde på muntlig tradition. Skolöverstyrelsen gav av den

anledningen år 1978 ett uppdrag till mig och en kollega från Ekeskolan, Inga Lindbladh, att nedteckna den metodik vi lärt av de äldre lärarna på specialskolorna och att utforma en läslära med tillhörande lärarhandledning. RPH-syn (Rikscentralen för Pedagogiska Hjälpmedel för synskadade under ledning av Torsten Andersson), som vi arbetade nära med då vi ville pröva våra pedagogiska idéer, ställde sig tveksam till att producera en läslära i den pågående läsdebatten i grundskolan. Man behövde inte följa någon läslära längre med en utstakad inlärningsgång. Vår ambition var emellertid att anpassa läsläran till den då rådande heta diskussionen om bästa läsinlärningsmetod (ljudmetod eller helhetsmetod) med tanke på att den skulle användas av lärare med olika inriktning i sin undervisning. På fem veckor skapade vi läsläran "Jag kan läsa punkt" med lärarhandledning som vilade på beprövad erfarenhet mer än på vetenskaplig grund. Läsläran innehöll, förutom alfabetets bokstäver, små texter illustrerade med ljudbilder och taktila bilder för att skapa mening samt olika typer av lässpel. Vi ville skapa en läslära som tog till vara alla sinnen för att stimulera inlärnigen. Den levde kvar i sitt ursprungliga skick i 25 år! Parallellt startade vi vecko-kurser för lärare som skulle ta emot en punktskriftsläsare i sin klass och delade med oss av den gamla "blindmetodiken". Kunskapen om punktskrift började nu spridas till många lärare i landet som undervisade elever med svår synnedsättning eller blindhet.

Inom matematiken hade också mängdläran lanserats i grundskolan. Det innebar att nybörjarböckerna i matematik mest bestod av små bilder som barnen skulle skapa mängder av för att laborera med antalsuppfattningen. Min kollega Birgit Ericson och jag gav oss i kast med att göra små reliefbilder men fann snart att det inte var ma-

tematik vi då sysslade med utan någon sorts bildtolkning och träning av taktill översikt! Vi bytte ut bilderna mot fulla braille-celler i rad (tillsammans med barnen kallade vi braillecellen för ”punktpaket”) vilket visade sig vara ett snabbt sätt att räkna antal på. Det hela slutade med att vi producerade en nybörjarbok i matematik med lärarhandledning med titel ”Visst kan jag räkna” som väckte intresse även i de nordiska länderna och presenterades på en ämneskonferens i Köpenhamn år 1981.

#### *Tomtebodagruppen och Integrationsutredningen*

Integrationen av specialskolans elever tog fart under hela 1970-talet och gällde även elever i de lägre årskurserna. Elevantalet vid internatet sjönk för varje läsår och vid slutet av 1970-talet fanns endast 40 elever inskrivna i specialskolan. Många kom inte till internatet överhuvudtaget. Den snabba utvecklingen påkallade en arbetsgrupp inom skolöverstyrelsen kallad ”Tomtebodagruppen” som skulle ge förslag om specialskolans framtida roll och hur eleverna på bästa sätt skulle stöttas i sin hemskola. Gruppen lämnade sitt förslag till Integrationsutredningen, en av regeringen tillsatt utredning år 1978 med uppgift att utreda integration av handikappade elever i skolväsendet. Tomtebodagruppen hade föreslagit att verksamheten skulle innehålla tre delar: en skoldel, en verksamhet för elever integrerade i skolor landet runt och kursverksamhet för vuxna. Huvudman för den regionala verksamheten skulle fortfarande vara statlig dvs. Tomtebodaskolan.

Vikten av att som elev få delta i hemkommunens undervisning för att känna tillhörighet poängterades framför allt av SRF (Synskadades Riksförbund) som argumenterade hårt för att på sikt stänga internatskolan. På så sätt skulle punktskriftsläsaren på ett naturligt sätt få

kamrater under skoltid och fritid var tanken. SRF skulle få denna önskan förverkligad ca tio år senare.

För integrationsutredningen arbetade Harry Svensson som forskningsassistent. Han ämnade studera hur det hade gått för punktskriftsläsare som hade börjat direkt i hemskolan. Jag hade då tjänst som biträdande skolledare för de yngre åldrarna och kände till var dessa elever fanns. Vi besökte tillsammans år 1979 tio elever på lågstadiet i olika delar av landet och samlade in observations- och intervjudata. Resultatet presenterades i ett förslag från integrationsutredningen med titeln ”Undervisningen för synskadade elever – planering i ett kortare perspektiv”. Vi kan i backspegeln konstatera att perspektivet blev synnerligen kort både när det gällde huvudmannaskapet för den regionala stödverksamheten och specialskolans överlevnad.

Tomteboda hade samtidigt fått en ny rektor, Gunilla Stenberg, som tidigare varit min kollega på lågstadiet på Tomteboda. Hon hade därefter haft en tjänst som synkonsulent på SÖ för att sedan vara studierektor på Tomteboda. I ledningsgruppen fanns nu också Bengt Olof Sennerö, som även han hade haft tjänst som lärare på Tomteboda och varit synkonsulent på SÖ under några år.

#### 1980-TALET – FÖRÄNDRINGENS DECENNIUM

I takt med att elevantalet sjönk på Tomtebodaskolan byggdes det regionala stödet ut. Integrationsutredningen hade föreslagit trettio förskolekonsulenter och trettio reselärare fördelade på fem olika regioner med Tomtebodaskolan som huvudman tills vidare. I klassen med en elev med synnedsättning rekommenderades en kompanjonlärare under de teoretiska timmarna, som kunde kompletteras med en assistent övrig tid. Dessa skulle tas av kom-

munens resurser. Stödpersonerna skulle få fortbildning på Tomtebodaskolan, som föreslogs ombildas till ett resurscenter men med en bibehållen skoldel för att inte beröva föräldrarna en valmöjlighet.

Elevantalet fortsatte att sjunka på skoldelen. I en skolkatalog för läsåret 1981/1982 redovisades 17 pojkar och 9 flickor inskrivna i specialskolan (totalt 26 elever). Där finns även en uppgift om 41 före detta elever (20 pojkar och 21 flickor) elever som integrerats i grundskolan och betjänades av den regionala verksamheten. De integrerade eleverna utgjorde nu den största gruppen och stödet på hemorten var påkallat. Som en följd av detta och efter förslag från Integrationsutredningen bytte nu den regionala stödverksamheten huvudman år 1984 och flyttades över till landets länsskolnämnder tillsammans med förskolans konsulenter för barn med synskada. År 1986 hade specialskolan endast sju elever inskrivna och skoldelen stängdes därför helt. Tomtebodaskolan blev TRC, Tomtebodaskolans resurscenter, med omfattande kursverksamhet för vuxna (lärare såväl som föräldrar) samt utredning och träning för barn och elever. De punktskriftsläsande eleverna fick nu besöka TRC på s. k. årskursbesök under en vecka varje läsår för att finna jämgamla kamrater med samma läs- och skrivsätt. Många är de elever som berättat att de uppskattade denna vecka som en av de bästa under skolarbetet. Resurscentret fick också en forsknings- och utvecklingschef, Harry Svensson, som betydde mycket för kompetenshöjningen av resurscentrets personal med sina många internationella kontakter.

I omvärlden och i det svenska samhället diskuterades nu attityder och förhållningssätt till personer med funktionsnedsättningar och vedertagna benämningar. De blindas förening (DBF) hade under 70-talet bytt namn

till Synskadades Riksförbund (SRF) och visade med detta att intresset inte enbart riktade sig mot de helt blinda. Handikappbegreppet hade redan på 1960-talet definierats som situationsbundet. WHO definierade i sin klassifikation 1980 det relativa handikappbegreppet på följande sätt:

*Ett handikapp uppkommer i relationen mellan den enskilda människan och de villkor och levnadsbetingelser som finns i hennes lokala miljö.*

Fokus förflyttades från individens tillkortakommande på grund av en funktionsnedsättning till den omgivande miljön, en relativ syn på funktionshinder. Vi skulle inte längre tala om synskadade elever utan om elever med synskada. Eleven skulle vara i fokus, inte funktionsnedsättningen. Samtidigt fick vi i Sverige en ny läroplan, Lgr 80, där en skola för alla blev ett vedertaget begrepp. Begreppet var en politisk vision som innebar att den obligatoriska skolan i Sverige skulle vara en skola dit alla barn och ungdomar var välkomna och där utbildningen skulle vara anpassad till individuella förutsättningar. Det handlar inte längre om individens anpassning till ett befintligt system som var fallet när eleverna integrerades från specialskolan till grundskolan. Det handlar i stället om att skolans arbetssätt ska anpassas till varje elevs förutsättningar så att denne får en likvärdig utbildning och kan känna delaktighet och inkluderas i all verksamhet. Vad är då en likvärdig utbildning? Det innebär bl.a. ett enskilt stöd till den som av olika skäl inte når målen. Undervisningen kan aldrig göras lika för alla men ska i möjligaste mån ske inom klassens ram eller i mindre grupp.

### *Min personliga 80-tals resa*

Förändringen av specialskolans verksamhet och de nya uppgifter vi fick förutom att vara klasslärare gjorde mig nyfiken på hur det fungerade ute i skolorna med en punktskriftsläsare bland 25 andra nybörjare. En tjänst som reselärare i Stockholms kommun gav mig möjlighet år 1981 att under fyra år skaffa mig den kunskapen, fortfarande med Tomtebodaskolan som min arbetsgivare. Där besökte jag endast några få punktskriftsläsare men desto fler synsvaga elever i alla årskurser. Problemen i undervisningssituationen var helt annorlunda. Råd och stöd skulle ges utifrån den diagnos och de synförutsättningar eleven hade och de hjälpmedel som utprovats för att klara svartskriften. Hur kunde man lösa en inkluderande situation när elevens synförmåga fungerade bäst i ett mörkt grupprum? Eller varför behöver eleven käppträning när hon med sin kikarsyn kan se små detaljer? Varje frågeställning och situation var unik. I bakgrunden fanns kunnigt folk i synteamet på Tomtebodaskolan att rådfråga. Jag återvände med många nya erfarenheter dit för att arbeta med utredningar av elevernas synförmåga år 1985 eftersom jag fortfarande bara var tjänstledig från min klasslärartjänst.

Under denna period ombads jag av Sida år 1983 att ingå i en "mission" som skulle besöka punktskriftsläsare som var integrerade i skolor på landsbygden på Sri Lanka och fick service av omkringresande blindlärare (itinerant teachers). Mitt uppdrag var att ge förslag på hjälpmedel som Sverige kunde bidra med till punktskriftsläsarna. Med de nyvunna kunskaperna om vikten av att stimulera synförmåga, om än så liten, fann jag att många punktskriftsläsare med viss syn inte använde den. Mitt förslag till Sida blev därför att jag året därpå tillsammans med

en synpedagog från Tomteboda, Bibbi Tjernell, skulle hålla en fortbildningskurs med de omkringresande blindlärarna om punktskriftshjälpmedlens användning samt hur man identifierar och tar till vara den synförmåga många elever hade. Lärarna var många så vi fick genomföra kursen två år i rad. Den fjärde och sista resan gjorde jag år 1986 tillsammans med en optiker, Conny Svensson, då vi tränade en liten grupp av de omkringresande synlärarna att med enkla medel särskilja elever med synskada från elever med enbart refraktionsfel. Detta för att de syntekniska hjälpmedel som skulle sändas skulle komma rätt målgrupp till del. Det var en upplevelse att få erfara hur de synprövningsmetoder vi använde i synteamet på Tomteboda kunde anpassas till en så annorlunda miljö.

### *Pedagogiska utmaningar i synteamet*

Arbetet i synteamet på Tomteboda innehöll också många utmaningar. Här fanns tvärfacklig specialkunskap, medicinsk, teknisk, optisk och psykosocial att tillgå när frågor uppstod. Här pågick också i slutet av 1980-talet forskning initierad av professor Gunnar Lennerstrand, som då tjänstgjorde som ögonläkare på resurscentret. Data samlades in av ortoptisten Agneta Rydberg och synpedagog Birgit Ericson under barnens besök, där man jämförde det uppmätta värdet på barnets synskärpa med hjälp av olika synprövningstest. Agneta presenterade senare dessa resultat i en doktorsavhandling.

Synteamet kunde tillsammans efter tre dagars utredning beskriva barnets förutsättningar och finna en möjlig lösning för varje barns lärandesituation. Föräldrar och lärare var ofta med och fick ta del av synprövningarna. Besöken följdes sedan upp på hemorten av konsulenter för barn och elever med synskada som nu var den nya titeln

för reselärare och förskolekonsulenter. Det goda samarbetet med den regionala verksamheten bestod likväl. Det var via konsulenterna som barnen anmälades till utredningarna. Viss del av konsulenternas fortbildning skedde även tillsammans med personalen på Tomtebodaskolan. På så vis kunde erfarenheter utbytas och projektidéer födas.

Min roll i synteamet var att med olika test kartlägga barnets synfunktioner samt tillsammans med optiker hitta ett bästa sätt att se i olika undervisningssituationer. Under förskoletiden kom naturligtvis den nära förstående läsinlärningen på tal. Föräldrar oroar sig av naturliga skäl för den kommande skoltiden och all läsning som den innebär. Min roll var, i de fall då jag bedömde att svartskriften skulle bli för arbetssam genom hela skoltiden, att presentera alternativet punktskrift. För mig var detta en helt odramatisk situation som gammal blindlärare. Tidigare hade ju en rekommendation att läsa punktskrift inneburit en placering på specialskola. Nu kunde ju punktskriften bara ses som ett fantastiskt alternativ, kanske som ett komplement till svartskriftsläsningen? Jag blev varse att detta sätt att tänka inte alls var föräldrars. Förslaget att deras barn även skulle lära sig punktskrift måste nog innebära att de inte hade fått veta hela sanningen om sitt barns diagnos. Kanske barnet skulle bli blint!

Att lära sig läsa med två olika alfabet parallellt var inte heller en tanke som pedagogerna stödde. Frågan uppstod om det gagnade barnets läsinlärning. Det kunde kanske till och med störa läsprocessen? Vem hade kunskap om detta? Problemställningen var alldeles ny. Vi hade tidigare inte haft tillgång till förstorande tv-system (CCTV) som gjorde svartskriften tillgänglig för denna grupp elever. Nu kunde ju barnet faktiskt se den lilla texten som på mellanstadiet fanns i läroböckerna och för-

stora den efter eget behov. Behövdes då verkligen punktskriften överhuvudtaget? Min tanke var att ge barnet en valmöjlighet i olika situationer genom att få tillgång till två olika läsmedier. Att enbart ha till tillgång till svartskrift med hjälp av ett icke bärbart förstorande tv-system var begränsande. Läsformåga med hjälp av två läsmedier borde öka tillgängligheten till text.

Jag vände mig till den internationella forskningslitteraturen för att se om vi kunde finna svar på denna problemställning men kunde inte finna några studier år 1987 som sysslat med denna problematik. Ledningen på TRC gav mig därför tjänstledigt på halvtid för att på Lärarhögskolan läsa pedagogik och som examensarbete undersöka frågeställningen om två parallella läsmedier för nybörjarläsaren i punktskrift stör eller stärker läsprocessen. I min undersökning ingick 12 elever i årskurs 2 som alla hade rekommenderats att läsa punktskrift, samtliga i sina hemskolor. Sex elever hade ingen synförmåga och ägnade sig enbart åt punktskriften. Övriga sex följde också gången vid punktskriftsinlärning men hade möjlighet att samtidigt lära svartskriftens bokstäver med hjälp av förstorande tv-system. Det visade sig vid läsprovningen i årskurs 2 att elever som också läst svartskrift var minst lika goda punktskriftsläsare som de som enbart lärt punktskrift. Underlaget i undersökningen var alltför litet för att man skulle kunna dra några generella slutsatser. Många andra faktorer påverkar ju ett barns läsutveckling. En tydlig skillnad mellan grupperna visade sig emellertid när det gällde läsförståelsen som ju bl. a. bygger på tidigare sinnesupplevelser och erfarenheter av omvärlden (förförståelse) och många begrepp som barnet förstår tack vare synintryck under perioden för barnets språkutveckling (titta-peka-benämna). Läsförståelsen var bättre i gruppen med viss synförmåga.

Samma problemställning har sedan undersökts internationellt och diskuterats med forskare i USA som professorerna Allan Koenig och Cay Holbrook, vilka vi kom i kontakt med via FOU-chefen vid resurscentret.

Synsättet att punktskriften endast bör användas av den som inte alls ser har sen dess förändrats. Tack vare den snabba teknikutvecklingen kan punktskriften idag erbjudas som ett alternativ eller komplement. Attityden till punktskriften som ett fullvärdigt skriftsystem har förstärkts då den nya tekniken öppnat många av svartskriftens nätbaserade möjligheter. Men att motivera eleven att läsa med fingrarna i den integrerade situationen, där kamraterna läser svartskrift, är ingen lätt uppgift. Vi vet hur dominant synsinnet är i jämförelse med känselsinnet. I klassen finns ingen annan punktskriftsläsare att känna igen sig i eller tävla med. Varför streta med att lära sig en skrift som omgivningen inte behärskar, som man inte kan dela med andra och som det dessutom är svårt att få upp någon läshastighet i? Datortekniken har också gjort det möjligt att med några knapptryckningar både uppförstora text och/eller lyssna på det skrivna språket. Det krävs intresserade och ambitiösa lärare för att klara uppgiften att göra punktskriften konkurrenskraftig i den skolmiljön. Med den tidspress som den punktskriftsläsande eleven befinner sig i klassundervisningen är risken stor att eleven väljer den snabbaste vägen dvs. talsyntesen har senare norsk forskning visat.

#### 1990-TALET – TEKNIKENS OCH FORSKNINGEN DECENNIUM

Efter det att jag hade lagt fram min uppsats i pedagogik vid Lärarhögskolan om dubbla lässätt kontaktades jag av docent Mats Myrberg som just fått forskningspengar för

att studera synskadades läsning. Jag fick erbjudandet att tillsammans med honom och Örjan Bäckman, lektor på Lärarhögskolan, genomföra dessa studier. Läsprojektet lades upp i tre faser: en kartläggning via enkät till femton av landets syncentraler, en observation- och intervjustudie med slumpvis utvalda läsare i olika åldrar och slutligen en aktionsdel då ett mindre antal läsare fick möjlighet att genomgå ett individuellt upplagt lästräningsprogram för att se om det var möjligt att höja deras läsnivå. Samtliga studier finns dokumenterade och utgivna på HLS-förlag men även beskrivna på annan plats i denna skrift varför jag inte här går in på projektets resultat.

För min del blev nu kontakten med landets konsulenter intensiv för att finna för studien lämpliga elever. Konsulenterna var nu anställda på en ny statlig myndighet SIH (Statens institut för handikappfrågor i skolan) som inrättats i samband med grundskolans kommunalisering år 1991 samtidigt som Skolöverstyrelsen lades ned och ersattes av Skolverket. Deras uppgift var att ge stöd åt kommunerna för att underlätta skolgången för elever med funktionsnedsättningar. I den funktionen samarbetade de naturligt med Handikappinstitutet (senare Hjälpmedelsinstitutet) och formulerade och finansierade projekt. Mats Myrberg fick då ett uppdrag att utvärdera undervisningen av punktskriftsläsande elever på gymnasiet som hade utrustats med datoranpassningar för punktskrift s k punktskriftsdisplay i slutet på 80-talet. Vi genomförde projektet tillsammans och besökte och beskrev femton elevers skolsituation år 1991. De positiva effekterna som observerades och som uttalades av eleverna rörde sig om datorns stora fördelar som läs- och skrivpedagogiskt hjälpmedel. Eleverna upplevde också att de kunde organisera sitt arbete bättre och lättare följa klassens tempo. En

stor vinst handlade om kommunikationen med läraren, särskilt då läraren inte kunde punktskrift. Genom att titta på elevens datorskärm kunde läraren samtala momentant med eleven om lösningen av uppgiften. Tidigare var läraren beroende av någon punktskriftskunnig som kunde översätta. Den personen fungerade som en mellanhand mellan elev och lärare. Eleven kunde på så sätt inte få omedelbar feed-back på sin uppgift. Jag uppfattade att lärmiljön med datorns hjälp hade blivit mer likvärdig.

Men projektet visade också att lärarna behövde mer kunskap om hur datorn skulle kunna användas i olika läroämnena som t ex i matematik och inte enbart som skrivhjälpmedel. Tekniken fanns men kunde inte fullt ut utnyttjas.



*Det är bra att ha tillgång till teknik! Men hur ska jag använda den??*

SIH:s konsulenter i den mellersta regionen startade då ett nytt projekt som hade till syfte att tillsammans med lärarna skaffa erfarenheter av datorn som studietekniskt och pedagogiskt hjälpmedel under ett år på högstadiet och gymnasiet i olika läroämnena. Jag fick uppdraget att leda och utvärdera projektet. Min dokumentation gav jag rubriken "Datorn - Nyckeln till jämlik utbildning för gravt synskadade elever"? (1993) då jag såg att datorn i många

olika sammanhang kunde ersätta en kompanjonlärare eller assistent vid sidan av eleven under lektionen. Klassläraren hade med datorns hjälp fått möjlighet att ta ansvar för samtliga elever i klassen, allt i enlighet med tanken om en skola för alla. Det visade sig dock att man som lärare skulle behöva mer tid för att utveckla undervisningen. En positiv oväntad effekt var att eleven nu kunde arbeta tillsammans med klassens övriga elever i t ex grupparbeten men även under raster. Datorn blev även ett verktyg i socialisationsprocessen. Kvar stod ännu behovet hos lärarna att få mer utbildning för att kunna utnyttja datorns potential.

De positiva effekterna väckte nya frågor. Vilken betydelse skulle införandet av dator få i tidigare åldrar? Kunde konsekvensen av en tidig start utveckla en aktivt kunskapssökande elev med ett minskat hjälpbehov? Ett nationellt tre-årigt projekt såg dagens ljus år 1994 med sjutton skolor spridda över landet från Pajala i norr till Malmö i söder. Birgitta Göthberg på Handikappinstitutet fungerade som samordnare av projektet som finansierades av Allmänna Arvsfonden. Jag fick uppdraget att planera, leda, följa upp och utvärdera projektet.

Projektet delades upp i tre delar. Anders Rönnbäck och Margareta Agélii som var utbildare på TRC arbetade med sex nybörjare där tre elever utrustades med Logtext, ett danskt läs- och skrivhjälpmedel för punktskrift. Övriga tre utrustades med en svensktillverkad anpassning till PC, Hermes-plattan, då de ville jämföra de två systemen. Konsulenter i norra regionen (SIH) startade också med Logtext tillsammans med fyra nybörjare. För de elever som arbetade med det danska hjälpmedlet inleddes också samarbete med Refsnessskolan i Danmark. Det tredje delprojektet genomfördes i samarbete med konsulenter i den

mellersta regionen (SIH) som använde sig av dataresurscentret SPRIDA:s utprovningseenhet och syncentralen i Falun. Här utrustades fem elever också med Hermes-plattan. Förutom att studera vilken teknik som fungerade för nybörjaren och läraren i den pedagogiska situationen tittade vi också på vilket stöd som det omgivande samhället utgjorde för resultaten. Hela tiden arbetade vi tillsammans med syncentraler och dataresurscenter.

Det är svårt att kortfattat beskriva resultatet av ett så omfattande projekt som på mikronivå handlade om lärandet i klassrummet tillsammans med teknik och på samhällets makronivå om form av stöd och resurser. Samverkan visade sig naturligtvis vara avgörande för att kunskap och teknik skulle kunna utvecklas.

Projekt skapar många möten både på hemmaplan och internationellt. Via Fou-verksamheten på resurscentret och Harry Svensson inbjöds vi att presentera projektet i konferensen "Getting in touch with literacy" år 1995, en konferens som hålls i USA vartannat år, där lärare och forskare möts för att presentera senaste utvecklingen på synområdet då det gäller läsning. Flera utbildare på Resurscentret har sedan dess deltagit på efterföljande konferenser vilket innebär att den senaste forskningen alltid är aktuell på resurscentret.

Ett annat resultat av datorprojektet var en programidé som föddes av Karin Jönsson och Ulf Larsson (Amu-Hadar) om att göra delar av vår läslära digital. Tillsammans skapade vi ett datorprogram för Hermes-plattan som vi gav namnet "Punktjakten" som tog till vara både syn, hörsel och känsel. Detta program presenterades senare på en konferens i Paris år 1996. Det goda utfallen av datorprojekt för nybörjare i punktskriftsläsning utgör bakgrunden till att många barn med svår synnedsättning eller blindhet redan

i förskoleklass idag utrustas med den nya tekniken. Men Perkinsmaskinen, den gamle trotjänaren, finns fortfarande med i nybörjarundervisningen.

### *Mitt avhandlingsprojekt*

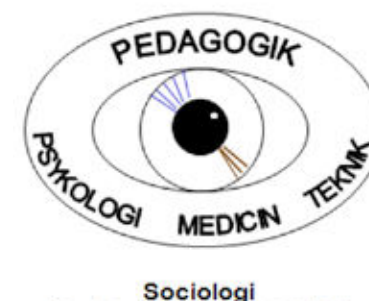
Datorprojektet under 1990-talet parallellt med studierna av elevernas läsning i projektet "Synskadades läsning" bildade nu stommen i den avhandling som började ta form med hjälp av fyra vetenskapliga artiklar. Jag hade samtidigt följt upp en grupp punktskriftsläsare från årskurs 2 till 6, en datainsamling som väntade på sin analys, så jag bedömde att materialet skulle räcka till slutprodukten i min forskarutbildning som pågick parallellt. Jag var nu anställd som adjunkt på Lärarhögskolan och undervisade i utbildningen av synpedagoger tillsammans med Örjan Bäckman och Ann-Marie Risberg, men tog även del i utbildningen av specialpedagoger för att föra in våra barn och ungdomar med synnedsättning i den allmänna diskussionen om barn med behov av särskilt stöd och en skola för alla. I den specialpedagogiska diskussionen hade begreppet barn med behov av särskilt stöd nu ändrats till barn i behov av särskilt stöd för att förtydliga det relativa perspektivet och komma ifrån det kategoriska som hade lagt problemet hos eleven. Den lärmiljö som eleven befann sig i kunde snarare vara orsaken till problemet än elevens funktionsnedsättning. Denna värdegrund och människosyn poängterades internationellt i FN:s Standardregler 1993 och Salamancadeklarationen 1994 men även i vår nya läroplan Lpo 94.

Men år 1994 kom mitt avhandlingsarbete att ta ännu en ny riktning då jag mötte dåvarande ögonläkaren på TRC, Lena Jacobson. De hade i synteamet träffat på flera fall av för tidigt födda barn med perceptionsskador. Hon

beskrev att barnen vid testning påverkades av s.k. "crowding" när symboler stod tätt tillsammans i rad i likhet med bokstäver i ett långt ord. Frågan uppstod då naturligt hur det skulle gå för dessa i läsinlärningen. Ett nytt projekt såg dagens ljus som vi kallade CVI-projektet (Cerebral Visual Impairment, hjärnsynskada) med fyra barn med denna problematik. I detta skulle vi under två år följa barnens läsinlärning och läsutveckling. En projektgrupp bildades av tre pedagoger på TRC (Christina Schelin, Birgitta Rücker och Britten Enander) som besökte eleverna varje månad och följde upp och dokumenterade deras framsteg. Till projektet var också TRC:s neuropsykolog knuten, Ulla Ek. Den tvärfackliga projektgruppen träffades regelbundet och diskuterade vad som observerats och hur man fortsättningsvis skulle gå vidare. De pedagogiska utmaningarna var stora. En flicka i årskurs 3 med stora perceptuella problem kunde med möda läsa svartskrift. Därför presenterades punktskrift med gott resultat för henne för att hon skulle få vila från synkravet. Hon tyckte det var "vilsamt" att läsa med fingrarna! De två nybörjarna i svartskrift befann sig i två helt olika läsinlärningsmiljöer, vilket också gav oss viktig ny kunskap. De lärde sig båda läsa oavsett metod och "crowding"-effekten visade sig avta med ökande läsförmåga. Däremot kvarstod vissa andra svårigheter som konsekvens av deras diagnos. Den fjärde flickan hade ytterligare funktionsnedsättningar men kunde med datorteknik lära sig att skriva enkla ord som hon ljudade. Datorns talsyntes fick sedan läsa det hon producerat i skrift, ett annat sätt att använda sig av läs- och skrivkonsten.

CVI-projektet resulterade i tre vetenskapliga artiklar med tre olika perspektiv, en medicinsk, en psykologisk och en pedagogisk som kom att ingå i tre olika avhandlingar

(Lena Jacobson 1998, Ulla Ek 2000 och min egen 1999). Detta tvärvetenskapliga samarbete uppmärksammades både nationellt och internationellt. CVI-projektet visade så tydligt att arbetet med barn och unga med synnedsättning är beroende av olika discipliners samverkan för att ge dem bästa möjliga förutsättningar för lärande. För att illustrera detta har jag använt mig av en egen "logga" där vetenskapsområdet sociologi lagts till under min tid som lärarutbildare under 2000-talet då aktivitet och delaktighet blev ett viktigt forskningsområde.



## 2000-TALET – KUNSKAPSÖVERFÖRINGENS DECENNIUM

### *Närhet eller distans?*

Utveckling innebär nya möjligheter. Datorn är den största pedagogiska innovationen för punktskriftsläsaren under min period som lärare. Tanken svindlar när minnet av Blista-maskinen dyker upp och jämförs med bilden av dagens punktskriftsläsare som har tillgång till text och nätet som alla vi andra. Mitt första läraruppdrag på 60-talet handlade om att lära 7-åringar punktskrift med den tidens redskap, ett av mina sista på 2000-talet var att handla en punktskriftsläsande doktorand (Astrid Vik)

i Norge och föra henne till doktorsexamen. Det lyckades bland annat tack vare gränsöverskridande (i dubbel bemärkelse) kommunikation på nätet och långa telefonsamtal med en begåvad doktorand. Teknikens under!

De stora pedagogiska utmaningarna för mig som lektor på Lärarhögskolan efter disputationen handlade om att i undervisningen av vuxna med olika professionell bakgrund överföra den kunskap jag fått i mitt praktiska arbete som blindlärare, reselärare och synpedagog samt i mitt forskningsarbete om läsning, ny teknik och om diagnosens betydelse för habilitering av barn och unga med synnedsättning. Synutbildningen var under ständig förvandling, som beskrivits i ett annat avsnitt i denna skrift, men innehållet i den visste vi var viktigt att bevara. Det skulle förmedlas på bästa tänkbara sätt till ”studenterna” som fanns på olika håll i landet och dessutom var upptagna med att arbeta parallellt med studierna. Det gällde att hitta nya former för undervisningen.

Ny teknik hade öppnat nya sätt att tänka inom specialpedagogutbildningen i slutet på 90-talet för att öka möjligheten att på distans delta i utbildningar. En nätverksbaserad undervisning innebar att föreläsningar kunde sändas till särskilda orter ”live” via länk men också att inspelade föreläsningar kunde ses av studenter i grupp. Studiegruppen var viktig för att skapa en studiesocial miljö. Diskussionerna som studenterna hade sinsemellan sändes in som loggar via ett konferenssystem och vi lärare kunde på så sätt även ge feed-back och fördjupa diskussionerna på nätet. Detta sätt att undervisa kunde bara delvis ersätta fysiska möten på högskolan. Studenterna träffade oss lärare ungefär en gång i månaden.

Frågan uppstod då hur användbart detta sätt att förmedla kunskap var inom inriktningsspecifika utbildning-

ar som syn- och döv/hörselutbildningarna. För att prova detta genomfördes våren 2001 ett projekt på initiativ av Anders Söderberg, f d konsulent för elever med synskada och som nu arbetade på Distum (Distansutbildningsmyndigheten). En fem-poängs kurs inom synutbildningen under min ledning och en motsvarande inom döv/hörselutbildningen under ledning av min kollega Anna-Carin Rehnman genomfördes på halvfart under tio veckor. Kursen i synpedagogik hade titeln ”Kommunikativ teknik och specialpedagogik” och innehöll punktskrift, ADL (Aktiviteter för Dagligt Liv), förflyttningsteknik och miljöanpassning, optiska och tekniska hjälpmedel, datorstöd samt fältarbete.

Distansutbildning bygger på flexibilitet och frihet i tid och rum för studenterna. För oss utbildare visade det sig vara mycket tidskrävande att vara ”närvarande” på nätet så att studenterna kände sig ”sedda” i sina studieuppgifter. En stor vinst var att studenterna på sin hemort fick ett nätverk av yrkesutövande synfunktionärer på syncentral och inom barnomsorg och skola. Den teoretiska kunskapen kunde på så sätt fördjupas genom empiri. Projektet mynnade ut i ett förslag att kombinera olika former av när- och distansutbildning med nära anknytning till det synpedagogiska arbetet på fältet.

### *Innovationer i samverkan*

Som lärarutbildare fick jag nu möjligheten att följa undervisningen av barn och unga genom mina studenter i deras fältarbeten och handledning av deras examensarbeten. Men jag hade också en mycket nära kontakt med TRC som år 2001 hade lagts ned som egen statlig myndighet och gått upp i Specialpedagogiska institutet (SIT) tillsammans med ERC (Ekeskolans resurscenter). Dessa kallas

nu Resurscenter syn (RC) i Stockholm/Örebro. På så vis knöts de gamla institutionerna närmare den regionala verksamheten på nytt. Konsulenterna kallades nu för rådgivare och personalen på RC för utbildare. Rådgivarna skulle ge råd och stöd och arbeta på uppdrag av skolorna och vända sitt stöd till arbetslaget, inte direkt rikta det mot elev och hem som tidigare. Utbildarna på RC hade fortsatt samma inriktning i sitt arbete dvs. gruppbesök, utredning och träning för elever samt kursverksamhet för föräldrar och personal i förskola/skola.

Det var punktskriften som en gång lockade in mig på "synfältet" och den har varit central i alla de verksamheter som jag arbetat. Av naturliga skäl har jag därför i omgångar ingått i Punktskriftsnämnden. Under 2000-talet var professorn och språkforskaren Sven Strömqvist vid Lunds universitet nämndens ordförande. Han fascinerades också av hur läsning gick till med hjälp av punktskrift och startade ett forskningsprojekt om taktil läsning i samarbete med professor Bodil Jönsson vid Certec på Lunds tekniska högskola där jag ingick tillsammans med en tekniker (Björn Breidegard) och en kognitions- och språkforskare (Kenneth Hultqvist). Syftet med projektet var att med datorteknikens hjälp registrera hur fingrar rör sig när de läser text och avläser taktila bilder. Min uppgift var att tillsammans med punktskriftsläsarna genomföra prövningen och samla in data för analys. Även Yvonne Eriksson, medlem i Punktskriftsnämnden, medverkade i dattainsamlingen. Yvonne hade kunskapen om taktila bilder genom sitt avhandlingsarbete där hon historiskt undersökt taktila bilder i undervisning av blinda men även från sitt tidigare arbete på TPB (Tal och Punktskriftsbiblioteket). Läsarna videofilmades när de läste olika texter och taktila bilder. Små elektroder var fästade på fingrarnas

naglar som sände information om hand- och fingerrörelser till en dator. En mängd data samlades på detta sätt in. Delar av dessa har analyserats och presenterats i några vetenskapliga artiklar.

Under samma period arbetade Yvonne och jag även med en studie tillsammans med en kollega på Lärarhögskolan om högläsning för barn. Där tittade vi på interaktionen när en mamma läste en bilderbok för ett seende barn och jämförde den med en mamma som läste en taktil sagobok för ett blint barn. Det gav oss viktig kunskap om vägen till läsningens konst både för svartskrift och för punktskrift, det som kallas literacy-utveckling. Resultatet av denna lilla studie blev en bok med titeln "Läsa högt för barn" utgiven på Studentlitteratur. Den används nu i grundutbildningar till lärare, ytterligare en väg att sprida kunskap om punktskrift.

#### *Delaktighet och helhetstänkande*

Den specialpedagogiska diskussionen på Lärarhögskolan fokuserade redan på 1990-talet interaktionen mellan individ och miljö. Gunnar Kyhlén, psykolog och bitr. professor, hade arbetat där och präglade diskussionen med sina teorier om vikten av en helhetssyn och samspelet mellan individens och miljöns förutsättningar. Det var relationerna dem emellan som skulle kartläggas för att ringa in styrkor och svagheter för de insatser som behövdes. Denna människosyn visade sig senare stämma väl med WHO:s nya klassifikationssystem ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) som kom år 2001. I den presenteras en tankemodell där funktionstillstånd och funktionshinder beskrivs som aspekter av hälsa och inte som avvikelser. Det är en medicinsk och social modell med fokus på aktivitet. Den har sin utgångs-

punkt i funktion och inte i diagnos och är starkt influerad av FN:s deklaration om de mänskliga rättigheterna och FN: standardregler för att tillförsäkra delaktighet och jämlikhet för människor med funktionshinder.

Med detta nya förhållningssätt följde en granskning av begrepp som tidigare använts för att beskriva personer med funktionsnedsättningar. Begreppet handikapp hade redan tidigare beskrivits som relativt av WHO. Begrepp som beskriver skadan som orsakar funktionsnedsättningen kan sorteras in under den medicinska klassificeringen. Vi ska därför inte längre tala om personer med synskada utan i stället benämna själva funktionsnedsättningen dvs. barn och unga med synnedsättning. Funktionsnedsättningen har ju tidigare graderats och ges nu också nya benämningar. Begreppet grav synskada ersätts då med begreppen svår synnedsättning eller blindhet. De barn och unga som vi tidigare talade om som uttalat synsvaga benämns nu som barn och unga med måttlig synnedsättning, de som var specialskolans tidigare målgrupp (Socialstyrelsen, 2010).

Under min sista tid som lärarutbildare har aktivitet och delaktighetsbegreppen varit dominerande i de uppsatser jag varit handledare för. Begreppet integration handlar inte längre om en beskrivning av en elevs skolplacering vid funktionsnedsättning utan nu talas det om elevens inkludering i undervisningen. Eleven ska i den uppfattas som en resurs och inte särbehandlas. Lika värde är honnörsord för den specialpedagogiska stödverksamheten som år 2008 omorganiserades på nytt och idag har namnet Specialpedagogiska Skolmyndigheten (SPSM). Under samma myndighet sorterar nu också de gamla specialskolorna Manillaskolan, Ekeskolan och Hällsboskolan. Allt har samlats under ett tak. Myndighe-

tens målsättning är att arbeta för att barn, unga och vuxna oavsett funktionsförmåga ska få förutsättningar att nå målen för sin utbildning genom att ge specialpedagogiskt stöd, erbjuda undervisning i specialskola, tillhandahålla tillgängliga hjälpmedel och statsbidrag.

Ledande inom den forskning som handlar om delaktighet och aktivitet för barn och unga med synnedsättning har professor Ulf Jansson varit, som redan var aktiv på min Tomtebodatid på 1970-talet och då forskade om blinda barns utveckling. Han har analyserat och fördjupat begreppens innebörd i egna projekt och i sin utbildning av studenter både på pedagogiska och specialpedagogiska institutionerna på Stockholms universitet. Denna forskning har varit och kommer fortsättningsvis vara till gagn för det specialpedagogiska stödet ute i skolorna till våra elever med synnedsättning. Även professor Gunilla Preisler på psykologiska institutionen vid samma universitet började tidigt studera interaktionen och kommunikationen på förskolor mellan barnen då det i gruppen fanns ett barn med synnedsättning. Denna forskning har varit mycket värdefull för oss pedagoger och ökat förståelsen för vilka konsekvenser blindhet kan ha i psykosociala sammanhang. När eleverna integrerades från Tomteboda på 80-talet var tanken att de just skulle få möjligheter att vara delaktiga i kamratgemenskapen i skola och på fritid. Det har visat sig vara en svårare nöt att knäcka än att förmedla de teoretiska kunskaperna.

## EFTERTANKAR

Skoltiden är den mest krävande perioden i varje växande människas liv. Som elev har man inte många möjligheter att påverka vad som ska ske under skoldagen, att bestämma vad som är viktig kunskap och som ska läras. I Läro-

planen finns kunskapsmål som varje elev ska uppnå. Det är skolans och främst lärarens uppgift att hjälpa eleven att nå dessa mål. Målen är desamma för alla elever oavsett förutsättningar.

Det viktigaste incitamentet för lärande är som bekant motivationen. Det gäller att hitta nyckeln till varje elevs lust att lära. I minnet dyker några elever upp som jag brukar kalla "de oförutsägbara barnen" som överraskat oss professionella. Där finns flickan med både syn- och hörselskada som bedömdes ha inlärningssvårigheter och kanske borde få sin bästa undervisning på Ekeskolan. I årskurs 3 läste hon Mobergs "Utvandrarna" i punktskrift. Hennes dubbla funktionsnedsättningar var ingen begränsning när hon fick arbeta taktilt! Eller flickan som i årskurs 2 grät över att behöva träna punktskrift i ett grupprum i hemskolan när övriga klassen läste svartskrift. I årskurs 5 var hon den duktigaste och snabbaste punktskriftsläsaren i den årskullen punktskriftsläsare! Nyckeln till hennes framgång var hennes mamma som, trots en stor barnaskara, varje dag ägnat en stunds punktskriftsläsning tillsammans med henne i hemmet. Eller pojken, som rekommenderats punktskrift på grund av en mycket låg synskärpa (visus 0.05), som envisats med att läsa svartskrift oftast med hjälp av det förstora tv-systemet. I årskurs 8 läste han 150 ord i minuten på 1 cm:s läsavstånd med näsan mot pappret ur en faktabok i svartskrift utan hjälpmedel, när jag besökte honom! Eller flickan med CVI som hoppade rep och spelade innebandy vid mitt besök trots att läkarna vid hennes födsel menade att det inte skulle gå! Vilken kraft det finns hos barn när vilja finns!

Vem är då punktskriftsläsaren idag? Under 40 år har mycket hänt i forskningen inom de medicinska, tekniska

och pedagogiska disciplinerna. Den självklara punktskriftsläsaren dvs. den barndomsblinda eleven utan ytterligare funktionsnedsättning, är mer sällsynt idag. Många elever har ytterligare funktionsnedsättningar som komplicerar inlärningen av punktskrift. Fler elever än tidigare som rekommenderas att läsa punktskrift har också viss synförmåga. Mötet mellan läraren och den punktskriftsläsande eleven får då helt andra förutsättningar.

Hur ser lärmiljön ut idag för de punktskriftsläsande eleverna vars skolplacering var odiskutabel för ett halvt sekel sedan? Utvecklingen har gått rasande fort inom en mängd områden. Men har vi nått målet med en likvärdig utbildning för alla? Vi har uppnått målet med en skola för alla då vi idag inte har någon specialskola kvar mer än för specifika grupper. Men jag tror att vi har ett bra stycke kvar till målet med en skola för alla dvs. en skola för envar där vi kan erbjuda alla en utbildning utifrån individuella förutsättningar. Det handlar om tid, förmåga, förväntan och krav både ur lärar- och elevperspektiv.

Summerar jag beskrivningen av undervisningen i specialskolan så kan jag tycka att den erbjöd en lärmiljö där det var självklart att man inte kunde se. Alla hade ur den aspekten lika förutsättningar. Det fanns en funktionell likhet mellan eleverna eftersom de alla skulle läsa punktskrift. Villkoren för undervisningen var också i många stycken likvärdig. Vi var alla specialutbildade i "blindmetodik" som undervisade. Med detta är inte sagt att vi ska önska oss specialskolan tillbaka. Det är varje barns rättighet att få växa upp i sin familj och socialiseras in i den undervisningsmiljö som erbjuds i närmiljön.

Grundskolan erbjuder ju en helt annan skolkultur än specialskolan. Klassläraren har undervisningsansvaret för en stor grupp elever med många funktionella olikheter

varav punktskriftsläsaren kan vara en. För den oerfarne läraren är detta en mycket större pedagogisk utmaning än den vi hade som utbildade blindlärare på specialskolans tid. Det är en grannliga uppgift att hjälpa en punktskriftsläsare att nå läroplanens mål på kortare tid än i specialskolan när man som lärare dessutom inte har någon tidigare erfarenhet av "blindundervisning". Tanken är att stödet från den Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM) ska fylla dessa luckor i form av fortbildning och individuell rådgivning. Det handlar många gånger om att tiden inte räcker till varken för lärare eller för elev för extra träning i det som är specifikt på grund av synnedsättningen. Det tar ju t ex dubbelt så lång tid att läsa in texter i punktskrift som i svartskrift. Det finns en stor risk att skrift byts ut mot talad text och att eleven på så sätt inte utvecklar ett skriftspråk. Jag minns från min tid som reselärare att elever ibland fick avstå från lektioner i gymnastik eller bild (ämnena som vi tyckte var extra viktiga under specialskolans tid) för att komma ikapp i de teoretiska ämnena. En viktig uppgift för dagens lärare handlar om att ha "rätt" förväntan och ställa "rätt" krav i en lärmiljö som innehåller många möjligheter men som lätt kan förvandlas till hinder och kaos om kompetens saknas. Den specifika kompetensen, som bör finnas bland rådgivarna på SPSM, blir då avgörande och är viktig att ta till vara och utveckla för att kunna ge det rätta stödet till grundskolans lärare.

Vi har ännu i Sverige inte någon lag som ger elever som läser punktskrift rätt till extra undervisningstid som man har i vårt grannland Norge. Men de punktskriftsläsande eleverna uppmärksammas nu särskilt av SPSM genom ett särskilt uppdrag att rikta extra stöd till denna elevgrupp så att de ska få en möjlighet att uppnå skolans

mål. Ett första steg är taget för att synliggöra punktskriftsläsarnas specifika situation och för att uppnå en likvärdig utbildning.

Till sist, tron på den inneboende kraften hos barnet eller eleven med funktionsnedsättning är oberoende av tid och rum, person och kompetens. Den måste vara drivkraften för oss alla i mötet med barnet och den unga för att övervinna hinder och barriärer i strävan efter en likvärdig utbildning i en skola för alla. Det kan inte uttryckas bättre än av en av dem det gäller, nämligen med den dövsblinda Helen Kellers ord:

*"A person who is severely impaired never knows his hidden resources of strength until he is treated like a human being and encouraged to shape his own life."*

Det var den styrkan som Per Aron Borg såg för drygt tvåhundra år sedan då han startade den första undervisningen för blinda i Sverige och hade som mål att den blinde skulle klara sin egen försörjning efter fullföljd utbildning. Det målet är något att påminna oss om idag när vi möter nybörjaren med synnedsättning för att tillsammans hjälpa eleven att nå skolans mål.



*Helen Keller (1880 – 1968)*



# Synrehabiliteringens ”uppkomst och utveckling” från 1960- talet till våra dagar

– utifrån mitt eget perspektiv

AV KRISTER INDE

## ***Från flygplatsen i Frankfurt i november 2014***

När jag börjar skriva det här sitter jag på flygplatsen i Frankfurt på småtimmarna och väntar på att flyga hem till Karlstad. Efter mitt trettonde besök i Amman, Jordanien, kan jag konstatera att uppdraget där är slutfört. Så kan det också vara med lite allt möjligt, att det är dags att sammanfatta och se vad som egentligen hände.

Då jag kom till blindskolan i Markka som låg i ett så kallat fattigt område i Amman, Jordanien, första gången i februari 2009 tillsammans med optiker Jörgen Gustafsson fick jag en ”déjà vu”-upplevelse.

Det var ju som att komma till anpassningskursen i Växjö hösten 1967 och möta Berndt Kihlström, Lennart Karstorp, Barbro Mellberg och rektorn Anna-Greta Jansson och för att inte tala om Märta Palmkvist eller ”Braille-Qvist” som vi kallade henne, denna hedervärda blinda kvinna. Alla där i Växjö undervisades i punktskrift ett par timmar om dagen, tränades att gå med vit käpp och ha

ADL-träning och estetiska aktiviteter. Jag fick visserligen komma in en gång till den nystartade synsvagegruppen men blev relegerad eftersom jag inte hade några förstorande hjälpmedel. Ingvar Dominique, den legendariske Synsam-optikern, hade sin optikbutik nere på Storgatan i Växjö. Han hade en låda med de då vanligaste optiska hjälpmedlen: Zeiss 1,8X med försättslinser. Tyvärr var försättslinsen bara på 4X och det räckte inte riktigt till i förhållande till min låga synskärpa. Men det var ett ärligt försök.

Men Ingvar Dominique var en mycket vänlig och förstående person och beklagade att det inte fanns starkare optik. Tjugo år senare skulle jag i samarbete med hans dotter optikern Lena Dominique Nilsson ansvara för reklam åt Synsam-butikerna i landet i fyra år via den reklambyråkedja jag då var delägare i. Så man ska aldrig bränna några broar. I morgon kan livet ge andra möjligheter om man bara kan se dem, och till sådana insikter krävs inte så bra visus.

Tillbaka till Jordanien som jag just lämnat och sitter här på assistansavdelningen på Frankfurts flygplats.

I Jordanien började vi med att undersöka barnen slumpmässigt och fann att flera inte ens var synsvaga, utan såg mer än 0,3. Det var alltså som i Växjö på 1960-talet att lärarna, som ofta själva var helt blinda, var just blindlärare. Man kunde den pedagogiken och tillämpade den rakt över oavsett förutsättningar eller behov hos dem som var utsatta för den.

Bara ett exempel: en trettonårig flicka som heter Lana har congenital cataract (medfödd grå starr) och är afak, (saknar linser). Hon fick +20, dvs. en addition på cirka 8 dioptrier. Med dessa kunde hon se bokstäverna, men hon hade aldrig lärt sig svartskrift. Ett år senare mötte jag

henne igen, och då hade hennes bror lärt henne bokstäverna och hon kunde läsa. Hon hade alltså inte lärt sig bokstäver i skolan. Jag tänker ibland på vad som hände, när hon gick ur blindskolan och klarat av sin examen – med hjälp av punktskriften - och om hon sedan blev mer ”seende” eftersom hon undervisats mer som ”blind”, den fina flickan Lana.

Dialogpedagogik och behovsstyrd vård skulle senare kallas Patientnärmre Vård (PNV) och uppstå som självklarheter, men inte då och där. Inte i Växjö på 1960-talet. Inte heller på blindskolan i Jordanien på 2010-talet. Men tack vare erfarenheterna från Växjö och den utveckling som sedan följde i Sverige, visste jag vilken riktning utvecklingen skulle ta i det magiska Jordanien (som det står i turistbroschyrerna) och vad som skulle till: ett synteam med ögonläkare och optiker på skolan för barnen (som Eva Lindstedt införde på Tomtebodan), och en syncentral som kunde bli en förebild för andra i landet och grannländerna. Det fina Vision Training Center (VTC) som invigdes i Amman i december 2012 är nu även förebild för ett likadant som nu byggs upp på Västbanken och som ju tillhörde Jordanien före 1967.

Vi inledde nuvarande Vision Training Center (VTC) med fem anställda på det tysk-jordanska universitetet i Amman med en stol och en ”mobil syntavla” och hjälpmedel i en plastpåse från svenska syncentraler. Det var allt vi hade. Den primitiva inledningen är nu alltså förvandlad



*Barn i hela världen kan lära sej se mer.*

till ett Vision Training Center där man både tränar patienter och professionella. Sju ”diploma courses” och tre master-kullar har passerat revy med studenter från Afrika och Mellanöstern. Nu är alltså fem personer heltidsanställda vid centret och de klarar utbildningen på egen hand: Sami, Maysa, Yousur och Rania tillsammans med Nathalie Bussieres som också driver ett EU-projekt som benämns Vision Middle East med fem andra universitet på västbanken och i Europa ([www.visionme.org](http://www.visionme.org)).

Från projektet i Jordanien ska vi bygga upp verksamhet på Västbanken, i Betlehem och Nablos. När vi nu också fått rektorn på den nya blindskolan The Academy for Children with Visual Impairment and Blindness ersatt av en av våra mastersstudenter, då känns det som vi nått ända fram. Mycket tack vare den svenska prinsessan Majda och hennes man, den gemytliga prins Raad bin Zeid och sonen prins Mired som nu är ordförande i VTCs styrelse. Många syncentraler i Sverige har också bidragit med second hand-hjälpmedel som många vänner i Jordanien använder idag.

Utan kungligheterna och kontakten med dem hade aldrig min väska med hjälpmedel från syncentralen i Stockholm kommit igenom tullen. Utan dem hade inte mycket av allt det här blivit verklighet. Alla medel är tillåtna utom en del motstånd på vägen som ibland inträffar som ett test på att man verkligen vill uppnå sina mål. Alla projekt behöver drivankare och motståndare, men nu får belackarna göra något annat än att kräva att alla barn på blindskolan ska läsa punktskrift. Utvecklingen har kommit för att stanna. På samma sätt som i Sverige på 1960-talet.

Men hur började det i Sverige, hos oss?

### ***De tidiga synpedagogerna***

Det fanns ”synpedagoger” i Sverige innan det fanns synpedagoger. Jag har svaga minnen av Kerstin Johannesson och Rut Larsson som utifrån sina jobb på Skolöverstyrelsen drev på att man inom skolan skulle ha barn som hade synrester på andra platser än på Tomtebodaskolan. Synklasserna på Johanneberg i Göteborg och i Alvik utanför Stockholm etablerades. Men tjänsten på Skolöverstyrelsen som synkonsulent var viktig även för vuxna synsvaga. Man tog fram något slags standard, där en skolbänk med lutande läsplan (från Tranås skolmöbler) tillsammans med visoletten och förstoringslampan skulle kunna utgöra grundplåten, om man såg runt 0,1 eller mer. Såg man mindre blev det punktskrift. Allt var mycket enklare då när det fanns regler och rättesnören. Gränsen gick vid 0,1 för att kunna utnyttja sin syn (själv såg och ser jag 0,05 på bästa ögat) och skulle så göra en bit in på 1970-talet.

Jobbet som synkonsulent vid Skolöverstyrelsen gavs till personer med pedagogisk kompetens. Den blivande rektorn på Tomteboda Gunilla Stenberg och studierektorn Bengt-Olof Sennerö var två av dem.

### ***Anpassningskursernas och de gamla blindskolorna***

I den fina boken ”Den Svenska Blindvårdens Uppkomst och utveckling” av rektor Gustaf Ek skildras på ett förtäffligt sätt hur Blindinstitutet å Tomteboda (1888), Hantverksskolan för Blinda män i Kristinehamn (1884) och Hantverksskolan för Blinda Kvinnor i Uppsala (1884) uppstod på initiativ av olika drivkrafter politiskt och personligt.

Det fanns före 1935 en skola för barn i Växjö på Södra Esplanaden som så småningom blev det vita slottet.

Förskolan (som den då kallades) startade redan 1884 för barn från södra Sverige. Barnen började i förskolan vid 7 års ålder. Begreppet förskola var hämtat från tyskan och innebar att barnen behövde en mer speciell omvårdnad innan de kom till instituten. Hantverksskolan för blinda kvinnor i Uppsala flyttade år 1935 till denna byggnad i Växjö då Förskolan för blinda barn flyttades till Tomtebodå.

Eftersom jag 1974 vid 27 års ålder (på värmländska) blev "räktor för blindskolan" i Kristinehamn såg jag i de handlingar som fanns där att det tidigt fanns enstaka kvinnor bland männen. Kvinnorna blev också hantverkare inom borstbinderi och korgmakeri. Men de var inte många. Jag såg tidigt till att de historiska dokumenten hamnade vid Riksarkivet i Göteborg. En man därifrån jobbade i flera månader våren 1975 med att arkivera och sammanställa handlingar från präster som kunde skriva att "denne oförvitliga man väl skulle klara av en hantverksutbildning vid blindskolan i Kristinehamn".

Hantverksskolans lokalisering till Kristinehamn påstås bero på att man i Bergslagen ofta blev blind på grund av sprängolyckor i gruvorna där och att Kristinehamn var utskeppningshamn för malmen. En tid påstås världspriset för järn ha satts där, i den stad där nu Rolls Royce tillverkar propellrar och fortfarande Synskadades Riksförbund har sitt länskansli, inte i Karlstad.

Men annars finns egentligen ingen del av den en gång så stolta traditionen kvar i staden, grundad 1642 av Axel Oxenstiernas förmyndarregering för drottning Kristina.

### ***Två pionjärer***

Under 1950-talet reste två personer till USA för att se vad man där hade utvecklat inom blindpedagogiken. Det fanns flera rykten och American Foundation for the Blind

skrev i sina skrifter som nådde Sverige om nödvändigheten av att hjälpa människor att klara sig bättre när de blev blinda som vuxna. Den ena pionjären var gymnastikläraren vid Tomtebodaskolan, Anta Ryman, som lärde sig att den vita käppen inte bara kunde användas som markering av sin blindhet, utan också kunde brukas som teknikkäpp inom området "Orientation and Mobility". Anta jobbade som gymnastiklärare på Tomtebodaskolan. Hon var min dynamiska och något ostrukturerade "kärplärare" 1970-71 vid Lärarhögskolan i Stockholm. Det kommer aldrig att finnas någon som Anta. Hon tog plats och hon trodde med hela sin person på det hon gjorde. Långt ifrån metodiska studier av olika framsteg lanserade hon kärptechnik som något nödvändigt för att bli oberoende.

Den andre pionjären var den tystlåtna metallarbetaren och senare läraren Sven Råmbin. I källaren på Landa-skolan på Spelmansgatan i Kristinehamn arbetade Sven med verkstadsmekanisk utbildning som komplement till hantverksutbildningarna.

Senare tillkom även utbildningar för stansoperatörer och röntgentekniker. Rektorn Rudolph Tegström som gick i pension hösten 1974 var drivande för att starta speciella "blindyrkesutbildningar". Det var han som trodde på Sven Råmbin.

Sven Råmbin ville hjälpa sina elever att klara sig bättre på väg till och från skolan och de olika



*Den legendariske Sven Råmbin.*

elevhemmen och inackorderingarna hos privatfamiljer i staden. Sven Råmbin fick så småningom komma upp ur källaren på skolan där svarvarna, bormaskinerna, fräsmaskinerna och mättrummet fanns och bli ”kärplärare” efter sitt besök i USA.

Om Anta Ryman införde käppen för barn så är Sven samme pionjär för vuxna. Sven Råmbin blev under början av 1970-talet utbildningsman för anpassningskurserna vid Centrala Omskolningskurserna i Uppsala, medan ”Anta” stannade på Tomtebodan och Lärarhögskolan i Stockholm i många år.

Blindskolorna blev anpassningskurser som blev OT-kurser (Omställnings- och Träningskurser) som blev AMI (Arbetsmarknadsinstitut) och som blev ”kontoriserad administrativ yrkesrehabilitering”. Skolan i Kristinehamn och även den i Växjö förändrades med den ”Blindvårdsutredning” som i slutet av 1950-talet skulle påverka den moderna rehabiliteringen i grunden.

Antalet kända vuxna synskadade ökade kraftigt under 1950-talet och Blindvårdsutredningen sände rektorerna i Växjö och Kristinehamn till USA efter pionjärerna Anta och Sven för att se vad som hände där inom området. De kom hem och kunde informera om att Koreakriget mellan 1950 och 1953 mer än det andra världskriget påverkat hälsovården och rehabiliteringen för ”krigsblinda invalider”. Böcker som ”Blind soldat” gav den litterära kryddan till den utvecklingen som i än högre grad påverkades av upptäckten av insulinet på 1920-talet. Eva Lindstedt kunde senare i sin avhandling 1969 (”Causes of Blindness in Sweden”) beskriva detta på ett mer statistiskt sätt. Genom insulinets introduktion i slutet av 1920-talet och början på 1930-talet kunde diabetiker överleva betydligt längre, men senkomplikationerna i form av synskador,

njursvikt och känselbortfall skulle efter 25 år göra merparten av de ”sockersjuka” synskadade.

Kombinationen av det ökade antalet diabetiker och krigsblinda från Koreakriget gjorde det nödvändigt för de amerikanska militärsjukhusen, Veterans Administrations, numera Veterans Affairs, att utveckla bland annat den nya kärptechniken, där man pendlar med käppen för att täcka upp för hinder framför sig. Vid Hines Hospital utanför Chicago fanns dr Hoover och därifrån spreds ”Orientation and Mobility” över världen. Flera universitet startade och konkurrerade vid min resa 1969 i USA om var man kunde få den bästa utbildningen.

Det blev nödvändigt att anpassa även den svenska hantverkstraditionen och de båda hantverksskolorna ombildades till Statens Skola för Vuxna Synskadade och underställdes Skolöverstyrelsen. I slutet av 1950-talet anställdes flera teorilärare, bland annat den legendariske Sture Viklund i Kristinehamn. Han var en otroligt duktig norrländsk punktläsare själv sedan åren på Tomtebodan, där även hans yngre bror Lasse gick och som valde samma bana. Lasse jobbade senare i Skellefteå medan deras svåger Elfon Björk, gift med systemen Birgit hamnade i Norrköping. Sture Viklund var också i många år vice ordförande i De Blindas Förening i Stockholm, när Charles Hedqvist var ordförande. Charles var väldigt ofta med i TV och företrädde synskadade, mycket oftare än vi ser dagens ordföranden i våra media. Sture var också en aktiv medlem av Punktskriftsnämnden.

Rehabiliteringen var alltså inte en individuellt utformad behovsstyrd verksamhet, utan strukturen var skolans och läroplanen omfattade alla lika enligt de principer som fastställdes av Skolöverstyrelsen. En nio månaders anpassningskurs indelades i tre 3-månadersperioder och

innehöll en timplan med ett fast antal timmar i varje ämne per vecka. Det fanns noggrant utformade scheman för grupper som kunde omfatta människor med det enda gemensamma att de såg olika dåligt, men att de i övrigt hade olika ålder, yrkesbakgrund, kön och geografisk hemvist.

### ***Från 1957 till 1971 – ett paradigmskifte***

Under den här tiden omvandlades hantverksskolorna till anpassningskurser för nysynskadade. Samtidigt etablerades nya anpassningskurser i Skellefteå och Norrköping. Så var det fyra.

Jag minns Gunlaug Ahlbäck i Skellefteå som en stark personlighet och ledare, själv diabetiker med god syn. Där fanns också Lars Viklund och Rut Jönsson, den senare idag 83 år och initiativtagare till Skellefteå Donationsförening, vilket är en välsignelse för diabetiker bland annat. Hon började arbeta 1967 på anpassningskursen i Skellefteå och värvades 1983 till att starta syncentralen i Skellefteå tillsammans med ögonläkaren Bo Bergmark och optikern Christer Larsson. Rut Jönsson hade då varit med om att anpassningskurserna blivit Kurser för Omställning och Träning samt övertagits av Arbetsmarknadsstyrelsen 1980 i en storslagen organisation som kallades AMI, Arbetsmarknadsinstitut. Det fanns särskilda länsbaserade AMI-chefer (kallade Lami) för det antal institut som fanns i varje län för människor med olika typer av arbetshandikapp – som det hette då.

AMI-syn i Skellefteå drevs som fyra månader långa kurser. Så småningom upplöstes den här verksamheten genom att ge privata företag uppdraget via upphandlingar från AMS (TUFFA-projektet till exempel). Man kan fortfarande se resterna av den tidigare så omfattande

internatdrivna yrkesrehabiliteringen i form av ett 30-tal synkonsulenter inom Arbetsförmedlingens organisation för "Rehabilitering till arbete". Det finns idag ingen institution där man kan få omställningssupport, yrkesträning och – rehabilitering efter syncentralens insats.

Parallellt med att AMI sattes i sjön, fanns i samma organisationsutredning (med Gerhard Larsson som ordförande) de skyddade verkstäderna som organiserades in i Regionala Stiftelser. De blev med tiden väldigt mer inriktade på "tjänster" istället för tillverkning, ofta i konkurrens med andra företag, till exempel inom fastighetskötsel. De är idag organiserade inom Samhall-koncernen. Jag kan inte tänka mig att den verksamheten är särskilt anpassad för människor med enbart synnedsättning, så de får tills vidare anses stå utanför "vår sektor".

### ***Fler anpassningskurser***

I mitten av 1960-talet tillkom också anpassningskursen i Norrköping inrymd i Nyborgs Yllefabrik, liksom många andra omskolningskurser som fanns i nedlagda fabriker. Där fanns så småningom trumpetaren och hedersmannen Rune Lindberg och den nyss nämnde Elfon Björk som de jag minns vid sidan förstås av Tanja Andersson, även hon (precis som Rut Jönsson i Skellefteå, Kerstin Lenárd i Kristinehamn, Helen Andersson i Uppsala och Britt Göransson i Furulund) vidareutbildade maskinskrivningslärare. De var portalfigurer med stark empati och pedagogiskt sinne. De var och är äkta människor och kunde utifrån en god människosyn och förståelse vara väldigt goda team-medlemmar. De lärde också ut det som är ovärderligt i all rehabilitering - tangentbordet och touch-metoden. Hur skulle jag annars kunna skriva det här?

Även om jag år 1967 bodde i Finspång tre mil från

Norrköping så föreslog blindkonsulenten vid De Blindas Förening Gunnar Andersson att jag skulle gå en anpassningskurs i Växjö. Man kan fundera över varför. Han kanske inte ville att jag skulle gå kurs i de lokaler där min pappa hade jobbat fram till 1957. De Blindas Förening hade under 1950- och 1960-talen byggt upp en konsulentverksamhet i så gott som alla län som en mycket konkret verksamhet. Ögonläkaren Torsten Carle (Cellos bror) och i mitt fall en neurolog kunde överlämna ett brunt kuvert med adress och telefonnummer till De Blindas Förenings konsulent som sin rehabiliteringsinsats.

Så kom då en blind man hem till mig, den första jag träffat. Gunnar var vänlig och aktsam, men nog var det en märklig upplevelse att istället för Handelshögskolan i Göteborg bli hänvisad till skolan i Växjö i början av hösten 1967. Jag hade ju turnerat i folkparkerna med en amerikansk artist under sommaren som impressario och provisionsbaserad bokare, (alla folkparker från Borensberg till Kiruna), så steget in på blindskolan togs med en viss distans. Jag brukar lite raljant säga, att det inte längre var en kunglig hantverksskola men vävfröknarna fanns fortfarande kvar.

Under tiden startade den femte anpassningskursen i Uppsala 1967 för att det mest befolkade området i landet skulle få sitt eget rehabiliteringscenter. Jag bröt upp från Växjö och fick i Uppsala både gå anpassningskurs och studera pedagogik vid universitetet. Lars-Erik Ledung, Helny Maria Eriksson, Harriet Bergman, Staffan Möne, Ingrid Lindahl – ni var så fina allihop. Ledaren för synkursen, Hans Rosmar, kunde absolut inget om ”syn”, men han var lyhörd och smart och såg till att Gustaf Ivö, rektorn för hela Centrala Omskolningskurserna, blev bönhörd. Allt var inrymt i före detta Nymans Cykelverkstäder på St. Persgatan i Uppsala.

Deltagarna på kursen bodde på det beryktade Salnecke-hemmet på Vaksalagatan men min bror fixade en studentdubblätt på Östgötagården åt oss där vi bodde. Tala om den sekundära vinsten!

År 1970/71 kunde jag börja på Lärarhögskolan i Stockholm på Maria Prästgårdsgata genom att jag fick dispens från kravet på två års yrkespraktik. Jag kombinerade utbildningen vid Uppsala Universitet med att undervisa i punktskrift på anpassningskursen i Uppsala, så det blev möjligt att komma in.

### ***Goda förebilder är bra på att inspirera***

1967 träffade jag Bengt Lindqvist första gången. Han var då utvecklingsansvarig vid De Blindas Förening och inspirerade många unga synskadade, dels som den förste reseläraren vid Tomtebodas, dels med sitt inspirerande sätt att ta till sig nya tankar. Han låg också bakom att De Blindas Förening 1977 bytte namn till Synskadades Riksförbund och blev dess ordförande, när Charles Hedqvist hastigt avled 1975.

Bengt Lindqvist låg också bakom att man tog initiativ till en modernisering av anpassningskurserna som drevs inom Skolöverstyrelsens vuxenundervisningsenhet, byrå V3, som omfattade all omskolning och där det inte fanns några ekonomiska begränsningar.

### ***Den nya läroplanen blev en metodbok***

Ett läroplansarbete inleddes 1970 – 71 som skulle utveckla olika metoder för olika ”handikappgrupper”. Särskilda ”strimmagrupper” skulle sedan inom blind- och synområdet beskriva metoder, hjälpmedel och ämnen. Sven Råmbin gjorde en bildsvit om Orientering och förflyttningsteknik med en brasiliansk kursdeltagare i Kristinehamn.

Inom den läroplan som kom att kallas X 21 24 11 Omställning och träning fanns allt med. Det handlade också om synrehabilitering.

### ***Optisk rehabilitering och systematisk synträning***

En särskild strimmagrupp för "Syn" tillsattes (jag vet inte vem som uppfann det namnet på en arbetsgrupp) med Bengt Lindqvist och Ingemar Ebers från SRF, Kajsa Dellgren, psykologen från PA-rådet, Eva Lindstedt, ögonläkaren, Robert Sandor, optikern och jag själv som skulle beskriva vad synrehabilitering innebar.

Vi skrev om "optisk rehabilitering med systematisk synträning" och att det skulle finnas ett team som omfattade ögonläkare, optiker och synpedagog vid OT-kurserna. Ögonläkaren och eldsjelen Eva Lindstedt körde mig hem efter mötena och vi blev ofta sittande i hennes bil länge innan jag hoppade av på Lundagatan på Söder i Stockholm. Vi var uppfyllda av det vi kommit på men vi insåg nog inte hela vidden på den tiden.

En person som måste nämnas är Inger Chytreus som förestod hela arbetet med OT-kursernas utveckling. Hon och Bengt Lindqvist tog mig med på våren 1971 till Skåne för att besöka AMU-center i Furulund, eftersom man hade planer på att starta "synverksamhet" där. På en promenad i den lilla byn frågade de mig om jag var



*Eva Lindstedt, the one and only.*

intresserad av att ta hand om kursen. När jag tackade ja visste jag att där fanns också rektor Gilbert Andersson. Han var rektor för hela centret och sa att de skulle backa upp mig. Han kom också som jag från Finspång och var svåger till min svensklärare och kollega med min pappa. Världen ÄR liten.

Jag flyttade från Stockholm till Furulund och det blev den sjätte OT-kursen för synskadade, som tillsammans med alla de andra fem kursorterna skulle arbeta enligt läroplanen för "Omställning och träning" för synskadade, X 21 24 11.

Det måste sägas att det också fanns kurser för rörelsehindrade, hörselskadade, psykiskt, socialmedicinskt arbetshandikappade. Ett yrkesrehabiliteringsnätverk av resurser och insatser som 1980 blev Arbetsmarknadsinstitut inom Arbetsmarknadsstyrelsen, AMS.

AMS hade inga insikter om träning, utbildning, pedagogik, anpassning och allt det andra som heter kompensering och så vidare. Man skulle på ett decennium slakta det Inger Chytréus och senare Ulla von Meyeren byggde upp inom arbetsmarknadsverket.

Om vi i den här boken någon gång skulle hemfalla till att kalla något för "det var bättre förr", så är det här och då det var bättre förr. Nu finns ingen institution där man i yrkesverksam ålder kan träna och kompensera för sin nya situation inom vilket funktionshinder det än vara må. Sorgligt. Inte heller den skyddade verksamheten inom Samhall fick vara kvar inom solidaritetsarbetet, där vi erkänner människors lika värde men olika förutsättningar.

### ***Världens första syncentral***

Vid New York Lighthouse på Manhattan startade omkring 1953 världens första riktiga syncentral. Pionjären, ögonlä-

karen Gerald Fonda, blev den historiske initiativtagaren. Han skrev också den bok som vi hade med oss vid det första mötet i Furulund med synteamet där. Synteamet bestod av Bo Bengtsson, ögonläkare i Dalby och senare klinikchef vid ögonkliniken i Malmö samt Bengt Nordberg, optiker, och optikerlärare vid den bristyrkesutbildning för optiker som flyttade från Helsingborg till Furulund. Han blev senare rektor vid optikerutbildningen i Borensberg, Östergötland, innan optikerutbildningen blev akademisk 1993 vid Karolinska Institutet och senare även i Kalmar i början av 2000-talet.

Vi satt alltså där i Furulund i oktober 1971 och läste Gerald Fondas bok "Management of the patient with subnormal vision". Vi hade förstås kontakter med vännerna i Uppsala som där bildade en synteknisk avdelning vid OT-kursen. Där fanns ögonläkaren Eva Lindstedt. Där fanns den legendariske och vänlige optikern Sigvard Gertz från sin butik på Dragarbrunnsgatan och så Örjan Bäckman, då adjunkt i svenska och individen i dagens samhälle, ämnen som ingick i OT-kursen. Jag brukar inte försumma tillfället att berätta att man i Uppsala startade i februari 1972 och vi i Furulund i oktober 1971, men också att det samarbete vi utvecklade ledde oss framåt tillsammans. Inom vårt lilla område behöver vi inte konkurrera, det finns andra som vill åt våra resurser.

### ***Sommaren 1969***

År 1969 hade jag och min tvillingbror åkt runt i USA i ett par månader. Sommaren 1969 pågick Vietnamkriget. Då hamnade Neil Armstrong och Buz Aldrin (med anor från Hagfors i Värmland) på månen och då gick Woodstock-festivalen av stapeln. Men då arrangerades även AAWB Convention på Skirvin Plaza Hotel i Chicago. AAWB betyder

American Association of Workers for the Blind. På den utställning som visades då fanns ett "mekaniskt TV-system". Det var helt enkelt en "back projection" som kunde förstora bilder på en dimmad glasskiva. Den ställdes ut av Al Cinque från New York som aldrig tidigare nämnts som den som kom på idén men han fullföljde inte tanken.

### ***De där danskarna***

En annan grupp som vi från Skåne valde att ta kontakt med var självklart gruppen kring ögonläkaren Henning Skydsgaard vid Institutet for blinde og svagsynede i Hellerup (IBOS). IBOS som byggdes upp under slutet av 1950-talet under ledning av en blind socialminister vid namn Seiereup (som även byggde in en lägenhet åt sig själv på Institutet). Han var en föregångare till Bengt Lindqvist, helsingborgaren, jazzmusikern, läraren och SRF-ordföranden som blev vårt lands biträdande socialminister.

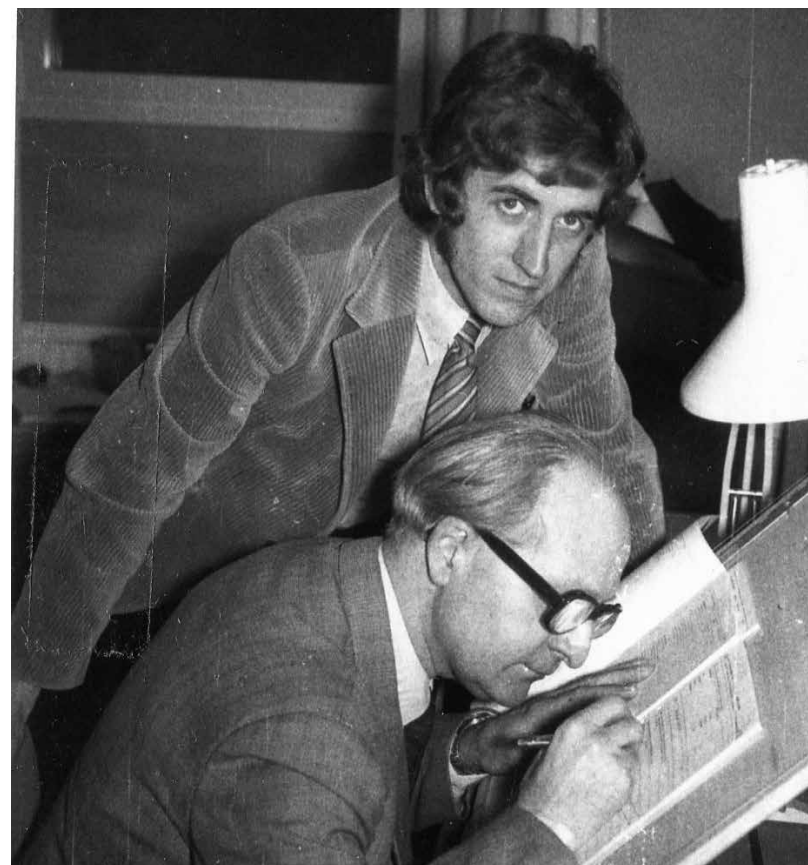
Vi arrangerade 1972 helt enkelt ett dansk-svenskt seminarium i Furulund och i Hellerup, en och en halv dag på varje institution med seminarier, mänskligt utbyte och fester som det bara kunde arrangeras i Danmark. Hemma hos IBOS-föreståndaren Kirsten Jansböl (som avled sommaren 2014) var det en fest som vi aldrig glömmer.

Vi glömmer inte heller Nils Trowald från Uppsala universitet. Hela gänget kring Nils Trowald och Bengt Lindqvist har under lång tid påverkat svensk synrehabilitering i olika positioner. I Danmark var de med och så även vi från Furulund och Uppsala. Sedan dess har jag aldrig släppt kontakten med IBOS och inte heller med optiker och ögonläkare vid Statens Ögonklinik, som nu är en del av Kennedy-centret i Glostrup och som flyttat från Hellerup. De vet mer än vi om genetiken kring ögonsjukdomar.

Optikern Jette Marker var några år senare en av de tongivande när det gällde att stöpa kontaktlinser vid hornhinneskador och utveckla näroptik med hjälp av det danska företaget CL Optik och optikern Friang. F-system (efter Friang) finns idag i en förbättrad version som kallas ML A2 och har blivit ”50 procent lättare och 70 procent bättre” vad gäller optiken. Men det var danskarna som gav oss styrkan att kompensera låg synskärpa och göra excentrisk fixation möjlig.

Skillnaden mellan Sverige och Danmark har alltid varit att vi i Sverige satsade på synpedagogik och den mentala delen av rehabiliteringen, medan man i Danmark har varit mer medicinskt och optometriskt inriktade. Men nu finns det 15 syncentraler i Danmark. Först placerades de inom amten (länerna) och senare inom regionerna. Fördelen i Danmark jämfört med Sverige är att man där samlat all synverksamhet under samma tak, från barn till äldre. Det vill säga där finns även förskolekonsulenter, skolkonsulenter och socialrådgivare. Man har också i Glostrup tagit med sig ett diagnosregister över alla synskadade i Danmark, framför allt för barnen som får och har en egen ”barnsyncentral” där. Hela Institutet for blinde og svagsynede (IBOS) har också ungdomskurser, rehabiliteringskurser anpassade till individer och preparandkurser för universitetsstuderande. Vi har fortfarande mycket att lära av varandra.

Jag kan inte lämna Danmark därhän utan att nämna den passionerade ögonläkaren Tomas Rosenberg, som under ett halvt sekel arbetat med ögonmedicinska, och främst genetiska frågor i förhållande till diagnoser som Retinitis Pigmentosa (nattblindhet), aniridi (avsaknad av regnbågshinna), glaukom (grön starr), LHON (Lebers Hereditära Opticus Neuropati, en ovanlig ärftlig sjukdom



som drabbar synnerven), colobom (glipa iris och i åderhinnan) med flera. I Danmark vet man att det idag finns 109 personer med tre olika mutationer i ett 40-tal familjer med Lebers Hereditära Opticusatrofi, tack vare Thomas Rosenbergs (nu vid 75 års ålder) fullföljda arbete att försöka förklara ärftlighetsgången. Han och Jette Marker, optikern, gifte sig efter flera års samarbete på Statens Ögonklinik. Man kan inte låta bli att undra vad de pratade om vid middagsbordet.

### ***”Synrehabiliteringen” började nog inte i Furulund och Uppsala***

År 1969 arrangerade Eva Lindstedt och Robert Sandor, ett möte om optisk korrektion vid synsvaghet vid Wennergren Center i Stockholm. Ingemar Ebers vid De Blindas Förening påtalade ofta att det var då allt startade. Kanske det startade då som tanke, men jag känner inte att det tog fart, även om det mötet inte ska förringas. Skriften som kom ut från mötet finns som bevis för att man tänkte rätt men inte tillräckligt stort och konkret. Men Eva Lindstedt myntade tidigt begreppet ”Synhjälpscentraler” och sade flera gånger att det här borde landstingen ta hand om. Namnen på de svenska syncentralerna varierade, men etablerades i utredningen ”Ögonsjukvård och syncentraler” 1979.

I Örebro startade den ”syntekniska avdelningen” 1974 med ögonläkaren Mats Rydberg, optikersonen och oftalmologassistenten, synpedagogen Göran Cedermark och optikern Karl-Otto Ahlström. Namnet var signifikativt av flera skäl. Dels för att den sociala verksamheten, med den färgstarke konsulenten för synskadade, Bertil Ström och hans fru Ingrid, fortfarande satt kvar i De Blindas Förenings kontor och organisation ”på stan” i Örebro. Dels för att ögonläkaren Mats Rydberg främst var intresserad av ögats främre segment och utprovning av medicinska kontaktlinser.

### ***Starka personligheter vid OT-kursen i Furulund***

Den nya OT-kursen i Furulund samlade flera starka profiler. Ingalisa Lundin var en av dem. Hon hade varit en stark och drivande konsulent som utifrån sin egen synskada biträdde andra i Malmöhus län innan Sven Lundin och Folke Rönnhage tog över. Ingalisa började som den

andre anställde på OT-kursen i Furulund och vi ägnade ett par månader enbart till att beställa och utrusta korridoren där OT-kursen skulle inrymmas. Hon kände också en maskinskrivningslärare från Lomma, Britt Göransson, och så fanns ADL-läraren Birgit Bergström från Landskrona och Sven-Olof Oskarsson, som gått den första anpassningslärarutbildningen vid Lärarhögskolan i Stockholm tillsammans med Jessica Nilsson (Anta Rymans släkting) och Erik Ehlin. De var lärarkandidater i Växjö under min hösttermin där 1967. Kanske fick jag inspiration av dem att söka till Lärarhögskolan några år senare?

Vid OT-kursen i Furulund anställdes också Margareta Flodén och Lisbeth Axelsson inom ADL och mobility. Senare kom också Simon Tiensuu och Barbro Gissler och man startade kurser för ljudtekniker och växeltelefonister. Lisbet Axelsson träffade den fine Åke Lind från Göteborg och ville dit. Samtidigt kunde man från De Blindas Vänner i Göteborg – som var och är mycket förmögna – inleda ett projekt med att starta en privat finansierad syncentral i Göteborg 1973, landets första?

### ***Landets första syncentral?***

Man kan sätta frågetecken efter påståendet att Göteborg var den första syncentralen. Ögonkliniken i Örebro anställde Göran Cedermark den 1 januari 1974 för att utveckla en fungerande verksamhet som startade i augusti samma år. Under 1974 övertogs den privatfinansierade verksamheten i Göteborg av ögonkliniken, så låt oss säga att det var dött lopp mellan dessa båda syncentraler och syncentralen i Boden, där Nils-Magnus Tufvesson var den förste synpedagogen – i landet anställd i ett landsting.

Vid syncentralerna i Sundsvall fanns Mait Uhlin och i Lund Gunilla Vallgrund, alla med pedagogisk inriktning.

Detsamma gälle Ulla Nilsson i Linköping som startade i oktober 1975 liksom Gun Olsson i Kalmar. När sedan Lärarhögskolan i Stockholm bestämde att fyra av åtta platser för anpassningslärare skulle utbilda synpedagoger, hörde pionjärerna av sig. De ville ha en kortare behörighetsgivande kurs istället för att gå ett helt år vid Gren 2, syn. Så blev det också och det var en god tanke. Många av dem jobbade och jobbar kvar i verksamheten än idag.

Örjan Bäckman och jag själv skraddarsyde en kompetensgivande utbildning på åtta veckor med tillhörande praktik på hemmaplan för att se till att de här åtta personerna blev behöriga samtidigt med de fyra första som gick ut 1977: Ingeborg Löfgren, Ingegerd Mårtensson, Gunnel Brandt och Ingrid Österberg (Holm). De åtta som gick den kortare kursen var Göran Cedermark, Nils-Magnus Tufvesson, Mait Uhlin, Ulla Nilsson, Gunilla Wallgrund, Eva Hägermalm, Monika Wingborg och Gun Olsson.

Kursen på Lärarhögskolan kom till som ett särskilt uppdrag av Landstingsförbundet i den utredning som Per Olof Källman och Sven Erik Nilsson tog initiativ till och som hette "Synhjälpcentraler". Örjan Bäckman och jag skrev kursplanen. Villkoret för antagning var att man skulle gå en ettårig utbildning efter att ha tagit examen som lärare, arbetsterapeut, oftalmologassistent, ögonsjuksköterska eller sjukgymnast. Samma bakgrund som tidigare anpassningslärare (Se även avsnittet om Utbildning i denna bok).

### ***Så nu skulle väl det här rulla igång i hela landet?***

Nej, många uppger att det var ett starkt motstånd mot att etablera synrehabiliteringen inom sjukvården, trots att hörcentraler och annan rehabilitering fanns inom landstingen sedan tidigare. I mars 1976 tog man vid den syn-

tekniska avdelningen i Örebro initiativ till ett möte i april samma år för att försöka få inflytande över utvecklingen inom de svenska synhjälpcentralerna vad gällde villkor och innehåll i verksamheterna.

Ett av skeptikernas argument mot att etablera synrehabilitering inom sjukvården var säkert att OT-kurserna erbjöd de här insatserna för vuxna synskadade och att det som utvecklats i Uppsala och Furulund nu hade spridits även till andra OT-kurser mycket tack vare den bok som kom ut 1975 – "Synträning med optik" av Bäckman/Inde.

Den var ett resultat av den oerhört generösa inställningen från Skolöverstyrelsen, där Örjan och jag i särskilt beslut kunde få mötas regelbundet några gånger om året finansierat av myndigheten. Vi besökte varandra varannan gång, utbytte tankar och skrev på boken medan vi understundom spelade bordtennis hemma hos både Örjan och mig. Vem som vann flest gånger är inte dokumenterat.

En man vid AMU-center, Yngve Otterbrant, hade då övergått till Liber Hermods i Malmö och tack vare den kontakten fick vi tag i ett förlag. De gav till och med ut den engelska versionen 1979, Low Vision Training, som togs emot mycket kallsinnigt vid mitt besök i USA samma år. Vid mötet i Oklahoma City, en mycket varm sommar, fanns ett 20-tal personer församlade i en "low vision session". Jag fick ödmjukt men bestämt presentera vårt "verk". Där fanns legender som Randy Jose, Anne Corn och Greg Goodrich som blev vänner på riktigt, men som alltid i USA gäller NIH, Not Invented Here.

### ***Low vision rehabilitation workshop i Uppsala 1978***

Året innan USA-presentationen, 1978, arrangerades tillsammans med Uppsala Universitet och Synskadades Riksförbund en Low Vision Rehabilitation Workshop med



*Tack Ingemar Ebers för all kritik  
och glädje.*

legender som Nathalie Barraga (som dog i december 2014, 99 år gammal), optikern Janet Silver, UK, Jette Marker, Danmark, Michael Tobin, UK och Gregory Goodrich, USA. Från Sverige deltog Sven Erik Nilsson, Linköping, Bengt Lindqvist, Örjan Bäckman, Krister Inde och Nils Trowald från PUSS-projektet, som nog också finansierade mötet och dokumentationen i form av två gröna böcker benämnda "Low Vision Rehabilitation". En

med våra tankar, den andra med våra presentationer (Se även avsnittet om Forskning i denna bok).

Det var nog här som SRF på allvar blev intresserade av synsvagerehabilitering och började agera för att få alla landsting att engagera sig. Bengt Lindqvist ställde frågan hur vi skulle göra för att få alla ögonkliniker intresserade, och svaret blev att vi arrangerade en två dagars utbildning för klinikcheferna vid samtliga ögonkliniker förlagd till syncentralen i Linköping. Ögonläkaren Klas-Olav Skogh, synpedagogen Ulla Nilsson och optikern Bertil Lagell åtog sig uppdraget att presentera ett antal patientfall vid sidan av teori och intentioner.

Jag hade i oktober 1975 varit där i tre veckor för att sätta igång Ulla och dåvarande optikern Hans Lindh inom "low vision rehabilitation". Vi tog några av de första patienterna och de presenterade sig både personligen

och via sina medicinska synförutsättningar. Den 92-åriga lärarinnan som kunde läsa excentriskt gjorde att många bestämde sig för att gå hem och hitta lokaler, personal och hjälpmedel och erbjuda denna service till sina patienter så att man skulle kunna erbjuda alla sina patienter något.

### ***När AMS tog över synrehabiliteringen behövdes det göras något***

När AMS tog över OT-kurserna och bildade AMI skulle verksamheten styras av något annat än den ambitiösa läroplanen. Nog anade vi vad som var på gång, men vi kunde inte i våra vildaste fantasier tro att det skulle gå så långt att man skulle förstöra den kompetens och verksamhet som byggts upp under minst tio år och med basen i de kungliga hantverksskolorna. Men så blev det.

Kristinehamns AMI skulle delas upp i två delar och den ena delen skulle överföras till AMI i Göteborg. Det var ett uppdrag som jag fått av Skolöverstyrelsen tidigt under mitt jobb som utbildningsman i Kristinehamn, men då misstog man sig på värmlänningarnas inställning. Till och med landshövdingen Rolf Edberg lade sig i och anmälde oss för att bryta mot någon instruktion i länsstyrelseförordningen där man inte fick flytta statlig verksamhet utan vidare.

Synskadades Riksförbunds pragmatiska storhet och chefen för SRF:s sociala avdelning Ingemar Ebers hade alltid visioner och insåg ofta långt innan vi andra vad som var på gång. Han blev liksom Sven Råmbin och Nathalie Barraga mer än 90 år och det var nog en del av hans envishet. Ingemar Ebers, i salig åminnelse, stred hårt för att syncentralerna inte skulle ingå i ögonklinikernas verksamhet. Han hade självklart rätt i det, även om jag inte insåg det då när jag satt i Socialstyrelsens expert-

grupp som skrev "Ögonsjukvård och syncentraler", som publicerades 1979. I den expertgruppen fanns ju många legendariska ögonläkare som det inte gick att säga emot: Björn Tengroth, Bertil Linder, Sven Erik Nilsson, Berndt Ehinger m fl. Enligt den utredningen – och jag fick skriva oemotsagd – skulle syncentralen bestå av 4-6 personer i ett normalstort landsting där också ögonläkarkonsult med någon halvdag i veckan skulle ingå. Kuratorn skulle utgöras av den landstingsfinansierade konsulentverksamheten inom Synskadades Riksförbund, som tidigare påpekats 1977 bytt namn från De Blindas Förening; måhända ett uttryck för att synrehabiliteringen hade blivit en så påtaglig del av rehabiliteringen och medvetandet?

### ***Nästan alla syncentralerna lämnade ögonklinikerna***

Man kan idag konstatera att de syncentraler som är kvar inom ögonklinikerna, t ex Linköping, Kalmar och Karlstad, inte utvecklats resursmässigt på samma sätt som de som ingår inom Hjälpmedel och habilitering eller liknande paramedicinska organisationer i landstingen. Stockholms Syncentral hade förmodligen aldrig haft 85 medarbetare om de styrts av chefen för S:t Eriks Ögonsjukhus.

### ***Heminstruktörer och folkhögskolekurser***

Hösten 1979 bjöd Ingemar Ebers vid sociala avdelningen på SRF in sig till OT-kursen i Kristinehamn vars skolverksamhet på 1960-talet fått ett egennamn liksom kursen i Växjö. I Kristinehamn hette skolan Landaskolan och i Växjö Varendsskolan.

Vid sidan av OT-kurserna hade Ingemar Ebers lyckats med konststycket att få Omskolningsverksamheten att finansiera kortkurser på fyra veckor för äldre synskadade. Verksamheten drevs av ambulerande team som genom-

förde kurser på olika platser i landet, bland annat vid SRF:s egen kursgård Almåsa i Västerhaninge. Där fanns många kända namn, t ex den tidigare omnämnde Sven-Olof Oskarsson, Lisbeth Axelsson, Agneta Aili och min tvillingbror Karsten Inde med flera andra. Men nu måste kortkurserna hitta en ny huvudman. AMS hade blivit mer nogräknade med vad man tänkte finansiera. Vi möttes en helg på Landaskolan. Ann-Britt Haga, Max Stålnacke och Lennart Nolte tillsammans med Ingemar Ebers själv liksom Agneta Aili som väl ännu inte hade blivit fru Nolte då?

Ingemar Ebers och SRF hade fått medel från Allmänna Arvsfonden för att starta utbildning av Heminstruktörer, och den tanken kom från England där man haft Home Instructors ganska länge.

Idén om att utveckla upprepade kortkurser för äldre nysynskadade kom från Norge. Lennart Nolte, Ingemar Ebers och jag själv åkte till Kvikkne Kursgård söder om Oslo, där Norges Blindförbund arrangerade sådana 2 + 2 + 2 veckor långa kurser där man utvecklade gruppdynamik varvat med kompensatorisk träning. Vi stal konceptet rakt av och när vi möttes på Landaskolan kunde vi sätta ihop tanken om kortkurser, som skulle förankras med Byrå V1, inte V3, på Skolöverstyrelsen, det vill säga inom folkhögskolan.

Vi kunde också föreslå att utbilda heminstruktörer i åtta veckor långa kurser parallellt med kurserna för synskadade, där man hade personer att träna på och lära av. Fortfarande hålls tanken vid liv vid flera folkhögskolor, där man i Södertälje vid Hagabergs folkhögskola fortfarande utbildar syn- och hörselinstruktörer.

Under våren 1980 genomfördes två pilotkurser vid Kristinehamns Folkhögskola, KPS, och sedan var verk-

samheten igång även vid Glimåkra folkhögskola (Ingemar Ebers hemort i nordöstra Skåne), Ädelfors i Vetlanda och Hagaberg samt även senare vid Vindelns folkhögskola och Fristad utanför Borås. För att inte tala om Härnösands folkhögskola där Max Stålnacke under många år var den mest framträdande läraren och personligheten. Max Stålnacke var ju också med och utvecklade tanken inom gruppen som 1979 under en helg i Kristinehamn skrev hur det skulle kunna bli.

Långsamt men skoningslöst fortsatte Arbetsmarknadsinstitutet att driva sin verksamhet mindre och mindre pedagogiskt. Jag blev istället för skolledare byrådirektör vid Arbetsmarknadsinstitutet, AMI-S Syn, i Kristinehamn. Tidigt kände jag vibrationerna och anade den obehagliga utvecklingen. Förresten stod S-et efter AMI för "särskilda resurser". Det fanns även AMI-S för psykiskt sjuka, hörselskadade, rörelsehindrade, social-medicinskt arbetshandikappade m fl.

I Kristinehamn flyttade man från den ärevördiga Landaskolan till Stensta Center, ett före detta sjukhem inom psykiatrien nära det stora mentalsjukhuset Marieberg. Samma process genomfördes i Växjö och så byggdes "det vita slottet" på Södra Esplanaden – Varendsskolan – om till bostäder. En uppgift som tillhör "onödigt vetande" är att den i grunden oändligt vänliga läraren vid Varendsskolan Barbro Mellberg på gamla dagar köpte den lägenhet som omfattade en del av aulan i den gamla skolbyggnaden. Den aula där jag satt på hösten 1967 och tänkte, att jag kanske kunde bli rektor för en sådan här skola...? En ödets ironi.

När AMI så tydligt visade mig hur oerhört intensivt man satsade på att inte inkludera träning och rehabilitering sökte flera av oss från AMI till folkhögskolan i Kristi-

nehamn. Vi var ett väldigt fint gäng från Landaskolan som jobbade där i början av 1980-talet. Som Ingemar Werngren, Barbro Rothelius, Lena Håkansson och senare även Jan Eidvall, Kerstin Lenárd och Monika Marker. Så fina pedagoger och fritt tänkande professionella människor.

De flesta folkhögskolorna arbetade nära syncentralerna och SRF:s lokalkontor. Det drevs en väldigt dynamisk verksamhet, och flera gånger om året genomfördes så kallade "utekurser", då hela teamet hyrde in sig på Dalheimers hus i Göteborg eller vid en folkhögskola i Rättvik och drev kurser närmare dem som behövde möta andra i samma situation. Senare skulle Synnöve Dahlin-Ivanoff i Göteborg beforska just detta (Se vidare avsnittet om Forskning i denna bok).

### ***Adaptationsstrategier och nya vägar var fördelarna***

Sara Henryson hade beskrivit i sin psykologexamensuppsats 1991 "Adaptationsstrategier vid synförlust", de fyra stegen för att acceptera det som hänt.

Först och främst – se till att din familj och dina närmaste står dig bi och säger, att vi älskar dig lika mycket nu som innan. Sedan måste man möta människor i samma situation och först på tredje och fjärde plats kommer mötet med professionella respektive att ta till sig hjälpmedel.

Folkhögskolan var och är en bra boning. Man kan tala om gruppintegration i en normal miljö, där synkurserna är en del av en helhet av fortbildning. Atmosfären är också befriad från strikta regler och bygger på människors behov och samhällets varierade behov av att ge människor som hamnat i olika situationer högre kompetens. Som när man blir synskadad.

Kanske man kan ha synpunkter på professionalite-

ten och därmed samarbetet med syncentralerna, men det finns alltid saker man kan förbättra i alla sina delar. Inget är så bra att det inte kan bli bättre. Och citatet som måste vara med här är det klassiska: "Kurserna var väldigt bra trots lärarna". När man varit ett par tre gånger på en syncentral och träffat experter som gjort sitt bästa, då är det befriande att känna att man inte är ensam, att det finns nya vägar att vandra och nya sociala sammanhang inom både Synskadades Riksförbund men också med allt annat som man kan få upp ögonen för trots att man ser sämre.

### ***Under 1980-talet startade alla landsting syncentraler***

Det finns många historiska datum under 1970- och 80-talen att beskriva. Hur den ena syncentralen efter den andra startade, men vi har redan konstaterat att Göteborg, Örebro och Boden var de första tätt följda av Lund, Sundsvall, Kalmar och Linköping. Självklart kunde det vara på sin plats att i den här boken beskriva hur och när de olika syncentralerna startade i varje landsting, men det är ju bara intressant för var och en lokalt. Det viktiga här är ju att ära dem som var först.

Ingemar Ebers och jag besökte på SRF:s uppdrag flera landsting och träffade politiker och ledningsgrupper. Det är svårt att låta bli att berätta om mötet i Umeå, där vi kom överens om att Ingemar på sin kärnfulla "göingeskånska" skulle beskriva bakgrunden i en timme först, och sedan skulle jag beskriva vad Socialstyrelsen skrivit i expertrapporten "Ögonsjukvård och syncentraler" om hur en normal syncentral skulle se ut. När Ingemar hållit på i en dryg timme och tröttat ut dem helt, kunde jag på fem minuter få de församlade att bejaka våra önskemål om att här skulle det finnas en syncentral. Det var

som den klassiska annonsen där en bild på Frälsningsarméns orkester har bildtexten: "Om ni ger oss pengar slutar vi spela".

Vid besöket i Umeå passade vi även på att äta fläskpannkaka hemma hos den fina konsumenten för synskadade i Skellefteå. Tack Vivianne Warg! Du var också en bra debattör under den här tiden, då vi arbetade för att ge synrehabilitering ett ansikte. Då skrev du att det faktiskt fortfarande finns blinda vuxna att träna och utveckla rehabilitering för inom syncentralerna, och kanske var det den debatten som gjorde det tydligt att vi även skulle ha insatser för gravt synskadade och blinda som en del av verksamheten vid syncentralen. I vilket fall blev det tydligt och väl argumenterat av Vivianne Warg.

En annan viktig händelse var när vi fick in en passus i en proposition om att heminstruktörer borde finnas på kommunal nivå på grundval av den försöksverksamhet som drivits inom folkhögskolan med åttaveckorskurser. Det var sådant som idag kallas lobbying.

### ***1980-talet – en glansperiod***

Under 1980-talet tillkom det alltså syncentraler i landstingen, nästan uteslutande som en del av ögonklinikerna som den tredje dimensionen vid sidan av kirurgi och medicinsk behandling. Plötsligt hade ögonläkaren något för alla, även för dem med icke behandlingsbara ögonsjukdomar.

AMI hade ännu inte lagts ner. Folkhögskolekurserna etablerades och hjälpmedlen var fria och utvecklades i takt med att allt fler hjälpmedelsföretag fick en marknad som blev intressant med ett 30-tal syncentraler som kunde förskriva hjälpmedel. Företag som Multilens, LVI, Polar Print och SRF-ägda Retech (som senare hette Enter)

kunde få avsättning samtidigt som syncentralerna behövde köpa in hjälpmedel från professionella leverantörer.

Handikappinstitutet hade under hela 1970-talet med Jan-Ingvar Lindström, Stig Becker och Peter Lorentzon inom sin ”synsektor” fått igång testningar av synhjälpmedel, och då kom SUB, Sjukvårdshuvudmännens Upphandlingsorganisation, med möjligheten och kravet att prispförhandla hjälpmedel.

Så fanns heminstruktörerna som en nivå av insatser inom den kommunala hemtjänsten. Heminstruktörer hade tillsatts i nästan alla kommuner, när det tidigare arvsfondsprojektet lett av Agneta Aili vid SRF hade nått sin kokpunkt. Nu är verksamheten hotad, och man har ombildats till syn- och hörselinstruktörer. Men kom ihåg att den engelska modellen med Home Instructors ledde oss dit och att man även där har fått en förändring.

På 1980-talet och stora delar av 1990-talet fanns alla de gamla och även de nya möjligheterna kvar. Man kunde komma till syncentralen och få stöd från TRC (Tomtebodaskolans resurscenter) och SIH (Statens Institut för Handikappfrågor i skolan) med regionalt stöd utan byråkrati om man var barn. För vuxna fanns fungerande AMI och för äldre folkhögskolekurser.

### ***Arbetsförmedlingen blir mindre specialiserat***

AMI-S Syn gick under många år mot en utveckling att inom ramen för Arbetsmarknadsinstitutet bilda, inte hela specialiserade institut, utan inom AMI mindre arbetslag, så kallade synlag, rh-lag, hörsellag osv. I en intervju med Ingegerd Gullstam, som var föreståndare 1985 – 1999 i Kristinehamn bedömer hon att det här inte hade med minskad tillströmning av arbetssökande att göra, utan med intentioner från myndighetens integration av Arbets-

förmedlingen och instituten. Hon började därför som chef för Enter i Kristinehamn 1999, för att utifrån det SRF-ägda företaget få uppdrag av staten att vidta olika insatser som träning, introduktion och arbetsplatsanpassningar.

Försäkringskassorna fick hand om anslagen till arbetstekniska hjälpmedel och i Karlstad (när jag jobbade som chef för Syncentralen där 1991-93) fick vi delegationsrätt att skriva ut arbetshjälpmedel upp till ett basbelopp, dvs. ett TV-system. Senare på 1990-talet fick försäkringskassorna i Årjäng och Säffle huvudansvar för hela landets synhjälpmedel men den uppgiften har nu flyttats över till Försäkringskassan i Karlshamn.

Idag finns inga syn-lag inom AMI. Idag finns inte AMI överhuvudtaget, utan ibland används begreppet AF Rehabilitering. AMS-begreppet är struket ur terminologin, och det finns flera nya namn och begrepp. Inom Arbetsförmedlingen på Hälsingegatan i Stockholm finns en avdelning som heter ”Rehabilitering till arbete”, och inom den enheten finns ett 30-tal mycket kompetenta och engagerade experter och synkonsulenter inom synområdet samt SIUS-personer. SIUS står för Stöd och introduktion till arbete ungefär.

Tyvärr får denna organisation inte ge support till vanliga anställda, sedan AF Resurs, som var en annan tanke, upphörde. Arbetsförmedlingen är väldigt mycket inriktad på personer med olika typer av lönebidrag och stöd, medan människor som vanliga anställda får vända sig till Försäkringskassan i Karlshamn som ger privata företag inom branschföreningen Svensk Syn uppdraget att anpassa hjälpmedlen. Tänk om anställda även kunde få vända sig till Lena Söderberg, Britt-Marie Wärmström eller Elisabeth Chuck och alla andra goda krafter inom AF. Det är ju märkligt det som råder idag och måste ändras snarast och

återuppbyggas med ett center där det finns resurser, som Institutet i Hellerup i Danmark eller Berufsbeförderungsinstituten i Tyskland.

Det som tidigare gjordes inom Omställning och Träning vad gäller mental bearbetning, kompensatorisk träning, yrkesvägledning, anpassning av arbetsuppgifter och introduktion i nya uppgifter, orientering att hitta till och från jobbet, finns inte i någon organiserad form. Det handlar idag om hjälpmedel. Väldigt lite annat.

### ***Här skulle man få undervisa och träna***

I en skrift med en skog och en sjö på framsidan, beskrev jag under mitten av 1980-talet värdet av folkhögskolekurserna. Skriften heter "Aktivitet Bildning Rehabilitering".

På Hagabergs folkhögskola i Södertälje är nu Jan Eidvall kursföreståndare och har benämnt kurserna "Se dåligt. Må bra" efter titeln på min bok som kom ut 2003 och som nu finns på ett 10-tal språk, bland annat arabiska, holländska, tyska, engelska, ungerska, isländska osv. På andra håll kallas kursen "Att inte se och våga synas", och det är också något vi som ser dåligt kämpar med och för. Det är viktigt att slå vakt om utvecklingen av folkhögskolekurser där människor får träffa andra i samma situation, på samma sätt som man kan göra genom att ha gruppverksamhet vid syncentralerna.

Då är man inte hjälpmedelstekniker eller utlämnare av Daisy-spelare och förstöringsglas, då är man pedagog och rehabiliteringsexpert på ett annat plan.

### ***Internationellt stormöte i Norge***

År 2004 arrangerade jag tillsammans med dr Anne Corn och New York Lighthouse ett seminarium i Norges Blin-

deförbunds mestringscenter Hurdal norr om Oslo. Det kallades "Towards A Reduction in The Global Impact of Low Vision", och där beskrev vi förutsättningar för att starta synrehabilitering (Se även avsnittet om Forskning i denna bok).

Sådana där internationella möten på ett litet konferenscenter mitt i ödemarken som Hurdalcentret skapar en milstolpe. Där får man också möta många som på olika sätt bidragit till att få till framåtrörelser inom olika områden. Medicinskt, tekniskt, pedagogiskt, psykologiskt – området spelar ingen roll. Bara det händer något mellan perioden då man börjar och slutar. Då erfar man också att i olika länder har "low vision rehabilitation" uppstått från någon av de här disciplinerna och sedan blivit utformat individuellt i olika länder. Den svenska modellen är en av många, och den största bristen är inte resurserna. Det är att vi inte mäter och utvärderar effekten av vad vi gör, så att vi vid den här typen av internationella möten kan redovisa det.

Rehabiliteringen och stödet skulle ske på tre nivåer, så vi i Norge. Det fanns där på plats i Sverige under 1980- och 1990-talen, innan staten drog sig ur sitt ansvar eller begränsade det så drastiskt som man gjorde, när utvecklingsresursen i Uppsala lades på is. Där fanns Lars Lind som jag mött redan på 1970-talet i Furulund när synrehabiliteringen låg



i vaggan. Han hade efter seanser i Afrika bland masajer och andra trevliga historier som han berättade om på sin fina finlandssvenska, fått förtroendet att utveckla AMI-Syn.

Lars Lind tog fram bland annat materialet ”Se dåligt och jobba bra” som innehöll alla resurserna som AF kunde ställa upp med. Sedan har jag haft svårt att följa någon utveckling inom den statliga arbetsförmedlingen och vad de vill åstadkomma för att ”finna, få och behålla” ett arbete trots en negativ egenskap.

### ***Var det bättre förr?***

På den frågan måste man alltid svara nej. Men när det gäller resurser så har de som berör yrkesrehabilitering och förberedelser för akademiska studier minskat. Bäst utbud var det på 1980-talet innan man kommersialiserade rehabiliteringen. Den kreativa medarbetaren inom SRF och senare som ledare för Iris-koncernen, Jan Holmegard, lanserade tanken på att SRF skulle sälja dels konsultinsatser genom SRF Konsult där Jan-Ingvar Lindström, Harry Svensson, Harriet Benlala och jag själv arbetade i början av 1990-talet. Dels startade han i början av 1990-talet SRF Rehab i Uppsala där Björne Karlsson blev kursledare. Där fanns också Sara Henryson och den förträffliga hushållsläraren Kristina Bilius, som författat skriften ”Vardagstips för synskadade”. Kurserna vände sig till yrkesverksamma och finansierades av fondmedel för att så småningom kunna leva på egen hand via försäkringskassan, försäkringsbolag osv. (Se även avsnittet om Forskning i denna bok).

Men den finansieringsvägen blev för krånglig och kontinuiteten i finansieringen höll inte och man lade ner SRF Rehab som tanke och konkretion. Björne Karlssons lugna

och tydliga stämman fortsatte inom arbetsmarknadsprojektet inom SRF. Han gick bort alldeles för tidigt i slutet av 2014.

Syncentralerna startade inom ögonklinikerna och nu har majoriteten lämnat ögonläkarnas boning och funnit en bättre tillvaro inom Handikapp och Hjälpmedel eller Habilitering och Psykiatri eller vad de här verksamheterna kallas i olika landsting.

I kampen mellan hjälpmedel och läkemedel vinner per definition alltid ögonmedicinen och möjligheten att kunna bota en sjukdom. Nu flyttar Syncentralen Stockholm till Västermalm eller Fridhemsplans T-banestation i februari 2015 och en ny era startar för ”världens största syncentral” med veteranerna Anna Nilsson och Gunnel Brandt som två av de drivande. Tack för att ni också stöder ”syncentralen” i Jordanien med second-hand-glasögon. Cirkeln sluts.

Men är en syncentral av denna storlek det bästa? Det kan man inte veta, eftersom avståndet mellan syncentralerna och universiteten med adekvat utvärdering alltid har varit alldeles för stort. Även de syncentraler som knutits till universitetssjukhusen driver väldigt sällan forskning eller samlar data som går att använda till något publicerbart. Det är en stor brist.

Den bristen kan man inte beskylla Ulla Nilsson för. Hennes avhandling från 1990 ”Results of Low Vision Rehabilitation” innehåller sensationellt bra resultat av en kravställande pedagog som Ulla var, men den visar framför allt att man måste kunna visa vad man gör och vilken effekt det har. Det skyller jag både på universitetens ointresse och på syncentralernas låga självkänsla och krav på produktion av uppdragsgivarna (Om Ulla Nilssons forskningsresultat och resonemanget ovan och nedan, se vidare avsnittet Forskning i denna bok.)

Andra länder – som USA och England – har ingen vidare heltäckande verksamhet, men de publicerar forskning som de kan briljera med på sitt eget språk på alla VISION-konferenser som har alldeles för få presentationer av svenska forskare och praktiker i förhållande till vår omfattande verksamhet. Men det var en milstolpe när man tog på sig uppdraget att 2002 arrangera ett VISION-möte i Göteborg. Heder åt den insatsen och det fina ForumVision som sedan bildades och hållit sig aktivt som forskningsivrare sedan dess, nu med Inger Berndtson som ordförande, men där ögonläkaren Kristina Eriksson, Lisbeth Axelsson Lind och arbetsterapeuten Ulla Kroksmark varit aktiva och energiska, minst sagt.

Nästa sådan konferens är i Haag i Holland 2017, och då skulle det vara intressant att kunna räkna in fler svenskar som har idéer, presenterar resultat och tar plats utifrån att vi har bäst rehabilitering av äldre i världen. Det kan jag påstå, men jag har tyvärr inga belegg.

### ***En liten utvärdering av syncentralerna 2009***

Det är helt sant att syncentralerna arbetat med olika kvalitetssäkringsprogram och hela tiden följt varandras verksamheter i SYNS-gruppen, där cheferna för syncentralerna fortfarande möts regelbundet och som rapporteras av Gun Olsson i Kalmar. Men utifrån kan man ibland få bilden av att det tar mer kraft att få igång datoriserade journaler och inre organisation än att utvärdera effekten av insatsen.

I samband med SEnior-projekten 2008-2009 vid Högsolan i Kalmar gjorde Jörgen Gustafsson och jag en inventering. Vi fann 34 syncentraler i Sverige, 19 i Norge och 15 i Danmark. Dessutom hade Island en syncentral, dvs. 70 syncentraler som kompletteras med 15 i Finland, där

åtminstone fem har rimliga resurser vid sidan av den som drivs i finska blindförbundets regi. Totalt jobbade 600 personer på de här institutionerna i Skandinavien, varav 343 i Sverige. Det är världsunikt i en region som har cirka 20 miljoner invånare i Skandinavien. Det är också långt över förväntan från de riktlinjer jag skrev in i "Ögonsjukvård och syncentraler" 1979, 30 år tidigare.

Behovet av vård och rehabilitering är inte möjligt att tillfredsställa och kan inte heller beräknas på statistiska grunder. År 1979 sa vi att det var en procent av befolkningen som var målgruppen. Nu är dock antalet 100-åringar och äldre tio gånger större än för 40 år sedan, till exempel. Målgruppen växer i antal.

### ***Material som kan ha gjort skillnad***

Under åren har det varit intressant att förse den värld vi nu utvecklat med adekvat material.

På den tiden, då och där, fanns det två orsaker att utveckla ett material som vände sig till den mest frekventa gruppen vid en syncentral i Sverige, där medelåldern ligger runt 82 år (källa: SC i Jönköping).

"SEnior"-projektet genomfördes 2008-2009 av sex personer. Tre optiker och tre synpedagoger från vardera Norge, Sverige och Danmark och är nog det roligaste projekt man kan få förmånen att jobba med och i, eftersom man lär sig så mycket av de olika kulturerna i våra grannländer. Vi är lika men olika. Tack ska ni ha, SEniorer! Kirsten Kobberö, Gaute Mohn Jensen, Arne Tömta, Jytte Mejlvang, Kirsten



Baggesen och inte minst min gamle kompis Jörgen Gustafsson.

Inför "SEnior"-projektet i Kalmar frågade vi de skandinaviska syncentralerna vilket material de använde i synrehabiliteringen. Svaret blev att det var varierande och boken "Synträning med optik" fanns fortfarande i många hyllor. Samtidigt introducerades Lucentis och Avastin som anti-VRG-injektioner. Det fanns plötsligt ett dyrt och i vissa fall verksamt botemedel mot våt AMD (age-related macular degeneration).

Att se till att synrehabiliteringen fick en gemensam manual och tillhörande metodik från reducerad syn till synsvaghet och vidare in i lokalerna där man – om man lever tillräckligt länge med AMD – får vistas i rum utan central syn. "Den lilla boken om Synen" försökte introducera de tre stegen och "SEnior"- materialet med sin kärleksröda färg (Högskolan i Kalmars dekorfärg på den tiden) skulle kanske kunna ge synpedagoger denna insikt.

Metodiken vid centrala scotom (centrala bortfall) beskrevs ju redan 1975 i "Synträning med optik" och 1978 i JVIB, (Journal of Visual Impairment and Blindness) under rubriken "Low Vision Service in Sweden". Träningsmaterialen "Kom närmare"; "Läs mera"; "Allt möjligt" blev också

Se Mer

möjliga att utforma inom SEnior-projektet genom att vi fick låna texter ur Henning Mankells bok "Italienska skor".

Den andra gruppen inom synrehabilitering är barn och vuxna med och utan nystagmus. Den metodik som utvecklades i "SE MER-projektet" kanske kan beskrivas som ett försök att systematisera behovet hos alla barn att se mer och längre bort. Att utöka deras synområde, enligt Anne

Corn: "To expand your visual reach". När vi fick pengar från Arvsfonden för att genomföra "SE MER" – projektet 2002-2005, fanns en väldigt fin kultur vid CERTEC i Lund med professor Bodil Jönsson i sitt fina rum i änden av korridoren på IKDC, Ingvar Kamprad Design Center.



Men inget hade varit möjligt utan Malena Grube (som mitt i alltihop var med i tsunamin) och Louise Hemmingsen. Jörgen Gustafsson och jag kunde tillsammans med 17 barn från Skåne bara hänga med i svängarna och se hur barnen såg mer och lärde sig behärska sina kikare redan från 2,5 till 3 års ålder.

En dag i Bodils rum kom vi också på begreppet "synlust" och ett antal andra begrepp som kanske kan lära oss att det är skillnad mellan synfunktion och funktionell syn som den fine ögonläkaren i San Fransisco Collenbrander sa så klokt en gång i tiden.

Mitt i steget eller snarare på resorna mellan Värmland och Skåne under 2003, skrev jag boken om hur man kommer ut som synskadad. "Se Dåligt Må Bra" som hade legat länge och grott som rubrik för en bok. När jag var i Atlanta på Center for Visually Impaired med Gayle Watson som värd, berättade jag för henne att jag tänkte skriva en sådan bok. Då sa hon åt mig, att gör det, innan någon annan stjälar titeln. Det är säkert pretentiöst att skriva en sådan här bok, men som Bodil Jönsson skriver i slutkapitlet: nu är det din tur att skriva ner din historia. Och kanske är det ett bra sätt att omfatta en problematik.

Eftersom det var långt mellan Karlstad och Lund hann jag också med att redigera boken "Synträning med optik" med benäget bistånd av Örjan Bäckman förstås och medlemmarna i SE MER- projektet.

### ***Många älskar att läsa om sjukdomar***

Det material som fick bäst genomslag i antal exemplar var när det handlade om ögonsjukdomar. År 1982 fick jag skriva "Lilla Ögonboken" inom ramen för mitt uppdrag vid SRF tillsammans med ögonläkaren Bo Bengtsson, och mitt i skriften fanns professor Berndt Ehinger som helt plötsligt skulle beskriva ofarliga åkommor. Som "mouches volantes", dvs. "flugor" och prickar framför ögonen. En något grannlaga uppgift för denne vetenskapsman. Inom parentes kallade jag honom det, när jag skulle presentera honom på mötet "Ögonforskning idag" på 1980-talet. Men sedan skulle jag även presentera den intensive professor Sven Erik Nilsson i Linköping och det fick bli "ögonforskningens John McEnroe". Jag tror han gillade det.

"Lilla Ögonboken" trycktes om flera gånger och kom ut i fler än 100 000 exemplar. I en senare version kom den ut som "Ögonkontakt" och "Mera ögonkontakt", där bland annat Tappas Fogelberg och Bengt Lindqvist beskrev i bild hur mycket eller litet de såg.

Tanken var att skriva om ögonsjukdomar generellt och samtidigt föra in synnedsättningar i det sammanhanget som det naturligaste i världen. Det var också tanken med boken "Barns syn" som jag skrev på TRC:s uppdrag år 2001 tillsammans med Lena Jacobson, ögonläkaren och ikonerna. Den vände sig till alla föräldrar och beskrev en del av de orsaker som kan leda till nedsatt syn och vad som då var möjligt.

"Den lilla boken om synen" kom ut 2007 och hade äldre

som målgrupp. Idag kan man konstatera att många äldre är yngre än jämnåriga för 30-40 år sedan. Det arrangeras studiecirkelar och patienterna har boken med sig och frågar sin ögonläkare, om det är det här jag har. Fler än 14 000 exemplar är ett tecken på att dem vi jobbar med och för nu vill veta själva och kunna påverka sin situation.

Det är samma sak med SMS-projektet (Stroke med Synnedsättning) i Kalmar. Där har syn- och strokerehabiliteringen slagit ihop



sina huvuden och insatser för att se om det finns metoder att träna och öka livskvaliteten. Men framtiden får visa om genomslaget av SMS-team blir lika stort som syncentralerna, optometrisk rehabilitering och kompensatorisk träning.

Kanske det är ett budskap till dem som ska ta hand om oss när den tiden kommer? Att man inte säger: Jag vet vad du behöver! Utan istället frågar: Vad kan jag göra för dig?



# Utbildning av pedagoger för personer med synnedsättningar

– En föränderlig historia

AV ÖRJAN BÄCKMAN

## *Introduktion*

Syftet med detta kapitel är att försöka beskriva hur utbildningen av pedagoger för personer med synnedsättningar formats, förändrats och utvecklats sedan slutet av 1960-talet. En utbildning- av vad slag det vara mån-  
dar som grundmålsättning att svara upp till behov på olika nivåer: individ, grupp, organisation och samhälle. Inte minst skall förändringar över tid och rum i människo- och kunskapssyn och olika förutsättningar att som individ fungera med nedsatt synförmåga påverka utbildningens innehåll. Till detta kommer beaktande av utveckling inom ögonmedicin, optik/teknik, habilitering/rehabilitering, pedagogik och psykologi.

En utbildning ska vila på **vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet**. Ett vetenskapligt förhållningssätt innebär att utbilda pedagoger som med kritiska ögon kan granska källor och sätta in forskning och forskningsresultat i ett sammanhang.

Medicinska forskningsmetoder låter sig inte med auto-

matik tillämpas på forskning inom utbildning eller synrehabilitering. Här betyder sammanhanget mera, dvs. vad fungerar för vem och i vilket sammanhang.

I fortsättningen kommer begreppet **synpedagogik** att användas i flera sammanhang. Hur detta ämne skall beskrivas finns det självfallet många synpunkter på. Ett försök gjordes i samband med planeringen för en ny magisterutbildning i synpedagogik 2004. Se vidare nedan!

### ***Synutbildningen blir akademisk***

**Före år 1967** utbildades "synlärare" eller snarare "blindlärare" vid dåvarande Tomtebodaskolan. Ursprungligen var kravet en grundexamen som folkskollärare för att bli antagen som blindlärare, men så småningom kunde även småskollärare komma i fråga. Den ettåriga utbildningen var mycket praktiskt inriktad med tonvikt på undervisning av gravt synskadade/blinda elever med punktskrift som läs-och skrivmedia i fokus. Tomtebodaskolan- med sina ca 160 internatelever på 1960-talet- erbjöd de blivande synlärarna goda möjligheter att praktisera undervisning i alla skolämnen från förskoleklass till årskurs 10. Kraven var hårda, och examinationen omfattade provlektioner i alla ämnen, som bedömdes av framför allt rektor och vid godkännande resulterade i ett undervisningsbetyg.

Efter beslut av myndigheterna **flyttades utbildningen av synlärare till dåvarande Lärarhögskolan i Stockholm år 1967** och införlivades i speciallärarlinjen. Utbildningen utvidgades med nya kategorier av pedagoger för personer med synnedsättningar med inriktning på vuxna, och i detta tar fortsättningen av detta avsnitt sitt avstamp.

Helmer Norman, dåvarande rektor vid speciallärar-

linjen, visade stort intresse och lade ner ett omfattande arbete för att på ett smidigt sätt integrera de "nya" utbildningarna. Organisatoriskt fanns under en relativt lång period tre "grenar". Gren 1 gav en allmän speciallärarutbildning på två terminer. Gren 2 omfattade blivande speciallärare med inriktning mot olika funktionsnedsättningar som SYN (två-tre terminer), TAL (två terminer) samt HÖR (en-fyra terminer). Gren 3 slutligen utbildade speciallärare för särskolans förskola, särskola och särskolans träningsskola (två terminer). Det fanns ett nära samarbete inom och mellan Gren 2 och 3, vilket öppnade för speciella utbildningsvarianter med inriktning mot flerfunktionsnedsättningar. För att bli antagen till någon av utbildningarna fordrades grundläggande lärarutbildning och minst tre års tjänstgöring.

Hur såg man generellt på utbildningarna? Vissa svar kan man få genom att titta på övergripande formuleringar i Utbildnings- och Kursplaner. Dessa kan också ge en vink om samhällets rådande syn på funktionsnedsättningar, och hur denna förändras över tid. Vi kommer att återkomma med sådana inblickar i fortsättningen. Här följer några citat från sidorna 3-4 i Syftesbeskrivningen, hämtad från Utbildningsplan för Speciallärarlinjen (Universitets- och Högskoleämbetet, 1978, Reg. nr 3110-3844-78):

*"Utbildningen skall dels ge nya kunskaper, dels utveckla och fördjupa de kunskaper och erfarenheter den studerande förvärvat genom sin tidigare grundutbildning och verksamhet"...*

*"Utbildningen skall ge den studerande kunskaper och färdigheter och stimulera till en kritisk och konstruktiv analys av människans situation och livsvillkor i samhället"...*

*"Särskild vikt skall läggas vid studier av orsaker till olika typer av handikapp och hur de problem som är förknippade med dessa kan förebyggas och bearbetas"...*

*"Utbildningen skall ge kunskaper om och träning i de speciella tekniker som erfordras för att få kontakt med och utveckla individer med fysiska, psykiska och språkliga handikapp"...*

Låt oss återvända till utbildningen av pedagoger för personer med synnedsättningar som den i stort sett sett ut i Lärarhögskolans regi **fram till**

**år 1990** och bekanta oss med den variation av utbildningar som erbjöds. Den som höll i utbildningen hette Kajsa Dellgren. Kajsa var fil.lic. i pedagogik, utbildad psykolog och hade sedan början av 1960-talet arbetat med "synhandikappfrågor", bl.a. som forskare, utredare och läroboksförfattare. Jag efterträdde henne år 1988 som Pedagogisk ledare/Studierektor men hade då redan börjat arbeta vid Lärarhögskolan sedan 1974, först som gästföreläsare och från 1976 som nyanställd metodiklektor. Jag rekryterades från OT-kursen för vuxna synskadade i Uppsala, där jag arbetat som lärare i svenska och "pionjärsynpedagog" sedan 1970.

Under denna period utbildades i stort sett varje läsår följande lärarkategorier:



*Örjan Bäckman, Olof Lindh och  
Kajsa Dellgren.*

– *Förskolekonsulentutbildning, även ibland kallad "konsulenter för barn med synskada"*. Denna utbildning avsåg vidareutbildning av förskollärare med fortsatt tjänstgöring som konsulenter för synskadade förskolebarn. Utbildningstid två terminer.

– *Synlärarutbildning 1, även ibland kallad "konsulenter för elever med synskada", "reselärare"*. Denna utbildning avsåg vidareutbildning av låg- och mellanstadielärare med fortsatt tjänstgöring vid skolor eller i klasser för synsvaga elever eller som reselärare för synsvaga elever samt av ämnes- och övningslärare med fortsatt tjänstgöring i skolor eller klasser för synskadade elever. Utbildningstid två terminer.

– *Synlärarutbildning 2, även ibland kallad "kompanjonlärare", "reselärare"*. Denna utbildning avsåg vidareutbildning av låg- och mellanstadielärare som genomgått två terminers speciallärarutbildning om 40 poäng på Gren 2 S, med fortsatt tjänstgöring vid skolor eller i klasser för gravt synskadade elever eller som reselärare för synskadade elever. Utbildningstid en termin.

– *B(D)U-lärare för blinda / döva / utvecklingsstörda, även ibland kallad "reselärare inom särskolan" (endast några läsår)*. Denna utbildning avsåg vidareutbildning av förskollärare som genomgått Gren 3 med fortsatt tjänstgöring som lärare och konsulenter för synskadade/utvecklingsstörda barn och ungdomar. Utbildningstid två terminer. Utbildningen kunde "skräddarsys" för speciella behov.

Varje grupp hade sin egen kursplan, men självfallet skedde samundervisning av grupperna i så stor utsträckning som möjligt. Beskrivningarna nedan är hämtade ur respektive kursplan.

***Utbildningar riktade mot vuxna med synnedsättning***  
– *Anpassningslärarutbildning (inrättades år 1969).*

Denna utbildning avsåg vidareutbildning av socionomer, yrkeslärare, arbetsterapeuter, hushållslärare och akademiker till anpassningslärare vid anpassningskurserna "Omställning och träning för vuxna synskadade" (OT-kurser). Utbildningstid två terminer. Utbildningen fokuserade på personer med grav synnedsättning/blinda med tonvikt på kunskaper och färdigheter i Orientering och förflyttningsteknik och punktskrift.

– *Synpedagogutbildning (inrättades år 1976).* Denna utbildning avsåg vidareutbildning av lärare med pedagogisk examen från lärarhögskola, arbetsterapeut med av SÖ godkänd utbildning, leg sjuksköterska med tjänstgöring inom ögonsjukvården, ortoptist, oftalmologassistent med av SÖ godkänd utbildning med fortsatt tjänstgöring på syncentraler och OT-kursernas avdelningar för synträning. Utbildningstid två terminer. Utbildningen fokuserade på personer med synrester med tonvikt på "Optisk rehabilitering och systematisk synträning".

***Målbeskrivningar***

Låt oss ännu en gång titta i kursplanerna (citaten nedan tagna ur Kursplaner för läsåret 1979-80). Dessa var ju flera, men det fanns en uppenbar strävan att formulera ett övergripande, gemensamt syfte för alla varianter. Detta skulle dels underlätta samundervisning i så hög grad som möjligt, dels stärka medvetenheten att alla grupper behövdes och kunde komplettera varandra i målet att få till stånd en så väl fungerande synhabilitering och rehabilitering som möjligt. Kanske lyckades man inte helt med detta. Orden "reselärare" och "kompanjonlärare" speglar också den ökande integreringen av elever med synned-

sättningar. Och hur utbildar man för: "hjälpel individen till en harmonisk och funktionell utveckling"? Ännu en gång får vi möjlighet att reflektera över kunskaps- och människosyn. Så här formulerades syftet i stort för alla utbildningarna:

1. *"Förstå problematiken kring individens psykiska, motoriska och sociala utveckling vid tidigt inträffad total och partiell synskada samt vid synbortfall senare i livet och även förstå övriga handikapps inverkan på individens utveckling och funktionsförmåga".*
2. *"Behärska tekniker för kompensatorisk träning som hjälper individen till en harmonisk och funktionell utveckling".*
3. *"Kunna samarbeta med andra".*

För blivande anpassningslärare varierades första syftet ovan till:

*"Förstå problematiken kring individens psykologiska, sociala, medicinska och arbetsmarknadsmässiga situation vid partiellt och totalt synbortfall samt förstå betydelsen av tidpunkten för synskadans uppkomst, samt även få kännedom om övriga handikapps inverkan på individens totala situation".*

Andra syftet kortades till *"Behärska tekniker för kompensatorisk träning"*.

För blivande synpedagoger hämtades syftet huvudsakligen från den utredning som gjorts för att få till stånd denna nya utbildning: *"Synpedagogen skall i samarbete med ögonläkare och leg optiker motivera och stimulera den synsvage att med en kombination av rätt optik, rätt belysning, rätt kringutrustning och rätt teknik utnyttja befintliga synrester optimalt"*.

Den 1976 startade utbildningen till synpedagog var i

högsta grad i behov av stöd från fältet, dvs. i första hand de syncentraler som byggts upp i pionjäranda och börjat fungera. Dessa var lätt räknade vid denna tid, kanske ett tiotal. Syncentralerna bildade bas för de blivande synpedagogernas praktik. Då verksamma "synpedagogpionjärer" vid de första syncentralerna riskerade att hamna i en komplicerad situation. De hade engagerat sig i denna verksamhet med vetskapen om att de längre fram kunde få svårigheter med sin "legitimation", eftersom de redan befann sig i arbete när den reguljära utbildningen startade. Det var alldeles nödvändigt att snabbt lösa detta problem. Efter uppvaktningar till Universitets- och Högskoleämbetet från företrädare för syncentralerna och med stöd av SRF beslöts att genomföra en enstaka intensivkurs för åtta "synpedagoger" ht 1978. Denna kurs skulle efter examination och tillsammans med dokumenterad praktisk kunskap och erfarenhet ge samma behörighet som en reguljärt utbildad synpedagog. Så löstes ett dilemma på ett för alla inblandade smidigt sätt!

### ***Utbildningsreformers påverkan på synutbildningarna***

År 1990 reformerades speciallärarutbildningen. Institutionen för specialpedagogik inrättades vid Högskolan för Lärarutbildning i Stockholm, som det nu hette. Man präntade begreppet "Specialpedagogisk påbyggnadsutbildning". Grundprincipen var att de flesta utbildningarna förlängdes till tre terminer, där första terminen blev gemensam för samtliga studerande vid institutionen. Man indelade utbildningen i fyra "specialiseringar": Specialisering 1 (komplicerad inlärningsituation); Specialisering 2 (inriktning mot döva och hörselskadade); Specialisering 3 (inriktning mot synskadade); samt Specialisering 4 (inriktning mot utvecklingsstörda). Samläsning mel-

lan specialiseringarna skulle främjas och samarbete, koordination och helhetssyn blev nyckelord både i den specialpedagogiska påbyggnadsutbildningen och för det praktiska fältarbetet.

Inom "Specialpedagogisk påbyggnadsutbildning med inriktning mot synskadade" skulle följande grupper utbildas, alla således under tre terminer. En enda, gemensam Kursplan (beskrivningarna nedan hämtade från Kursplanen för 1990-91) gällde för:

– *Konsulenter för synskadade barn* för verksamhet bland synskadade förskolebarn i specialskola och resurscenter, i reguljär barnomsorg eller inom regional stödverksamhet för synskadade förskolebarn.

– *Lärare för synskadade och Konsulenter för synskadade elever* för verksamhet bland synskadade elever i specialskola och resurscenter, i reguljära skolväsendet eller inom reguljär stödverksamhet för synskadade elever.

– *Synpedagoger* för verksamhet vid specialskola och resurscenter, syncentraler, arbetsmarknadsinstitut (benämning 1:e arbetskonsulent) samt kurser för synskadade inom folkhögskola.

Den största förändringen var hopslagningen av tidigare anpassningslärar- och synpedagogutbildningarna. Under senare delen av 1980-talet pågick en livlig debatt om en sådan sammanslagning eller inte. De "nya" synpedagogerna skulle utbildas för att "klara av" didaktik/metodik både för vuxna och äldre med synsvaghet eller grav synskada. Även om utbildningen formellt förlängts till tre terminer, betvivlade många att utbildningen skulle hinna med denna dubbla målsättning, i synnerhet som den första terminen skulle ägnas åt generell specialpedagogik. En stor fördel med denna "dubbla kompetens" var att man ute på arbetsplatser kunde ersätta varan-

dra vid frånvaro eller sjukdom etc. Många brukare hade också behov av delar av denna dubbla kompetens. Någon egentlig utvärdering av sammanslagningen har inte gjorts, och det är därmed svårt att uttala sig om effekterna.

Tittar man på utbildningsbeskrivningarna, så förstärks bilden av specialskolans partiella avskaffande, tillkomsten av resurscentra, ökad integrering och en breddad arbetsmarknad för de studerande. Samhällsperspektivet hade förstärkts och vikten av samarbete. Datoriserade, tekniska hjälpmedel började bli tillgängliga. Detta syntes också i övergripande målbeskrivningar som

*"kunna fungera individuellt, i grupp (teamarbete) och i andra samarbetsformer"*

*"få kännedom om samhällets målsättningar och åtgärder för habilitering, rehabilitering och andra åtgärder för handikappade"*

*"behärska tekniska, elektroniska, optiska och datorbaserade hjälpmedel för synskadade"*

Under perioden 1969-1992 gällde likvärdiga antagningsbestämmelser till de beskrivna utbildningarna. Man skulle ha förskolläro- eller lärarbakgrund (oberoende vilket stadium) med tre års tjänstgöring efter grundutbildningen. När det gällde både tidigare anpassningsläro- och synpedagogutbildning vidgades kretsen för antagning till att omfatta även andra grupper. För att antas till den hopslagna synpedagogutbildningen 1990 kunde man vara lärare, arbetsterapeut, ögonsjuksköterska, optiker, sjukgymnast eller socionom. Även för dessa utbildningar fordrades minst tre års yrkesverksamhet efter grundutbildning. För samtliga utfärdades efter genomgången utbildning "Specialpedagogexamen" på vilken angavs respektive inriktning.

År 1993 var det dags för ytterligare förändringar. Då utfärdades en ny förordning för specialpedagogexamen. Enligt denna kunde endast de med lärarutbildning/examen som grund antas och efter fullbordad utbildning få den nya specialpedagogexamen. Detta fick betydande konsekvenser för den specialpedagogiska utbildningen med inriktning mot synskadade. En stor del av de studerande med målsättning att bli "synpedagoger" hade en annan bakgrund i enlighet med vad som beskrivits tidigare. Protesterna från "synfältet" var många. Detta ledde till en kompromiss som i Kursplanen (LNG 1993-06-23 Specialpedagog 1-60p Synskadade) under rubriken "Förkunskapskrav" beskrevs på följande vis:

*"Fullgjord lärarutbildning. Enligt utbildningsplan för specialpedagogisk påbyggnadsutbildning fastställd av linjenämnden 930311, bilaga, kan även arbetsterapeuter, ortoptister, sjukgymnaster och ögonsjuksköterskor bli behöriga. Yrkesverksamhet: Sammanlagt minst 5 år på minst halvtid efter genomgången grundutbildning inom yrkesområdet som grundutbildningen förberett för. För sökande som inte har lärarutbildning måste tre av de fem åren avse verksamhet med anknytning till sökt inriktning".*

Skrivningen är inte precis glasklar och förorsakade också tolkningsproblem. Vi hade nu fått en situation inom den tre terminer långa synutbildningen, där alla "studenter", som man nu kallades, utbildades och examinerades enligt samma kursplan (dvs. konsulenter för synskadade barn, lärare för synskadade elever/konsulenter för synskadade elever och synpedagoger), men där endast studenter med lärarbakgrund fick en specialpedagogexamen. Övriga grupper fick "nöja sig" med ett enklare utbildningsbevis. Fortsatt antagning till synutbildning pågick enligt detta

system t.o.m. den sista kullen som gick ut vårterminen 2003. Målsättning, innehåll, uppläggning och genomförande överensstämde i stort med vad som de fastställts i och med 1990 års reform. Smärre revideringar gjordes inför varje läsår.

Ett "avbrott" och tillskott till synutbildningen under mitten av 1990-talet, som förtjänar en plats i denna kavalkad, är den **Internationella Synpedagogutbildning** som genomfördes vid Lärarhögskolan i Stockholm **1995-1997**. Bakgrunden var Sveriges starka ställning som "pionjärland" inom "Low Vision" och önskemål från länder både i Europa och andra världsdelar att få ta del av nya kunskaper inom området. Sverige hade vid den här tiden ca tjugo års erfarenheter av Optisk rehabilitering och synträning via uppbyggnad av syncentraler och en särskild utbildning för pedagogisk personal som synpedagog. Kerstin Fellenius, Krister Inde och jag hade alla genomfört utbildningsinsatser i flera länder. För min del hade jag i drygt tio år haft flera Sida-uppdrag inom "special education" i en rad länder både i Afrika och Asien och bl.a. varit bosatt fyra år i Botswana med arbete i landets utbildningsministerium. "Internationalisering" började bli ett viktigt begrepp inom utbildningsväsendet, så även vid Lärarhögskolan i Stockholm. Samarbetsavtal med länder började upprättas i allt högre grad. Ett bra internationell kontaktnät kunde utnyttjas.

I den s.k. "tredje världen" rådde en utbredd okunnighet om att merparten av de som ofta definierades som blindade hade utnyttjbara synrester. Man saknade en pedagogik och metodik för personer med synrester. Detta ville man påverka genom den internationella kursen, som genomfördes som ett samarbete mellan Sida och Lärar-



*Den internationella synpedagoggruppen.*

högskolan. Tjugo studenter "handplockades" till utbildningen, representerande sexton länder med tonvikt på Afrika, Asien och Östeuropa. Två terminer var förlagda till Lärarhögskolan och den tredje terminen till studenternas respektive hemländer, där de skulle sprida sina nya kunskaper på lämpligt sätt och genomföra ett skriftligt examensarbete. Den slutliga examinationen ägde rum regionalt i respektive världsdela. Denna utbildning har i olika varianter spritts till ett trettiotal länder, och ringarna på vattnet fortsätter att vidgas.

### ***Från påbyggnadsutbildning till magisternivå***

Nu åter till den svenska utbildningen av pedagoger inom synområdet. Som nämnts var missnöjet stort i "synkretsar" över den förändrade examensordningen under perioden 1993-2003, då endast lärare fick en fullständig specialpedagogexamen. Och vad skulle hända med utbildningen efter 2003? Det behövdes ett nytänkande och en gemensam kraftsamling för en bred och samordnad synutbildning av pedagoger verksamma inom synhabili-

tering-och rehabilitering från barn till äldre, eller som det också uttrycktes i ett ”från vaggan till graven-perspektiv”.

Redan hösten 1999 anslog dåvarande Landstingsförbundet och Hjälpmedelsinstitutet medel för att ta fram förslag till en ny utbildning. Arbetet skedde inom ramen för de årliga konferenserna för chefer vid syncentralerna. En ansökan (2001) från Örebro universitet om stöd för utveckling av en IT-baserad synutbildning avslogs emellertid.

Lobbyarbete och diskussioner ute i landet kring en ny utbildning fortsatte med stöd framför allt från Föreningen för Synrehabilitering (FFS) och Synskadades Riksförbund (SRF). Efter en intensiv förankringsprocess och många kontakter på fältet gjordes i april 2002 en gemensam uppvaktning i Utbildningsdepartementet av representanter för FFS och SRF ang. framtida utbildning av ”synpedagoger”. Vi detta tillfälle överlämnades ett PM: ”Bristen på synpedagoger är akut”, som undertecknats av båda organisationerna. I dokumentet fanns förslag på olika utbildningsinsatser för att säkra tillgången på kompetent personal för personer med synnedsättningar i olika åldrar.

I budgetpropositionen som presenterades i oktober 2002 fick Lärarhögskolan i Stockholm i uppdrag ”att utveckla ett program för magisterexamen med bredd med inriktning mot synpedagogik som tillgodoser utbildningskraven för synpedagog”. Regeringen anslog medel för planeringsarbetet under budgetåret 2003. Utbildningen skulle ges på halvfart för 15-20 studenter per omgång. Starten skulle ske ht 2004.

Vid denna tid fanns magisterutbildning av två slag: med ämnesdjup (forskningsförberedande) och med ämnesbredd. Den senare skulle baseras på en analys av efterfrågad professionsutbildning inom olika yrkes/verksamhets-

områden och kursutveckling med fördel ske i samverkan med avnämarna.

Det kan noteras att begreppet ”synpedagogik” för första gången dyker upp i ett offentligt dokument i och med budgetpropositionens skrivning!

Uppdraget att planera och genomföra den nya magisterutbildningen gick till mig och Kerstin Fellenius. Parallellt med detta arbete gavs endast kortare ”fristående synkurser” för att överbrygga tiden fram till magisterprogrammets start. Det kändes naturligt att börja arbetet med att hitta en så ”heltäckande” definition av synpedagogik som möjligt kring vilken den nya magisterutbildningen kunde utformas. Efter stor tankemöda och många diskussioner formulerade vi följande:

*”Synpedagogik är ett tvärvetenskapligt kunskapsområde som integrerar pedagogik, didaktik, specialpedagogik, psykologi, handikappvetenskap och teknik. Synpedagogik ger kunskaper och färdigheter för att utveckla, bedriva, leda och stödja insatser för individer i olika åldrar och med varierande former av synnedsättning (grav synskada respektive synsvaghet). Synpedagogik främjar stöd och service för synskadade på individ-, grupp-, organisations- och samhällsnivå. Synpedagogik betonar lärandets betydelse (speciellt didaktik) och ett multidisciplinärt arbetsätt med kommunikation och professionell flexibilitet som grundläggande komponenter. Synpedagogik ger spetskompetens som komplement till tidigare, grundläggande professionell utbildning. Synpedagogik ökar förståelsen för andra professioners kompetens, yrkesroller och ansvar i samspel med den resurs som den synskadade själv utgör”.* (Bäckman & Fellenius, LHS, 2004)

Så många synpunkter som möjligt samlades vid möten med representanter för avnämare, myndigheter och ”nyck-

elpersoner”, och erfarenheter utbyttes med Norge, där motsvarande diskussioner och omläggning av synutbildningen var aktuell. Man kunde till sist i stort enas kring ovanstående skrivning som ”design” för utbildningen.

**Den nya magisterutbildningen:** *”Magisterkurs med ämnesbredd, inriktning synpedagogik och synnedsättning” startade ht 2004.* Kursen vände sig till olika yrkesgrupper som önskade vidareutbildning inom synområdet (pedagoger, arbetsterapeuter, sjukgymnaster, sjuksköterskor med utbildning inom ögonmedicin, ortoptister, optiker, socionomer och psykologer).

För att antas till utbildningen fordrades en yrkesexamen (tre års studier på akademisk nivå) och en mindre kurs i vetenskaplig metod. Krav ställdes också på minst tre års yrkeserfarenhet efter grundutbildning inom för yrket relevant område. Företräde gavs åt personer som i nuläget arbetade med synskadade. Studenterna skulle också rekryteras ur alla de professionella grupper som kunde vara aktuella i ett synpedagogiskt sammanhang.

Programmet omfattade 75 högskolepoäng (hp) = 2 1/2 års halvfartstudier till stor del på distans = 5 terminer. Efter godkänd utbildning fick studenterna en ”Magisterexamen med ämnesbredd, inriktning synpedagogik och synnedsättning”. Med andra ord: man blev inte ”synpedagog” efter utbildningen utan fick en spetskompetens som komplement till sin tidigare, grundläggande utbildning. Utbildningen utgick från ett fler- och tvärvetenskapligt perspektiv baserat på de olika grundutbildningar som studenterna företrädde. I princip avskaffades begreppet ”synpedagog” i ordets traditionella betydelse, något som föranledde en del förvånade reaktioner. Detta ”nytänkande” behövde sjunka in hos både studenter och arbetsgivare. Det framgår också klart i syftesbeskrivningen för magisterprogrammet:

*”Syftet är att ge kunskaper och färdigheter för att utveckla, bedriva, leda och stödja insatser för individer i olika åldrar och med varierande grad av synnedsättning. Kursen vill öka förståelsen för andra professioners kompetens, yrkesroller, multidisciplinärt samarbete och ansvar i samspel med den resurs som den synskadade själv utgör”.*

Utbildningen övertogs av **Stockholms universitet**, Specialpedagogiska institutionen, då Lärarhögskolan i Stockholm upphörde 1/1 **2008**. Två kullar om sammanlagt 42 studenter har genomgått utbildningen mellan ht 2004 och ht 2008, då programmet upphörde som en följd av införandet av ett gemensamt, nytt examenssystem för Europa, den s.k. Bologna-processen. Gensvaret från både studenter och arbetsgivare hade varit mycket positivt, bekräftat via utvärderingar och fältkontakter. I ett längre utbildningsperspektiv kan nog magisterprogrammet ses som både nydanande och framgångsrikt.

Under vårterminen 2009 gavs fristående kurser som kortare kompetensutbildning för i stort sett samma grupper som i magisterprogrammet. Detta skedde i avvaktan på den längre utbildning som nu planerades.

### ***Från magisternivå till master***

Höstterminen **2009** var det så dags för en utvidgad **utbildning** inom synområdet, denna gång på **Masternivå**. Kursen utarbetades av Inger Berndtsson från Göteborgs universitet, som på deltid anställdes vid Specialpedagogiska institutionen, Stockholms universitet för att ansvara för programmet. Inger Bengtsson ersatte då mig, som ”officiellt” gått i pension men fortsättningsvis stöttade Inger som ”bollplank” vid kursplaneskrivandet, som föreläsare och examinator.

*”Masterprogram i specialpedagogik med inriktning mot synpedagogik och synpedagogiskt arbete”* (120 högskolepoäng = två års studier på heltid)) var en påbyggnadsutbildning på en tidigare examen. Utbildningen gavs på halvfart under åtta terminer och var distansbaserad med campusförlagd undervisning vissa dagar per termin. För att gå utbildningen krävdes en examen på grundnivå om minst 180 högskolepoäng (tre års studier) som arbetsterapeut, optiker, ortoptist, pedagog, sjukgymnast, socionom, ögonsjuksköterska eller annan motsvarande nationell eller utländsk examen eller utbildning som bedömdes som relevant. Programmet avsåg att fördjupa och bredda tidigare yrkeskunskaper med fokus på arbete med barn, ungdomar, vuxna och äldre med synnedsättningar inom kommun, landsting eller statlig verksamhet.

En viktig målsättning med ett program på Masternivå var också att förbereda studenter för fortsatta studier på forskarutbildningsnivå inom specialpedagogik, synpedagogik eller annat lämpligt akademiskt ämne. I stort sett samma grupper som i det tidigare beskrivna magisterprogrammet kunde söka utbildningen. Man kunde också konstatera att begreppen ”synpedagogik” och ”synpedagogiskt arbete” nu ”slagit rot”. Under delmålet ”Kunskap och förståelse” i Utbildningsplanen (Stockholms universitet, Specialpedagogiska institutionen, 2009-06-11) fastslogs att studenterna skulle:

- *visa kunskap om och förståelse för synpedagogikens mångvetenskapliga grund,*
- *visa fördjupad kunskap om det egna ämnesområdet med relevans för synpedagogikens yrkespraktik,*
- *visa kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och förmåga att integrera olika kun-*

*skapsområden vid utformandet av synpedagogiska verksamheter, och*

– *visa fördjupad metodkunskap inom det synpedagogiska forskningsområdet*

Studenternas grundutbildning angav riktning för det fortsatta arbetet, och Masterprogrammet ledde inte till någon ny yrkesexamen (jfr det tidigare magisterprogrammet).

Masterprogrammet omfattade tio obligatoriska kurser, vilkas namn väl täckte innehållet:

- *Teoretiska grunder för synpedagogik och synpedagogiskt arbete*
- *Tekniker, tillämpning och didaktik*
- *Synpedagogisk fördjupning*
- *Vetenskapsteori och metod I*
- *Självständigt arbete I*
- *Orientering och förflyttning vid synnedsättning*
- *Optisk (re)habilitering, läsning och skrivning på olika media*
- *Konsultativt arbetssätt och sociala processer*
- *Vetenskapsteori och metod II*
- *Självständigt arbete II*

Studenter kunde välja att bara läsa de första 60 högskolepoängen, genomföra ett självständigt arbete och avsluta sin utbildning med en magisterexamen eller fullfölja hela programmet och ta ut en Masterexamen. Sålunda fanns möjlighet till två examina inom synpedagogik! Programmet genomfördes enligt ovan 2009-2013.

Att intressera studenter inom synområdet för en forskningskarriär har under årens lopp visat sig komplicerat bl. a. av ekonomiska skäl. Det har varit svårt att från arbetsgivare få tid till studier inom ramen för pågående

tjänstgöring. Detta är ett dilemma för fortsatt framtida utveckling.

För framtiden finns även ett behov av "en ny generation ögonläkare" med samma intresse och kunskaper om synhabilitering och rehabilitering och entusiasmerande påverkan på andra yrkesgrupper inom området, då de flesta "pionjärer" nu är i pensionsåldern.

**Den "gamla" synlärarutbildningen** från 1970-talet (konsulenter för synskadade barn, lärare för synskadade och konsulenter för synskadade elever) återupprättades delvis inom ramen för Speciallärarprogrammet år **2012**, då Utbildningsplan för denna utbildning på 90 högskolepoäng (= tre terminer) fastställdes (Utbildningsplan, 2012-10-10). Förutom gemensamma inslag erbjuds fem specialiseringar, varav "specialisering mot synskada" utgjorde en. Behovet av en speciallärarutbildning för barn och elever med synskada hade framförts, bl.a. av Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM). Förkunskapskravet är avlagd lärarexamen på olika nivåer. Efter avlagd lärarexamen fordras minst tre års yrkeserfarenhet av lärartjänstgöring, omfattande minst halvtid. Programmet består av fyra kurser om totalt 90 högskolepoäng, varav 45 poäng gäller vald specialisering. Det avslutande Självständiga arbetet om 15 poäng ska göras inom den valda specialiseringen. Som jämförelse med tidigare beskrivning av "synlärare" kan det vara intressant att ta del av den övergripande syftesbeskrivningen i gällande Kursplan för Speciallärarens yrkesspecifika kompetenser, specialisering mot synskada (Kursplan, fastställd 2014-03-05):

*"... att studenten ur ett specialpedagogiskt perspektiv ska utveckla en fördjupad didaktisk kompetens i att i olika*

*lärmiljöer stödja lärande hos elever med synnedsättning. Detta syfte motiveras av att speciallärarna i sitt yrke ska kunna analysera, bedöma och stödja kunskapsutveckling för elever med synnedsättning, kunna förebygga att hinder och problem uppstår samt kunna utvärdera genomförda undervisningsinsatser..."*

"Synspecialiseringen" är uppdelad på tre delkurser: "Perspektiv på funktionsnedsättningen synnedsättning"; "Att undervisa elev med synnedsättning"; "Bedömning av och för Kunskapsutveckling".

Höstterminen **2014** startade vid Specialpedagogiska institutionen, Stockholms universitet på nytt **ett reviderat och omdisponerat Masterprogram** under namnet: *"Masterprogram i specialpedagogik med inriktning mot synpedagogik"*, 120 högskolepoäng (Utbildningsplan, fastställd 2014-03-18). Programmet bygger i mångt och mycket på det tidigare Masterprogrammet med samma förkunskapskrav och relevanta grundutbildningar.

Programmet avser *att fördjupa och bredda kunskaper inom synpedagogik med fokus på arbete med barn, ungdomar, vuxna och äldre med synnedsättning eller blindhet* (Utbildningsplan, 2014-03-18). Utbildningen ska också som övergripande syfte ge studenterna fördjupad kompetens inom området och förbereda för fortsatta studier på forskarutbildningsnivå inom specialpedagogik eller ett annat lämpligt akademiskt område. Det betonas åter att Masterprogrammet inte leder till någon ny yrkesexamen. Grundutbildningen ger inriktning för fortsatt arbete.

Masterprogrammet samarbetar med Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU) och Tambartun och Huseby kompetansesenter i Trondheim

respektive i Oslo. I utbildningen ska ingå Synspecifika kurser om minst 30 och högst 60 högskolepoäng. Dessa kurser läses i Trondheim eller Oslo. Till detta kommer Metodkurser inom vetenskapsteori och forskningsmetod om sammanlagt 30 högskolepoäng och ett Självständigt arbete (examensarbete) om 30 högskolepoäng. Valbara kurser ska läsas inom samma inriktning (synspecifika kurser) och/eller ett närliggande område om sammanlagt 30 högskolepoäng. Man kan söka kurser och läsa dessa vid annan institution eller lärosäte efter samråd med kursansvarig.

Det ska bli intressant att se vilken betydelse samarbetet med Norge får. Inom ”synkretsar” har det länge talats och drömts om en gemensam nordisk synutbildning. Synhabilitering- och rehabilitering är i varje enskilt nordiskt land ett ganska ”snävt” område, och impulser, idéer från grannländerna och ett fördjupat samarbete kan bara främja framtida utveckling.

#### ***Andra vägar till kunskapsutveckling inom synområdet***

I detta sammanhang kan ytterligare ett nordiskt initiativ om samarbete inom synhabilitering och rehabilitering nämnas. I **januari 2015** startade ett **Masterprogram** som initierats inom ramen för ett **nordiskt samarbete** mellan Sverige, Norge och Danmark. Med medel från Nordiska Ministerrådet har programmet arbetats fram av Høgskolen i Buskerud og Vestfold, Göteborgs universitet, Glostrup Hospital (Köpenhamn) och Institutet for blinde og svagsynede i Danmark. Representant för Göteborgs universitet har varit Inger Berndtsson. Programmet har en liknande uppläggning som tidigare beskrivna masterutbildningar, dvs. 120 högskolepoäng som läses på deltid under fyra år och internetbaserat.

Man ska också kunna kombinera studierna med yrkesarbete. Aktuella yrkesgrupper med grundutbildningar som kan söka programmet är också i stort sett desamma. Programmet *”avser att utgöra grund till fördjupat arbete med att stödja lärande och utvecklingsprocesser hos barn, unga, vuxna och äldre som har medfödd eller förvärvad synnedsättning eller blindhet inom förskola / skola, vuxenundervisning, habiliterings och rehabiliteringsverksamheter, hjälpmedelscentral, optimetrisk praktik eller inom universell design”* (ur presentationsbrev, Göteborgs universitet, Inst. för pedagogik och specialpedagogik, 2014-10-09). Studieorter är Kongsberg och Göteborg eller hemorten.

En annan pågående möjlighet till utbildning/fortbildning inom synhabilitering och rehabilitering som funnits sedan början av 2000-talet är kursen **Optimetrisk rehabilitering** (7,5 högskolepoäng) vid Linnéuniversitetet i Växjö med Kalmar som utbildningsort. Utbildningen initierades ursprungligen av medarbetare vid CERTEC, Avdelningen för rehabiliteringsteknik, Institutionen för designvetenskaper, Lunds tekniska högskola. Jörgen Gustafsson, som disputerat vid nämnda institution (mer om detta senare) ledde under flera år denna utbildning. Kursen ges på distans över Internet (trekvartsfart 25 %) och vänder sig i första hand till optiker och synpedagoger med intresse för medicin och optometri, inriktning mot svagsynsoptik. Innehållsmässigt behandlas svagsynsundersökning, förstoring och korrektion, optiska och elektronoptiska hjälpmedel, och ny forskning. Andra inslag är förhållningssätt och synpedagogiska metoder och systematisk synträning för barn, vuxna och äldre med synnedsättningar. Auskultationer på syncentraler ingår.

Till sist, ett par ord om den höstterminen **2013** startade **ett-åriga utbildningen till "Synrehabiliterare"** med bas vid **Yrkeshögskolan i Härnösand**. Bakgrunden är den brist på "synpedagoger" vid framför allt landets syncentraler, som råder till följd av pensionsavgångar, och som kommer att förvärras ännu mera under de närmaste åren. En orsak är också att nuvarande befintliga utbildningar av personal tar så lång tid att genomföra och ligger på mer avancerad, forskningsförberedande nivå. Man har också saknat och efterlyst mera "praktiska inslag" i utbildningen. En kortare och praktiskt/metodiskt inriktad utbildning har önskats. En problematisk situation med olika "motpoler" uppstår. De flesta inom synhabilitering och rehabilitering vill slå vakt om en kvalitativt gedigen utbildning på hög nivå, som kan främja rekrytering av framtida synforskare, ett behov som är stort och eftersatt i förhållande till andra jämförbara länder. Samtidigt måste akuta behov lösas.

Representanter för arbetsgivarna (syncentralerna) har då sökt utvägar och funnit att Yrkeshögskolan kunde vara ett alternativ. Man har sökt medel för att i första hand utbilda två kullar med ca 20 "synrehabiliterare" per omgång, med möjlighet till förlängning. En av de bärande tankarna i Yrkeshögskolans koncept är att utbildningarna formas av branschen/arbetsgivarna för att tillgodose den kompetens man behöver. Kostnaden för branschens medverkan återbetalas genom att de som genomgått utbildningen kan anställas direkt och är introducerade och inskolade i arbetet. De som blir "synrehabiliterare" får en basgrund för att främst kunna arbeta med vuxna och äldre med synnedsättningar och på så sätt kunna bistå i en besvärlig "fältsituation". Förhoppningen är att de personer som fått denna möjlighet går vidare i sin kunskapsutveckling. Denna "punktinsats" löser dock inte den

fråga vi ständigt diskuterar: hur ska en bra utbildning i habilitering och rehabilitering av olika åldersgrupper med synnedsättningar se ut?

### ***Personliga minnesbilder***

Vad minns jag då personligen från denna långa utbildningsperiod? Här följer några axplock.

– Presskonferens 1977 med Krister Inde för att presentera den nya synpedagogutbildningen och de fyra första utexaminerade, alla kvinnor och arbetsterapeuter. Utbildningen var då unik i ett globalt perspektiv!

Så här såg de fyra första synpedagogerna ut 1977



– När Eva Lindstedt och jag på studieresa i England (under en dagstur från London för att besöka Birminghams universitet) plötsligt fick höra att vi förväntades delta i en galamiddag med universitetets ledning till vår ära. Vi hade inget klädbyte med oss och trädde in till middagen i våra "gångkläder" bland alla smokingklädda herrar. En dråplig upplevelse som spädades på med en skjuts tillbaka till London i en Rolls Royce!

– Helmer Normans blida väsen, Kajsa Dellgrens glada problemlösarskratt, Olof Linds pedantiska och stränga punktskriftslektioner och Ingrid Holmgrens ”spetsiga” kommentarer.

– Kajsa Dellgrens betydelse för mig personligen!

– Studierektorskonferenser med Folke Elowson, Curt Strinnholm m.fl. Allt kunde hända!

– Alla ”flytt” och lokalbyten: från Maria Prästgårdsgata på söder till Trekantsvägen på Liljeholmen till ”Campus Konradsberg” och slutligen till ”Campus Frescati”.

– Alla, ständiga revideringar av utbildningsplaner, kursplaner och olika styrdokument.

– Fantastiska kurssekreterare (detta var före datorernas genombrott!) som ”kunde” synområdet och alltid visste vad som skulle åtgärdas. Jag säger bara Märith Häggström och Aina Calpén!

– Anta Rymans viftande med vita käppar och ryande på nervösa och förskrämda lärarkandidater. Förflyttningslektioner i tunnelbanan var en av Antas ”favoriter”.



– Resor, hotellrum och besök på praktikplatser runt om i landet under höst och vår, i Linköping alltid avslutat med en elegant middag hos Ulla och Sven Erik Nilsson och deras artiga flickor.

– Högtidliga presentationer av specialarbeten med tillresta intresserade ”synmänniskor” från hela landet.

– Att få se studenter ”lyfta sig” kunskaps- och personlighetsmässigt!

– Alla läsårsavslutningar i vacker k-märkt aula med sång, musik och uppträdande av studenter.

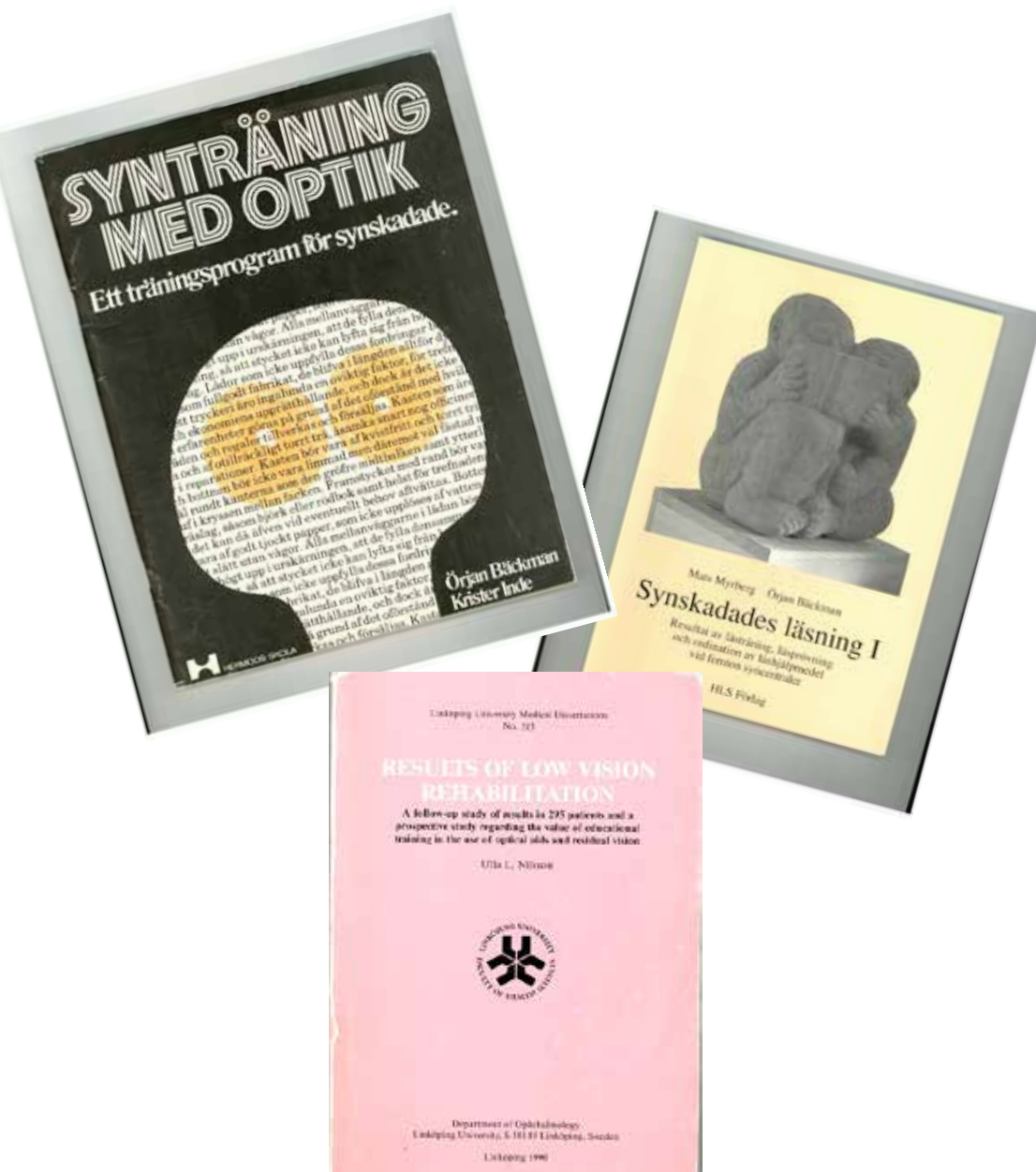
– Alla gåvor från studenterna vid termins- och läsårsavslutningar, speciellt en nyskjuten hare en jul, med blodet droppande ur inslaget paket på tågresan hem till Uppsala. Styckmördarblickar från medresenärer!

– Alla studieresor med studenter årligen till främst Danmark och Norge men även England. Danskt gemyt, norsk frisksportaranda och försök att få ”dragna” studenter att hålla sig i skinnet.

– Dråpliga situationer, kärlekshistorier och missförstånd bland studenterna i den internationella synpedagogutbildningen. Ibland fick man gömma sig på toaletten för att få andrum. Fantastiska examinationer i Afrika, Asien och Europa tillsammans med Rolf Helldin. Bestående kontakter än idag!

– Den rakryggade och energifulla medarbetaren Anne Marie Risberg!

– Kerstin Fellenius – en höjdare var den ”heta” diskussionen av ämnet synpedagogik på ett hotell i Oslo inför arbetet med Magisterkursen, liksom vårt lyckade samarbete och gemensamma fullföljande av två studentkullar!



# Forskning och projekt inom synpedagogik

– med tonvikt på vuxna och äldre

AV ÖRJAN BÄCKMAN

I detta kapitel kommer nedslag göras kring främst pedagogisk forskning och projekt av intresse för rehabilitering av vuxna och äldre med synnedsättningar. Framställningen gör inte anspråk på att vara på något sätt heltäckande. Den bygger i första hand på författarens mer eller mindre subjektiva urval, erfarenheter och kontaktytor. I Kerstin Fellenius avsnitt finns kommentarer om forskning kring habilitering av barn och ungdomar med synnedsättningar.

En svensk forsknings- och utvecklingstradition inom synskadeområdet tog sin början i slutet av 1960-talet. En iktig händelse var tillkomsten av **Handikappinstitutet**, som bl.a. skulle arbeta med utveckling av hjälpmedel för funktionshindrade. Institutet blev initiativtagare till många projekt inom synskadeområdet, inspiratör, resultatspridare och konferensanordnare. Handikappinstitutet omvandlades genom ett riksdagsbeslut 1998 till Hjälpmedelsinstitutet, en allmännyttig ideell förening. Staten, dåvarande Landstingsförbundet och Svenska Kommunförbundet blev föreningsbildare. Hjälpmedelsinstitutets huvuduppgifter skulle vara forskning, utveckling, prov-

ning och standardisering av hjälpmedel samt information, utbildning och erfarenhetsutbyte. Staten och landstingen bekostade gemensamt verksamheten. Hjälpmedelsinstitutets verksamhet avvecklades 2014-04-30. Delar av verksamheten har övergått till Myndigheten för delaktighet. Mer om Hjälpmedelsinstitutets roll och hjälpmedelsutveckling inom synområdet finns i ett annat avsnitt av denna bok.



*Nils Trowald,  
skicklig pedagog och trollkarl.*

Genom det **1969-1975** i Uppsala genomförda s.k. **PUSS-projektet** (Pedagogiska Undersökningar kring Synskadades Studiesituation), påbörjades en mer systematisk forskning kring studie- och inläringssituationer för personer med synnedsättningar. Projektets ledare var professorn i pedagogik, **Karl-Georg Ahlström** och universitetslektor **Nils**

**Trowald**, och basen låg vid Lärarhögskolan i Uppsala. Finansiär var dåvarande Skolöverstyrelsen (SÖ). Ett tiotal forskare och praktiker var inblandade, med namn som **Bengt Lindqvist, Lars-Göran Nilsson, Hans Marmolin, Gunnar Jansson, Mats Myrberg, Margareta Löthman, Harry Svensson, Bror Zachrisson och Hans Smedshammar**. Vissa tester och praktiska utvärderingar genomfördes i samråd med Örjan Bäckman vid den Syntekniska avdelningen, OT-kursen för vuxna synskadade på AMU-center i Uppsala. Forskningen inom PUSS-projektet fokuserade framför allt på speciella läsmedia för personer med syn-

nedsättning: punktskrift, talboksläsning, överföring av grafisk information och synsvagas läsning av vanlig skrift. Projektet ledde i samverkan med dåvarande De Blindas Förening (DBF), Tomtebodaskolan, Handikappinstitutet och SÖ till pedagogiska utvärderingar av nya tekniska hjälpmedel och planering av samordnad forskning inom synsvageområdet. Tidigt uppmärksammade också projektet internationellt forsknings- och utvecklingsarbete och samarbete över gränserna genom att arrangera flera forskningskonferenser.

I detta sammanhang ska också de av SÖ understödda projekten **FOUKUS** och **SAMSPEC** nämnas. FOUKUS stod för Forskning och Utveckling kring Undervisningsmetoder för Synskadade och pågick under perioden **1975-1978**. Detta var egentligen en direkt fortsättning på PUSS-projektet med i stort sett samma inriktning. Nästan samtidigt som FOUKUS-projektet pågick också vid Lärarhögskolan i Uppsala SAMSPEC – Samordnad Specialundervisning – vars huvuduppgift var att främja möjligheterna till samordning av forskning och utvecklingsarbete inom synskadeområdet. I projektets regi anordnades forskningskonferenser med olika focus och medverkande från hela Norden. Den första tvärvetenskapliga konferensen inom synskadeforskningen i Norden arrangerades i Öregrund 1976. Ett betydelsefullt steg till utökat forskningssamarbete hade därmed tagits.

Inom ramen för den forskning som på 1970-talet bedrevs inom Arbetsgruppen för invandrar- och minoritetsforskning vid Stockholms universitet, IMFO-gruppen, presenterade **Kjell-Åke Johansson** år **1974** sin studie: "När doktorn gjort sitt. En studie av livsvillkoren för vuxna som blivit synskadade". Johansson, själv synskadad, beskrev

hur vuxna upplevde att drabbas av en svår synnedsättning. Studien visade att vuxna med svår synnedsättning inte bara påverkades av själva synnedsättningen utan i lika hög grad av omgivningens inställning. Personer med synnedsättning upplevdes ofta av omvärlden som svaga, olyckliga och osäkra. Dessa föreställningar påverkade seendes agerande och försvårade ett naturligt uppträdande mot personen med svår synnedsättning. Johansson menade att för den som fått en svår synnedsättning som vuxen uppstod problemet att plötsligt själv bli föremål för de föreställningar som man tidigare haft om personer med svår synnedsättning.

Som en följd av PUSS, FOUKUS och SAMSPEC- projektet kan man se det ***Internationella forskningsmöte kring rehabilitering av synsvaga***, som hölls i Uppsala år 1978. Denna "workshop" samlade synforskare från USA, Storbritannien, forna Sovjet, Danmark och Sverige. I ett historiskt perspektiv var konferensen förmodligen en av de första i världen, där man diskuterade och drog upp riktlinjer både för rehabilitering av och nödvändig forskning kring synsvaghet. Här definierades begreppet "low vision" grundligt ur olika aspekter, och man lyckades också i det närmaste enas om en modell för ögonmedicinsk, optisk, pedagogisk, miljöbeaktande och uppföljande rehabilitering av personer med synrester. Inte minst vikten av pedagogisk synträning betonades. Modellen är möjlig att användas med större eller mindre modifiering beroende på olika länders ekonomiska och andra förutsättningar. En



Natalie Barraga.

oförglömlig deltagare, som satte sin speciella prägel på mötet, var professor ***Natalie Barraga (1915-2014)*** från University of Texas at Austin, the grand old lady inom "low vision" i USA.

Som initiativtagare, inspiratörer och pådrivare, inte bara inom ögonmedicinsk forskning, utan även för synpedagogisk forskning och utvecklingsarbeten, ska några ögonläkare speciellt nämnas: ***Eva Lindstedt (1926-2014), Bo Bengtsson, Sven Erik Nilsson, Berndt Ehinger, Gunnar Lennerstrand, Jan Ygge, Johan Sjöstrand, Kristina Tornqvist, Lena Jacobsson, Kristina Eriksson, Lea Hyvärinen***. Det finns en gemensam nämnare för ovanstående grupp: de insåg tidigt betydelsen av samarbete mellan ögonmedicin, optik/teknik och synpedagogik för en framgångsrik synhabilitering och rehabilitering och som en förutsättning för t.ex. syncentralernas arbete. Vilken grund har inte böcker och skrifter som "Ögat", "Synbedömning", "Assessment of Children in Vision", "Barns Syn", "Barnögonsjukdomar", "Ögat och Synen" m.fl. varit för många utvecklingsarbeten. Genom sin medverkan som föreläsare i många synpedagogiska utbildningar och fortbildningar har de uppmuntrat och stött studenter och andra att "våga" gå vidare med specialarbeten, synforskning och utvecklingsarbeten.

Tre utredningar som både indirekt och direkt påverkat forskningsinsatser inom synhabilitering och rehabilitering har också sin plats i detta avsnitt. Den första är *Slutbetänkande från integrationsutredningen: Handikappade elever i det allmänna skolväsendet (SOU 1982:19)*.

De två övriga utredningarna var *Ögonsjukvård och Syncentraler* (Expertrapport 1 Socialstyrelsen, år 1979)

och *Synskadade och Samhället* (Expertrapport 2 Socialstyrelsen, år **1982**). Båda ingick i projektet ”Synvårdens innehåll och organisation”. Dessa utredningar utgjorde grunden för t.ex. tillkomsten av syncentraler. Redan Expertrapport 1 talade om vikten av forsknings- och utvecklingsarbete vid syncentralerna. Man förslög också att en gemensam forskningsresurs skulle inrättas vid någon lämplig institution. I Expertrapport 2 lades texten ut ytterligare. För att i framtiden kunna bedriva forsknings- eller utvecklingsarbete var fortlöpande dokumentation av verksamheten nödvändig. Det var bl.a. av stor betydelse att studera hur synskadepopulationen förändrades över tid. Därför borde sammanställningar över personer med synskador göras vid varje syncentral och dess aktuella upptagningsområde. Sammanställningarna skulle göras så fullständiga som möjligt och ha så enhetlig uppläggning som möjligt, detta för att underlätta jämförande forskningsstudier. Ännu en gång förslögs samarbete med någon forskningsinstitution. I efterhand kan man reflektera om dessa förslag, speciellt dokumentationen av verksamheten vid syncentralerna från första början, hade följts, skulle kanske forskning kring syncentralerna ha underlättats och motiverat fler forskare?

Nästa ”nedslag” i den historiska forskningsöversikten görs i Stockholm i februari år **1985**, då dåvarande Forskningsrådsnämnden och Synskadades Riksförbund arrangerade en konferens *”Forsknings- och Utvecklingsarbete kring Synskadades situation”*. Genom att bläddra i rapporten från konferensen (Rapport från en konferens hållen i Stockholm 6-7 februari 1985, Synskadades Riksförbund, FoU-gruppen) får man en ganska god tids- och lägesbild. I sitt inledningsanförande beskrev **SRFs**

**ordförande, Bengt Lindqvist**, hur förbundet såg på forskningen i dagssituationen. Bengt Lindqvist framhöll bl.a. att det forskades alldeles för lite om synskador och problem för personer med synnedsättningar. Den forskning som bedrivs var inte alltid relevant, forskningen var ofta på kort sikt med uppdykande projekt som genomfördes men sedan försvann in i glömskan. Bengt Lindqvist tyckte vidare, att det var tragiskt eller nästan skandal att många duktiga forskare inom synområdet ägnade kraft och möda åt att bygga upp kunskaper men sedan försvann till andra uppgifter. Forskningsinstitutionerna, framför allt inom universitet och högskolor var ofta negativa och ointresserade till mer djupgående engagemang. De som beviljar medel gjorde det sällan långsiktigt. Bengt Lindqvist slutade självkritiskt genom att konstatera att SRF inte lyckats integrera forskningsfrågor i det övriga arbetet men hoppades att konferensen skulle innebära en förändring i detta.

Det är svårt att låta bli att lägga Bengt Lindqvists inledningsanförande som grund för en analys av hur det ser ut på forskningsfronten idag, men låt oss återvända till några exempel på forskningsområden som presenterades och diskuterades vid konferensen år 1985. Några tidsbilder nedan!

**Jan-Ingvar Lindström** (då FoU-verksam vid SRF) gjorde intressanta återblickar på forsknings- och utvecklingsarbete inom synskadeområdet med början hos de gamla egyptierna fram till ”dåläget”. Han konstaterade att Sverige kom på tredje plats i en internationell jämförelse mätt med antalet mer eller mindre aktiva forskare/projekt. Detta menade Lindström inte vara ett uttryck för att läget var bra – bara att det var ännu sämre i de flesta andra länder. Han undrade också hur mycket av det som

gjordes inom PUSS-och FOUKUS-projekten som verkligen kommit till användning och menade att graden av nytiggörande var mycket låg. Detta gällde även den tekniska utvecklingen. Lindström ifrågasatte kontinuiteten i insatser och därmed också säkerställandet av forskarnas medverkan. Han hoppades på gemensamma krafttag beträffande forsknings-och utvecklingsarbete inom synskadeområdet.

**Berndt Ehinger** (ögonprofessor vid Lunds universitet) beskrev framsteg inom den medicinska ögonforskningen under 1980-talet med tonvikt på neurobiologi, genforskning, hormonforskning och kirurgi. Laserbehandling gav bättre och bättre resultat vid behandling av diabetesögon, men ”dammsugning av glaskroppen”(vitrektomi) var fortfarande krävande och utfördes rutinmässigt på många ögonkliniker.

**Eva Lindstedt** (docent och ögonläkare vid Tomtebodaskolan) pratade om hur viktigt det är för forskningen att den synskadade populationen är väl definierad när det gäller synskadans orsak, grad och karaktär/typ. Hon gav också exempel på hur definitioner och klassifikationer av synnedsättning kunde användas vid utvecklingsarbete och forskning kring synnedsättningar.

**Gunnar Jansson (1932-2011)**, (docent i psykologi vid Uppsala universitet) berättade om drygt ett decenniums synskadeforskning och dilemmat att forska kring hjälpmedel som är enkla och som synskadade har ett praktiskt, vardagligt behov av eller tekniskt avancerade hjälpmedel som modern teknik gav möjligheter att utveckla.

**Mats Myrberg** (då undervisningsråd vid SÖ) tog tillsammans med Berndt Ehinger upp svårigheterna med att förse både beteendevetenskap och medicin med kompetenta forskare inom synskadeområdet. Detta bottnade ofta i

att synskadeforskning upplevdes som relativt ”smalt” med följer att det blev svårt att meritera sig för forskartjänster inom universitet och högskolor.

I temagrupper diskuterade bl.a. **Lisbeth Axelsson-Lind** (då anpassningslärare vid syncentralen i Göteborg) ”Äldre synskadade- ett särskilt forskningsområde”? med utgångspunkt i att äldre med synnedsättningar dominerade bland syncentralernas patienter. **Harry Svensson** (då projekthandläggare vid SRF) ledde under rubriken ”Synskadade i skola och utbildning” en diskussion kring två huvudteman: vilka resurser finns för pedagogiskt forsknings-och utvecklingsarbete och vilka frågor borde bli föremål för FoU-insatser?

**Peter Lorentzon** (då utredningssekreterare vid Handikappinstitutet) väckte med ämnet: ”Tillgång till det allmänna informationsflödet” frågan i sin temagrupp om vilka konsekvenser den snabba informationsteknologiska utvecklingen skulle komma att få för synskadade.

Nu över till en annan viktig verksamhet. När synteamet vid den Syntekniska avdelningen vid Omställnings- och Träningskursen (OT-kurs) vid AMU-Center i Uppsala formades i början av 1970-talet, utökades gruppen bestående av ögonläkaren **Eva Lindstedt**, optikern **Sigvard Gertz** och synpedagogen **Örjan Bäckman** efter något år med industridesignern, belysningsteknikern och ergonomen **Lars-Erik Henricson (1933-2008)**. Orsaken var att egentlig kunskap saknades om den fysiska miljöns betydelse för en person med synnedsättning, vare sig det gällde hem, skola, arbetsplats eller offentlig miljö.

Henricson kom inom detta fält att spela en betydande roll under mer än tre decennier genom att initiera och genomföra många FoU-projekt. Han kunde i projekt för

barn, vuxna och äldre med synnedsättningar visa hur viktig kopplingen var mellan optik, ljussättning, ergonomisk kringutrustning (läsbord, lässtöd, manuskripthållare etc.) och färgsättning. Det är viktigt att komma ihåg att miljötänkandet var betydligt mindre vid denna tid än idag. Många av projekten genomfördes i anslutning till Tomtebodaskolans Resurscenter, där målsättningen var att få ett så bra underlag som möjligt för hur integrerade elevers skolmiljö skulle inrättas. Henricson "designade" också många arbetsplatser för olika yrkesverksamma synskadade via speciella arbetsmarknadsprojekt och deltog i "synvänlig" miljöplanering av syncentraler, bostäder och offentliga miljöer.



*Läsbord designat av  
Lars-Erik Henricson.*

Som nämnts tidigare i detta avsnitt ledde **Kajsa Dellgren (1923-1994)** utbildningen av pedagoger inom synpedagogik under 1970-talet och delar av 1980-talet. Kajsa Dellgren hade verkat som bl.a. militärpsykolog och psykolog vid Personaladministrativa Rådet i Stockholm innan hon blev lektor vid Lärarhögskolan i Stockholm. Med en fil.lic. i psykologi, kom Kajsa Dellgren under en tjugofemårsperiod att delta i utredningar, skriva läroböcker och forska kring synskadade. Några exempel på numera "klassiska" (läro)

böcker: "Att vara synskadad" (1971); "Synhandikapp. Om synskadades personlighetsutveckling, skolgång och rehabilitering" (1979) och tidiga FoU-rapporter: "Rehabilitering av synskadade: en uppföljningsstudie" (1973), "Synskadade: hur en grupp synskadade upplevt sitt handikapp och samhällets rehabiliteringsåtgärder" (1974). Kajsa Dellgren var också ledamot i Socialstyrelsens andra expertutredning "Synskadade och Samhället" år 1982. Speciellt boken "Synhandikapp" fick stor betydelse för utbildning av pedagoger, psykologer, medicinare och vårdpersonal.

När det gäller tidig forskning inom temat "Äldre synskadade" ska också Kajsa Dellgren uppmärksammas. Forskningsprojektet: "Äldre synskadades rehabiliteringssituation" genomfördes i början av 1980-talet vid Högskolan för Lärarutbildning i Stockholm, Institutionen för pedagogik. Slutrapporten trycktes år **1984**. Syftet med undersökningen var att öka kunskap om och förståelse för äldre ("gamla") människor som på grund av en synnedsättning kommit i kontakt med syncentraler eller speciella anpassningskurser – aktiveringskurser vid folkhögskolor. Rehabiliteringspersonalens attityder till och erfarenheter av äldre kursdeltagare belystes. Resultaten visade bl.a. på kritiska moment i samspelet mellan äldre "elever" med synnedsättning och yngre personal. Personalens förklaringar om orsaken till tveksamma rehabiliteringsresultat på grund av äldres motivation, minne och inläring ifrågasattes. Undersökningen ledde till förändringar i både utbildningen av pedagoger inom synområdet, olika vårdutbildningar och utformning av kurser för äldre personer med synnedsättningar.

När 1990-talet gick in hade Sveriges syncentraler varit

verksam i ca femton år. Syncentralernas inriktning hade breddats. I princip skulle all synhabilitering och rehabilitering – oberoende av åldersgrupp och synförutsättningar – starta vid syncentralen. När det gällde barn och ungdomar med synnedsättningar skulle speciella resurser relaterade till denna grupp komplettera syncentralerna. År 1990 var också den tidpunkt, då tidigare utbildning till synpedagog (med inriktning mot metodik för synsvaga) och anpassningslärare (med inriktning mot metodik för gravt synskadade) slogs ihop.

Vikten att dokumentera syncentralernas verksamhet från starten och bristen på sådan dokumentation har också påpekats förut. Få projekt för att utvärdera effekten av syncentralernas arbete hade initierats. Behovet av fördjupad forskning efterlystes från flera håll, men inte mycket hände på denna front. Blev patienterna ”förbättrade” av syncentralernas insatser?

Ett undantag i sammanhanget var syncentralen i Linköping. I Nordiska Nämnden för Handikappfrågor (nionde utgåvan NNH 1/91) kan man se vilka nordiska projekt som fanns registrerade år 1990. Här presenteras bl.a. projektet: ”Utvärdering av resultaten av den synrehabiliterande verksamheten vid syncentralen i Linköping”, som pågått under senare delen av 1980-talet och som år 1990 betraktades som avslutat. Uppgiftslämnare var Ulla Nilsson, synpedagog vid syncentralen.

År 1990 presenterade **Ulla Nilsson** det samlade resultatet av projektet i form av sin avhandling: *”Results of Low Vision Rehabilitation. A follow-up study of results in 295 patients and a prospective study regarding the value of educational training in the use of optical aids and residual vision”*.

Detta var den första avhandlingen som på ett ve-

tenskapligt sätt utvärderade grundläggande uppgifter i syncentralernas arbete. Avhandlingen analyserade långsiktiga effekter av synsvagerehabilitering för 295 patienter med olika syndiagnoser när det gällde läs-och skrivförmåga. En viktig del av avhandlingen gällde en framåtblickande studie med ett slumpmässigt urval av fyrtio patienter med åldersrelaterad makuladegeneration (åldersförändringar i gula fläcken) och mycket låg synskärpa som genomgått synrehabilitering. Alla hade synrester men ingen kunde läsa vanlig tidningstext innan rehabilitering. Patienterna delades i två grupper. Alla i den grupp som fått synpedagogisk träning återupprättade förmågan att läsa tidningstext. Ulla Nilsson fastslog sammanfattningsvis, att patienternas synskärpa kunde förbättras med optiska hjälpmedel. Detta betydde dock inte automatiskt förbättrad förmåga att klara mera krävande vardagssituationer som att läsa texter av olika slag. Den avgörande faktorn för ett framgångsrikt och bestående resultat var kvalificerad synpedagogisk träning, speciellt för äldre patienter med kraftigt reducerad synförmåga.

Ulla Nilsson tillhörde ”kärntruppen” bland synpedagoger från starten av syncentralen i Linköping år 1975. Hennes engagemang i och betydelse för utbildningen av synpedagoger kan inte nog framhållas. Dessutom har hon satt sina spår i Afrika genom att bidra till att Botswana fick sin första optiker och synpedagog med möjlighet att förändra vardagen för grupper i Botswana som traditionellt betraktats som totalblinda.

Ulla Nilsson banade delvis väg för andra projekt, forskningsinsatser och avhandlingar med utvärdering av insatser vid syncentraler och andra instanser inom synskadeområdet.

Under hösten 1989 påbörjades vid pedagogiska institutionen vid dåvarande Högskolan för Lärarutbildning i Stockholm under **Mats Myrbergs** ledning projektet: "Synskadades läsning – teknikgenombrottets generation" som avslutades år 1993. Till projektet rekryterades **Örjan Bäckman** och **Kerstin Fellenius** inom sina respektive kunskapsområden, vuxna och äldre och barn och ungdomar med synnedsättningar. Förutom ett antal böcker/skrifter följde också två avhandlingar i projektets spår, Kerstin Fellenius år 1999 och Örjan Bäckman år 2000. Mer om dessa avhandlingar längre fram.

Projektets övergripande syfte var att klarlägga läsförmåga och läsvanor hos olika åldersgrupper med grav synskada/blindhet och synsvaghet/synrester, som genomgått ett lästräningsprogram. Aktuella läsmedier var läsning med optiska hjälpmedel, punktskrift och talböcker. Förhoppningen var att en sådan kartläggning skulle bidra till en kvantitativ och kvalitativ beskrivning av synskadades läsning. Detta skulle leda till stöd och vägledning för val av läsmetod, vidareutvecklade program för lästräning och ge pedagogiska utgångspunkter för utveckling av läshjälpmedel. Trots stora insatser som gjorts såväl inom allmän rehabilitering som i lästräning, saknades en bild av hur läsfunktioner för synskadade påverkats av teknik, datateknik, hjälpmedelsutveckling och pedagogisk forskning för att utveckla lästräningsmetodik.

Projektet arbetade med tre åldersgrupper med synnedsättningar: skolelever 7-20 år, vuxna i arbetsför ålder 21-64 år och äldre 65 +. Materialet omfattade sammanlagt 3 200 personer, varav flertalet var äldre (2 600) och gruppen skolelever utgjorde 246.

I ett första steg av projektet dokumenterades synskadades läsfärdigheter, läsvanor och användning av läs-

hjälpmedel genom information i syncentralernas patientjournaler. Kartläggningen redovisades i "*Synskadades läsning I. Resultat av lästräning, läsprovning och ordination av läshjälpmedel vid femton syncentraler.*"

I ett andra steg analyserades synskadades läsning via läsobservationer och intervjuer av ca 160 synskadade personer. Intervjuer och observationer ägde rum i personernas naturliga läsmiljö, dvs. i hemmet för ålderspensionärer, på arbetsplatser och i skola för yrkesverksamma och elever. Redovisningar finns i "*Synskadades läsning II. Vem vet vad om synskadade elevers läsning?*" och "*Synskadades Läsning III. Synskadade elevers läskompetens.*"

Det tredje steget omfattade lästräningspaneler med ett begränsat antal deltagare i olika åldersgrupper. Dessa hade varierande ögonmedicinska och personliga förutsättningar. "Skräddarsydd", individuella lästräningsprogram genomfördes under en längre period. En fråga man hoppades få svar på genom intensiv träning av paneldeltagarna var: "Var ligger taket för en välutvecklad läsförmåga när man har en synskada"? Utveckling av personliga lässtrategier och redskap för bästa individuella läsförmåga var ett annat fokus. Redovisning finns bl.a. i "*Synskadades Läsning IV. Erfarenheter av åtta elevers lästräning.*" Projektet speglas också i både Fellenius och Bäckmans avhandlingar.

Här passar det bra att göra ett kronologiskt avsteg från ordningen och bekanta oss med de två avhandlingar som nämnts i samband med senast beskrivna projekt.

År 1999 disputerade **Kerstin Fellenius** vid Stockholms universitet på avhandlingen: "*Reading Acquisition in Pupils with Visual Impairments in Mainstream Education.*"

Syftet med avhandlingen var att öka kunskapen om lässituationen i skola och hem för elever med olika grad av synskada och finna både individ- och miljörelaterade faktorer som påverkade en gynnsam utveckling. De områden som undersöktes var bl.a. likheter och skillnader mellan seende elever och elever med synskada vid läsning av olika texttyper, läsvanor och läsintresse; variationen i läsförmåga inom gruppen elever med synskada i förhållande till synförmåga, läsmaterial och läshjälpmiddel; omständigheter när synskadan orsakade ett läsproblem; faktorer som kunde identifieras i lärandemiljön som gynnade barnets möjlighet till optimal läs- och skrivutveckling.

Tre grupper av unga läsare med synskada identifierades: kompetenta läsare som klarade att läsa i olika situationer både i skola och på fritid; svaga läsare med svårigheter i alla lässituationer; osäkra läsare som klarade enkla texter men inte skolans läskrav. Variationen inom gruppen elever med synskada visade sig stor, vilket ställde höga krav på kunskap hos dem som skulle handleda lärarna i skolan.

**Örjan Bäckman** disputerade år 2000 vid Karolinska institutet med titeln: *"Re-establishing Reading Skills of Elderly Low Vision Patients. Studies on Swedish Low Vision Clinic Clients"*. Avhandlingen byggde i mångt och mycket på det tidigare beskrivna projektet: "Synskadades läsning- teknikgenombrottets generation". Gruppen äldre personer (65+) med synsvaghet stod i centrum. Det övergripande syftet var att utvärdera – i ett kortare och längre perspektiv – vad syncentralernas träning av läsförmåga betytt för denna grupp. Delmålen innebar: att beskriva och utvärdera syncentralernas nuvarande läspedagogiska metoder som underlag för vidareutveckling och effektivisering av lästräning; att introducera en modell för grund-

läggande lästräning på olika nivåer som t.ex. avkodning och förståelse; att beskriva samspelet mellan kognitiv förmåga, ålder och synnedsättning och dess påverkan på återupprättandet av läsförmåga; att skatta betydelsen av läsförmåga för personernas välbefinnande; samt beskriva resultatet av intensiv och utvidgad lästräning.

Synskärpa visade sig vara den faktor som betydde mest för läsprestationen med optik. En grupp äldre personer som tränats följdes upp efter tre år med ett intressant resultat. Ett flertal hade slutat att använda sina läshjälpmiddel. Personer som emellertid hade fortsatt att regelbundet läsa med sina optiska hjälpmedel hade ytterligare förbättrat sin läsförmåga. Förändringar av synförmågan förklarade inte olikheterna. Åldrandet och dess konsekvenser framstod som mer utslagsgivande. Äldre synsvaga med god läsförmåga var också flitiga brukare av radio och TV. Återupprättad läsförmåga – om än aldrig så liten – bidrog klart till ett bättre liv på äldre dagar.

Avhandlingens främsta slutsats var att förskrivning av komplicerade optiska läshjälpmiddel alltid måste följas av systematisk synpedagogisk träning, speciellt för äldre med den mest nedsatta synförmågan. Hänsyn måste tas till kognitiv förmåga och träning av förståelse var viktig. Annars hade man ingen behållning av läshjälpmiddel. Lästräning på syncentralen hade begränsad verkan om vardagliga sociala kontakter saknades.

Så återgår vi till den kronologiska framställningen. År 1993 medverkade en grupp personer (**Ingmarie Holmegård** som projektledare, **Örjan Bäckman** som synpedagog, **Åke Hallberg** som grafiker och **Eve Malmquist**, professor inom läsningens psykologi och metodik) vid Bok- och Biblioteksmässan i Göteborg och presenterade projektet

*"Många kan läsa mer-vägledning för bättre utformning av tryckt text".* Projektet initierades och drevs av SRF tillsammans med gruppen ovan. Via lästester och intervjuer med en grupp personer med synsvaghet (medelålder 59 år, synskärpa max 0,3, genomsnittligt läsavstånd ca 12 cm) undersöktes teckensnitt, stilstorlekar, kontraster och olika färgsättning. Projektets syfte var att uppmärksamma vikten av textens grafiska utformning, inte bara för personer med uttalad synsvaghet utan generellt för läsande personer med avtagande synförmåga på grund av ålder. Det är inte bara textens innehåll som avgör om den blir läst! Målet har varit att få fram kriterier för läsvänliga texter.

Vid seminariet i Göteborg deltog bl.a. journalister, förlagsredaktörer, grafiker och layoutare m.fl. Resultatet presenterades i en tryckt, färdigställd rapport med samma namn som projektet. I rapporten kunde man läsa om olika synnedsättningar, konsekvenser för läsning och möjliga alternativa lästekniker. "Textdesigners" tävlade ofta om att göra snygga, snitsiga produkter men sköt över målet och snarast försvårade själva läsningen. Man glömde också bort den stora gruppen av äldre läsare. Rapporten gav praktiska råd hur en bra typografi skall se ut, både enligt forskning och erfarenhet och utifrån de genomförda lästesterna med synsvaga. Rapporten användes under många år flitigt i utbildningar för grafiker, journalister, reklamproducenter etc.

Under första hälften av 1990-talet genomförde **Bo Hännestrand (1937-2005)** studier kring "Ledarhundens historia och antropologi" vid Ekonomiska-historiska institutionen vid Uppsala universitet. Studierna omfattade två områden. Det första området var samhällsvetenskapligt

och historiskt. Här beskrevs gravt synskadade människor från antiken till modern tid- som använt sig av hunden som försörjnings och förflyttningshjälpmedel. Det största intresset ägnades åt entreprenörer och företag som i nutid producerat ledarhundar och utbildat deras förare. Även attityder mot synskadade ledarhundsanvändare studerades, och vad ledarhunden betytt för synskadades livskvalitet och yrkesverksamhet. Dessa studier resulterade år **1995** i avhandlingen vid Uppsala universitet: *"Människan, samhället och ledarhunden: Studier i ledarhundens historia"*.

Det andra området i fokus var beteendevetenskapligt och socialantropologiskt. Hännestrand undersökte relationen mellan ledarhunden och hundföraren. Även samspelet mellan ledarhundsparet och den sociala och ekologiska omgivande miljön studerades. Målsättningen var att öka förståelsen för ledarhundens uppförande i olika situationer och främja hundens anpassning till olika miljöer. Resultatet av dessa studier presenterades i flera vetenskapliga tidskrifter. Hännestrand genomförde även en omfattande studie kring *"Människor med funktionsnedsättningar i arbetslivet: intervjuundersökning av 409 synskadade och rörelsebegränsade människor i Sverige"* (Forskningsrapport, Centrum för handikappforskning vid Uppsala universitet, 2004).

Mellan **1993-2003** fanns SRF Rehab/Svenska Enter Rehabilitering AB i Uppsala med uppgift att driva rehabiliteringskurser för synskadade, främst i arbetsför ålder. Verksamheten leddes av **Björne Karlsson (1947-2014)**. Som ett delprojekt avsattes medel för att bygga upp ett nationellt **KunskapsCenter** för rehabilitering av synskadade. Som projektledare/föreståndare anställdes på deltid **Örjan Bäckman**. I arbetsuppgifterna ingick bl.a.

dokumentation och spridning av kunskaper, erfarenheter, forsknings- och utvecklingsarbete kring rehabilitering av synskadade och att anordna konferenser för rehabiliteringspersonal och synforskare. Centret medverkade också i nationella och internationella projekt och samarbetade med dåvarande Centrum för Handikappforskning vid Uppsala universitet. Arbetet startade år 1997, och uppbyggnadsfasen hade kommit till hälften, då Synskadades Riksförbund på grund av bristande medel tvingades lägga ner verksamheten i slutet av år 2002.

KunskapsCenters främsta insats under sin korta existens var genomförandet år 2001 av en stor forskningskonferens för ett fyrtiotal synforskare (så gott som alla verk samma synforskare) med anknytning till kommunikation, pedagogik, psykologi, ögonmedicin, habilitering, rehabilitering, vårdvetenskap och omsorg. Teman som diskuterades för olika åldersgrupper med synnedsättningar var forskningsmetoder, rekrytering av nya synforskare, tvärvetenskaplig synforskning och finansieringsmöjligheter.

**Forum Vision** tillkom som en följd av den världskonferens "Vision 2002" som anordnades i Göteborg år 2002. Till formen en ideell förening med anknytning till Göteborgs universitet, Avdelningen för Oftalmologi, ville Forum Vision stimulera och initiera synforskning och utveckling inom och mellan discipliner. Föreningen såg sig också som en brygga mellan forskare och professionella som arbetar med och för personer med synnedsättningar. Man riktade/riktar sig "särskilt mot den forskning och de utvecklingsprojekt som gagnar en utveckling av samhället och underlättar delaktighet, aktivitet, och tillgänglighet för personer med synnedsättning i alla åldrar". Forum Vision har anordnat/anordnar regelbundet seminarier,

workshops samt årliga konferenser med speciella teman. Ledstjärnor i verksamheten har varit/är att stödja unga synforskare under deras forskarutbildning, sprida kunskap om vetenskapliga resultat och främja tvärvetenskaplighet. På Forum Visions hemsida ([www.forumvision.se](http://www.forumvision.se)) finns ett flertal synforskare listade med möjlighet till kontakter.

Nedan presenteras några Göteborgsforskare som disputerade i början av 2000-talet, och som därefter kommit att engagera sig i Forum Vision.

**Synneve Dahlin-Ivanoff** disputerade år 2000 vid Göteborgs universitet på avhandlingen: *"Development and evaluation of a health education programme for elderly persons with age-related macular degeneration"*. Det övergripande syftet var att utveckla och utvärdera ett hälsoutbildningsprogram för äldre personer med åldersrelaterad makuladegeneration (åldersförändringar i gula fläcken). Fokusgruppmetoden (en kvalitativ forskningsmetod vid vilken en grupp människor utfrågas om sina uppfattningar, åsikter, tro etc. i ett visst ämne) användes för att ta reda på hur personer upplevde och beskrev sin ögonsjukdom, och hur denna förändrat deras dagliga liv. Deltagarna upplevde stor osäkerhet i vardagen och använde sig av olika strategier för att kompensera synnedsättningen. Ett hälsoutbildningsprogram utvecklades för att beskriva svårigheter i vardagen på grund av ögonsjukdomen och främja möjligheter att förbättra situationen. Programmet förbättrades under arbetes gång. I det stora hela var deltagarna nöjda men förstod inte alltid den information som gavs. Socialt stöd, ökat självförtroende och möte med andra personer med ögonsjukdomen var positiva resultat av programmet. Sammansättningen av deltagargrupperna och gruppledarens roll var viktiga.

Slutligen konstruerades ett instrument för utvärdering av programmet, som avsåg att mäta tidiga tecken på svårigheter i vardagen till följd av ögonsjukdomen. Särskilda studier visade att instrumentet väl mätte programmetts effektivitet och tillförlitlighet. Det hälsopedagogiska programmet minskade takten i tilltagande vardagsproblem för deltagarna.

Som en följd av sin avhandling utvecklade **Synnöve Dahlin-Ivanoff** och medarbetare i samarbete med Hjälpmedelsinstitutet handboken *"Att finna nya vägar. Information för äldre personer med makuladegeneration-åldersförändringar i gula fläcken"* (år **2003** och senare reviderade upplagor). Detta är förmodligen det enda rehabiliteringsprogram i Sverige för personer med synnedsättningar i Sverige som är evidensbaserat, dvs. det finns vetenskapligt belägg för effekten. Inom ramen för det s.k. Syntesprojektet (drevs 2004–2008 av Hjälpmedelsinstitutet tillsammans med Synskadades Riksförbund och med stöd från Allmänna arvsfonden) har programmet med gott resultat prövats vid syncentraler och inom primärvården. Det kan ses som ett första steg i synrehabilitering för äldre personer med åldersförändringar i gula fläcken.

Här ska också **Kajsa Eklund** nämnas, som i sin doktorsavhandling vid Göteborgs universitet år **2005**: *"A group- and activity-based health promotion program for older persons with visual impairment - A summative evaluation"* utvärderade programmet ovan. Kajsa Eklund undersökte både betydelsen och nyttan för den drabbade patienten och hur kostnadseffektivt programmet var. Resultatet visade, att de personer som deltagit i grupprogrammet klarade sig bättre än de som behandlats individuellt. Studierna omfattade ett hundratal patienter mellan 65 och 91 år. Dessa hade antingen deltagit i

grupp-eller individuell rehabilitering. En uppföljning gjordes efter tjugoåtta månader. Synen hade ytterligare för-sämrats för flertalet patienter. Trots detta kände de som rehabiliterats i grupp sig säkrare och mer självständiga. Deltagarna i individuella program hade blivit osäkrare och mer beroende av hjälp från omgivningen. Avhandlingen konstaterade också att för samma kostnad blev fyra gånger fler patienter tryggare i vardagslivet jämfört med individuell rehabilitering. Behovet av hemtjänst verkade även minska för deltagarna i grupprogrammet.

**Inger Berndtsson** disputerade år **2001** vid Göteborgs universitet på avhandlingen: *"Förskjutna horisonter. Livsförändring och lärande i samband med synnedsättning eller blindhet"*. Med en fenomenologisk ansats (beskriva människors upplevelser av ett fenomen, dvs. människors "livsvärldar") och med utgångspunkt från åtta personers biografier och erfarenheter presenterades hur dessa lärt sig leva med sin synnedsättning. Huvudsyftet var att få kunskap om och ökad förståelse för de förändringar som personer går igenom vid inträffad uttalad synnedsättning eller blindhet, och hur man lärt sig att hantera nya livssituationer. Avhandlingens målsättning var att både klargöra de processer som personer med synskada genomgick och att undersöka lärandets betydelse i dessa processer.

Resultaten visade bl.a. att blindhet eller kraftigt nedsatt synförmåga radikalt påverkade den drabbades förhållningssätt till sig själv och den övriga världen. Upplevelsen varierade även från person till person. Relationer till den fysiska miljön förändrades men också till andra människor och till tiden. En synnedsättning måste relateras till personens tidigare liv. Att bli synskadad innebar ofta ett avbrott i en persons liv, en indelning av livet i före och efter synnedsättningen. Lärandets processer tolkades

som att på nytt upprätta relationer till världen med tonvikt både på återinläring av tidigare förmågor och nyinläring av helt andra aktiviteter, t.ex. att använda en vit käpp. När en person hade återupprättat sina relationer till olika delar av sin livsvärld, ansågs lärandeprocessen tillfälligt avslutad. Avhandlingen diskuterade till sist hur resultaten skulle kunna få pedagogisk betydelse i rehabilitering av personer med synskada.

En översiktlig skrift utgiven av Hjälpmedelsinstitutet år **2008**, också med anknytning till Göteborgs universitet, och författad av **Inger Berndtsson** i samarbete med **Ulla Kroksmark** (MA, leg. arbetsterapeut) var: *"Kunskapsutveckling inom synområdet. Teorier och metoder inom rehabilitering/habilitering för personer med synnedsättning eller blindhet"*. Författarna gjorde en grundlig genomgång med syfte att identifiera och beskriva förekommande och tänkbara kunskapsområden, teoribildningar och behandlingsmetoder. De vetenskapsteoretiska grunder som olika kunskapsområden vilade på granskades. Behandlingsmetoder och arbetssätt som hade evidens i forskningsresultat identifierades. Skriften gav sammantaget en god bild av det aktuella läget och inbjöd till fortsatta diskussioner bland (re)habiliteringspersonal och forskare inom synområdet.

En annan intressant synforskare ställde frågorna: Vilket kroppsspråk visar vuxna personer som är blindas? Hur visar de att de vill uttrycka sig eller lyssna genom sin kropp och röst? Hur upplever de sina kropps- och röstuttryck? Dessa frågor försökte **Anna-Karin Magnusson** besvara i sin avhandling: *"Blinda personers icke-verbala kommunikation- Studier om kroppsspråk, icke-verbal samtalsreglering och icke-verbala uttryck"*, som presenterades

vid Stockholms universitet år **2003**. Tre studier ingick i avhandlingen. I samtliga studier jämfördes barndomsblinda med vuxenblinda. De två första studierna baserades på videoinspelningar och den tredje på intervjuer om blindas upplevelser av egna icke-verbala uttryck. Resultatet visade bl.a. överensstämmande likheter mellan barndomsblinda och vuxenblinda när det gällde paralingvistiska uttryck (uttryck som genomförs med rösten och som inte är verbala). De båda grupperna liknade också varandra beträffande förekomsten av olika kroppsuttrycksformer. Det fanns även en del skillnader mellan grupperna. Barndomsblinda tycktes ha begränsad förmåga att använda kroppen på ett abstrakt och symboliskt sätt. Barndomsblinda nämnde också ofta, att de hade fått höra att deras kroppsuttryck avvek från seendes normer. Dock strävade båda grupperna efter att se sig som unika personer som uttryckte sig själva på egna villkor och tidigare erfarenhet.

En avhandling med (omedelbar) praktisk tillämpning inom synsvagerehabilitering av en leg. optiker i Sverige är unik. Författare var **Jörgen Gustafsson** med tidigare verksamhet som bl.a. optiker vid syncentralen i Jönköping och medarbetare och forskare vid CERTEC, Avdelningen för rehabiliteringsteknik, Institutionen för designvetenskaper, Lunds tekniska högskola. Det var också vid denna institution han presenterade sina två arbeten. Med avstamp år 2001 i sin licentiatuppsats som bl.a. visade att optiska korrekationer för bättre avbildning hos synsvaga med centralt synfältsbortfall kan ge betydande förbättringar av det excentriska seendet eller "sidoseendet", området strax utanför det centrala, disputerade Jörgen Gustafsson år **2004** på sitt arbete: *"Optik för synsvaga*

*människor*". För synsvaga personer med centralt synfältsbortfall är sidoseendet den enda som finns att använda. Avhandlingen beskrev hur man kunde studera och rätta till avbildningsfel som ögonoptiken kunde ge och på så sätt även förbättra det redan av naturen sämre sidoseendet. Avhandlingen "öppnade" ett stort forskningsområde: möjligheten att utveckla bättre mätmetoder och optiska korrekationer för den växande skaran av äldre människor med t.ex. makuladegeneration (åldersförändringar i gula fläcken) och andra synnedsättningar.

Så åter till några globala initiativ till forsknings- och utvecklingsarbete. **ISLRR (International Society for Low Vision Research and Rehabilitation)** tillkom under 1990-talet och har sedan dess spelat en betydande roll som ett forum för utbyte av kunskap och information för olika yrkeskategorier som arbetar med rehabilitering och forskning, framför allt inom synsvageområdet ("low vision"). Sällskapet verkar genom att samordna och distribuera forskningsresultat via kurser, "workshops" och internationella konferenser. ISLRR har t.ex. bidragit till genomförandet vart tredje år sedan 1990 av världskonferenser inom "low vision" (Melbourne 1990, Groningen 1993, Madrid 1996, New York 1999, Göteborg 2002, London 2005, Montreal 2008, Kuala Lumpur 2011, Melbourne 2014, planerad Haag 2017). Dessa konferenser har haft och har i allt större utsträckning påverkat forskning och utveckling inom "low vision". Många svenska forskare har genom åren presenterat sina resultat vid dessa konferenser. ISLRR har en innehållsrik hemsida ([www.islrr.org](http://www.islrr.org)) med länkar till tidigare konferenser, utgivna skrifter och översikter över tidigare och pågående forskning.

*"Toward a Reduction in the Global Impact of Low*

*Vision*" ("För att minska problemen med att vara synsvag i världen") är ett exempel på en skrift som publicerades av ISLRR år **2005**. Den bygger på en internationell "workshop", arrangerad av ISLRR i samarbete med Oslo universitet och dåvarande Lärarhögskolan i Stockholm. Sammankomsten ägde rum 2004 strax utanför Oslo och samlade 25 forskare och rehabiliterare inom "low vision", från 17 länder och alla världsdelar. Svenska deltagare var **Örjan Bäckman, Jörgen Gustafsson** och **Krister Inde**. Målsättningen var att utarbeta allmänna riktlinjer för synsvagarehabilitering, lista forskningsbehov och väcka opinion i respektive länder för synsvagas rättigheter till fullvärdig utbildning och rehabilitering. Deltagarna enades om ett fem-stepsprogram för att genomföra målsättningen och på detta sätt påverka synsvagas globala situation. Oslo-mötets rekommendationer har varit ett stöd i många länders utveckling av service för synsvaga, framför allt i tredje världen.

Forskning – och utvecklingsarbeten leder förhoppningsvis till nya läromedel, vilket har exemplifierats tidigare i detta avsnitt. Här skall kort nämnas ytterligare några projekt, som mer detaljerat kommenteras på annat håll i denna bok.

*"Synträning med optik. Ett träningsprogram för synskadade"* av **Örjan Bäckman** och **Krister Inde** är numera en "klassisk" bok som såg dagens ljus år **1975**. Den översattes också till engelska 1979 och finns idag utgiven på nio olika språk. Boken var en trogen "hjälpreda" för många syncentraler under åtskilliga år. Men tidens tand nöter. Ett redaktionsråd tillsattes, och år 2005 utkom en reviderad och moderniserad version under namnet *"Synträning"* av Krister Inde.

Samma år lanserades Metodboken: "Synträning för barn med nedsatt syn" inom ramen för *Se Mer-projektet*. Projektet genomfördes **2003-2005** vid tidigare nämnda CERTEC, Lunds tekniska högskola. Gruppen som närmast arbetade med projektet bestod av **Krister Inde, Louise Hemmingsen, Jörgen Gustafsson, Malena Grubbe och Bodil Jönsson**. En drivkraft för projektet var att väcka "synlust" hos barn med synnedsättningar.

Bakom *SEnior-projektet 2008-2009* stod Synskadades Riksförbund, Norges Blindförbund, Dansk Blindesamfund, Ekhagastiftelsen, Hjälpmedelsinstitutet och ett tiotal hjälpmedelsföretag. Arbetet var knutet och drevs vid Högskolan i Kalmar, Synlaboratoriet och optikerutbildningen. Projektledare var **Krister Inde**. Träningsmetoder och träningsmaterial syftade till att mildra följderna för äldre personer med åldersförändringar i gula fläcken.

*SMS (Stroke med syn) KALMAR* startade år **2014** och är ett flerårigt samarbete mellan Strokeföreningen Kalmar, Syncentralen Kalmar och Strokemottagningen Kalmar, finansierat via stöd från Arvsfonden. Målsättningen är att hjälpa personer som fått försämrad syn efter en stroke genom att införliva synrehabilitering som en naturlig del av rehabiliteringsprocessen. Arbetet leds av **Krister Inde** tillsammans med en projektgrupp. Under 2015 förväntas en handbok kunna utges.

Denna översikt vill slutligen uppmärksamma *Nordic Visual Impairment Research-Group (NOVIR)* ([www.novir.net](http://www.novir.net)) som en källa för att "botanisera" bland tidigare och nuvarande forsknings- och utvecklingsprojekt i nordiska länder. Gruppen har som målsättning att utbyta information om inkludering och rehabilitering i länderna och främja möjligheter att starta samnordiska forsknings- och

utvecklingsprojekt inom synområdet. Hemsidan innehåller många "forskningslänkar", bl.a. tillgång till den ovärderliga "*Macula Lutea*" (Harrys synliga länkar), skapad av **Harry Svensson**.

### ***Några avslutande kommentarer***

Detta avsnitt har huvudsakligen behandlat forskning- och utvecklingsarbete av betydelse för rehabilitering av vuxna och äldre med synnedsättningar. Perspektiv när det gäller barn och ungdom finns i en annan del av denna bok. Framställning och urval speglar författarens bakgrund och ansvarsområde. Någon läsare saknar säkert namn på andra forskare och projekt som inte uppmärksammas. Att vara "alltomfattande" har varit omöjligt.

Ett sammanfattande omdöme om den period som skildrats skulle kunna vara: "Alla talade om behov av synforskning men väldigt få kom till skott". Varför? Vad det kanske så som Bengt Lindqvist sammanfattade situationen i mitten av 1980-talet: forskningsprojekt blev "dagsländor" som bedrevs kortsiktigt, genomfördes och sedan försvann in i glömskan. I brist på medel "försvann" många duktiga synforskare till andra uppgifter. Universitetet var "trögstartade" och ointresserade av ett djupare engagemang i synforskning. Det började så bra under 1970-talet med alla forskningsinitiativ, mattades påtagligt under 1980-talet för att stegras något igen under 1990-talet och kring millennieskiftet år 2000.

Hur skulle det första decenniet av 2000-talet karaktiseras? Större intresse och förbättrade möjligheter till synforskning eller? Frågan lämnas öppen för diskussion!

Vid en konferens för synforskare i Stockholm år 2001 uppgavs – som exempel – att USA stod för 44 % av världens synforskning, Storbritannien för 14 % och Sverige 3

%. Siffrorna talade för sig själva. Vi kunde dock trösta oss med att vi hade ett gott rykte, speciellt inom "low vision".

Med andra ord, i ett internationellt perspektiv var/är Sverige inte precis privilegierat när det gällde/gäller resurser till synforskning, från ögonmedicin till synpedagogik. Att jämföra oss med länder som USA eller Australien är kanske inte helt rättvist, men både i ett europeiskt och även nordiskt perspektiv låg/ligger vi en bit efter. De små resurser för synforskning som funnits/finns har lett till att klyftan mellan praktisk verksamhet och forskning vidgats. Denna måste slutas. Detta betyder tillskott av ekonomiska forskningsmedel. Viktigt är också att synforskare, praktiker och brukare, tar hjälp av varandra och samverkar i större omfattning i framtida forskningsprojekt för bättre utnyttjande av begränsade resurser. Praktiker och/eller brukare ger tips till forskare om vad som ska "utforskas". Forskare får sålunda möjlighet att introducera sina resultat direkt till dem som ska omsätta dem till praktisk verklighet. Ett lovvärt första steg med dessa syften är tidigare beskrivna "Forum Vision" vid Göteborgs universitet. Vid många universitet och högskolor finns också "Centra för forskning kring funktionsnedsättningar" som tänkbar bas för synforskning och liknande initiativ.

Till sist, rekrytering av synforskare står och faller med grundutbildningen i synpedagogik av olika yrkesgrupper. Utbildningens målsättning, innehåll, vetenskapliga förankring, kvalitet och stöd inom synhabilitering och rehabilitering är helt avgörande. Här ska motivation och intresse för studier på högre nivåer väckas och uppmuntras! När dessa rader skrivs har förutsättningarna för en forskarkarriär inom synområdet stärkts genom två samnordiska Masterutbildningar (se kapitlet Utbildning av peda-

goger för personer med synnedsättningar – en föränderlig historia). Att ta sig igenom någon av dessa utbildningar tar fyra år på halvtid. Samtidigt ropar syncentraler och andra på snabbutbildade "synrehabiliterare" för att fylla ökande pensionsavgångar. En sådan ettårig mer praktiskt inriktad men inte forskningsförberedande utbildning finns också. Detta är en "akutlösning" under några år. Kan dessa behov av att förbereda framtida forskare och "praktiker" förenas igen i en gemensam utbildning? Båda grupperna behövs och behöver varandra.

Hur ska synforskning prioriteras, få ökade resurser och utformas? Hur ska den bästa forskningsmotiverande grundutbildningen i synpedagogik se ut? Dessa frågor har diskuterats under hela perioden som denna bok omfattar. Vad kommer att hända i ett fem-tioårigt perspektiv? Den som lever får veta!

# Om den hjälpmedels- tekniska utveckling

JAN-INGVAR LINDSTRÖM

Startåret för min anställning på Handikappinstitutet - som det hette då - var 1970 och utmaningen var att dra i gång det som skulle kallas "synsektorn". Min bakgrund var chalmersingenjören, men jag hade fått en viss träning i det där med syn, dels efter att ha läst medicinsk teknik, dels forskat på hornhinnans genomsynlighet under överinseende av bl. a. professor Björn Tengroth vid Sahlgrenska Sjukhuset.

Inom Handikappinstitutet, som fanns till för att utveckla och implementera tekniska landvinningar, fanns inom flera handikappområden etablerade kontakter med läkare, socionomer, ergonomer, arkitekter m.fl. och, inte minst, företrädare för handikapprörelsen. De senare var bland annat representerade i Institutets styrelse och De Blindas förenings ordförande Charles Hedqvist fanns givetvis där, vilket avsevärt underlättade kontakterna med brukarna. Min närmaste chef, Birger Roos blev redan från början en inspirerande samtalspartner, och med institutets direktör, Karl Montan, var det alltid nära till meningsutbyte. Men den som mest av allt satte mig in i synskadades behov och önskningar var Lennart Georgii, själv gravt synskadad och tekniskt mycket begåvad. Vid sidan av dessa dagliga kontakter utvecklades mina kunskaper genom de arbetsgrupper som etablerades, främst AGUSTH, Arbetsgruppen för Synskadades Tek-

niska Hjälpmedel, som befolkades med kunskapare från olika håll. Jag vill minnas att Bengt Lindqvist – då forskningsansvarig på DBF - var med ett tag. Viktigt att nämna är också det flitiga umgänget med DBF-konsulenterna, som var anställda vid föreningens sociala avdelning. Här vill jag nämna chefen för den skaran, Ingemar Ebers och inte minst chefen för DBF:s Försäljningsbolag, den jovialiske och hjälpsamme Hans Larsson. Båda såg till att jag fick en timme att prata vid de årliga konsulentträffarna på Almåsa Konferenscenter i Västerhaninge, ägt av SRF. Där fick jag både ge och ta emot värdefull information om behov och önskemål.

Handikappinstitutet anordnade 1974 tillsammans med DBF en stor europeisk konferens om tekniska hjälpmedel för synskadade med utställning på Institutet.

Så småningom blev kontakterna med DBF så intima att jag erbjöds att flytta min verksamhet till intresseföreningens, nu Synskadades Riksförbunds (SRF) nya lokaler i Enskede och där svara för en nystartad enhet med uppgift att både svara för forsknings- och utvecklingsstimulerande verksamhet och en affärsdrivande konsultverksamhet. Till mig fick jag möjligheten knyta en grupp mycket kvalificerade medarbetare – främst Krister Inde, dynamisk kreatör och Harry Svensson, pedagog och kunnig utredare samt inte minst en skicklig sekreterare, Harriet Benlala. Dessutom fanns det mer eller mindre intermittent en bibliotekarie, en arkitekt, och ett par handläggare. Jag tror att vi var bättre på de forskningsstimulerande delarna av arbetet än det konsultativa.

Efter några år på SRF blev det dags att dra i gång projektet Telematik och Handikapp med deltagare från Handikappinstitutet, Socialdepartementet, Televerket och Handikappprörelsen, inte minst SRF. Under hela denna

spännande tid växte intresset och behovet av internationella kontakter, till att börja med i form av informella studiebesök och deltagande i olika arbetsgrupper i de nordiska länderna. Efter Sveriges EU-inträde 1995 blev deltagandet i olika europeiska projekt inom handikappområdet allt flera och allt mera formaliserade, samtidigt som mina kontakter med forskare i USA och Japan intensifierades.

Allt detta var givetvis mycket värdefullt, och mycket av det vi gjorde i Sverige, har jag att tacka dessa kontakter för. Den tvärdisciplinära miljö jag fick verka i var oerhört stimulerande och utvecklande. I det följande har jag gjort några nedslag i den teknik och utveckling som jag uppfattar som representativ för perioden. Det var en guldålder i hjälpmedelsutvecklingens historia.

## LÄSNING OCH SKRIVNING

Att läsa och skriva är bland den civiliserade människans största landvinningar. Många har de vägar varit som personer med svår synnedsättning och blindhet måst gå för att kunna göra just detta.

En av fördelarna med punktskriften var att den var rätt enkel att producera för hand med regletten, låt vara att man måste skriva spegelvänt och från höger till vänster. Och för att läsa det man skrivit måste man ta ut pappret och vända det rätt. Behovet av skivmaskiner var därför stort, och många uppfinnare gav sig i kast med "finn-upp". Så småningom landade det i några koncept som var rätt lika varandra. Den tyska från Deutsche Blindenstudienanstalt – Blista - i Marburg är ett exempel.

Även amerikanerna ville vara med, och strax efter andra världskriget kom deras bidrag med "Perkins Brailles".

Båda var helt mekaniska maskiner som krävde att användaren själv kunde punktskrift. De hade båda det gemensamt att de skrev rättvänt, och man kunde direkt känna av på valsen vad man skrivit. Perkins har nu utvecklat sin maskin till en halvelektronisk variant med såväl visuell som text-till-tal funktion.

Ett problem var förstås att man måste vara slängd i punktskrift för att åstadkomma något meningsfullt. Så småningom kom också skrivmaskiner för punktskrift med vanliga qwerty-tangentbord.



*Halvelektronisk Perkins.*

Det fanns också punktskriftsmaskiner av den "rättvända" sorten som samtidigt skrev vanlig svartskrift under punktskriftstecknet.

De här lösningarna fungerade rätt bra för personliga anteckningar och skrifter för en begränsad mottagarkrets. För större upplagor, t.ex. böcker och tidningar i punktskrift måste andra metoder till.

Vid SRF:s företag Tal & Punkt AB utvecklades vid mitten av 1970-talet tekniker för att rationalisera tillverkningen. Målet var att kunna utnyttja bok- och tidningstryckeriernas sätteriremsor för att styra inmatningen av punktskrift till präglingsmaskinerna. Chefen för Tal & Punkt, Kalle Roth, insåg vikten av detta och knöt till sig bl.a. experten Barry Hampshire från England. Barry kom att framgångsrikt leda detta arbete.

Försöken med massproduktion av punktskrift spred sig under 1970-talet. Sverige var inget undantag och lyckades med hjälp av engagerade entreprenörer och ekonomiskt stöd från främst Styrelsen för Teknisk Utveckling



*Barry vid den nya utrustningen.*

(STU) utveckla produkter. Ett exempel är punktskriftsskrivaren Index från företaget Polar Print i Luleå. Entreprenören Björn Löfstedt inspirerades av sin mamma, som var synskadad.

Även på andra håll arbetade man framgångsrikt med frågan. Braillo i Norge var en av dessa och de utvecklade maskiner för stora volymer.

I denna applikation trycks rad för rad i en press, inte olik en radskrivare. Bengt Lindqvist hade en sådan maskin på sitt tjänsterum under sin statsrådstid. Index-maskinerna har blivit en stor succé och sålts i många länder.

Ett annat exempel är Zoltanpressen. Namnet ärvdes från initiativtagaren, Zoltan Horvath, men egentligen borde den kallas Jacobssonpressen. Det var nämligen en uppfinnare och teknikutvecklare av lite udda slag, Bengt

Jacobsson, som kom på den snillrika idén till pressen. Maskinen består av två motroterande valsar med piggar som kunde ställas i intryckt eller utskjutande läge.

När valsarna roterade fick man ett dubbelsidigt tryck på pappret. Att "sätta" hela valsen tog bara en knapp minut, och därefter var man fri att trycka allt från en enda sida till i princip hur många sidor som helst.

Den här tekniken var helt unik. Men någon produktion av maskinerna kom inte i gång. Den föll på de, i handikappsammanhang, nästan alltid obefintliga marknadskrafterna. Prototypen finns nu på SRF:s museum i Enske.

### *Reliefer*

Vid sidan av punktskriftspresentation har det hela tiden funnits ett behov av att "visualisera" kartor, ritningar, diagram och andra taktila presentationer. Det gjordes många icke-vetenskapliga experiment om hur bilder skulle komponeras för att "förstås" av fingrarna. I Sverige fanns dock vissa vetenskapliga resurser inom området perceptionspsykologi. En sådan var docenten Gunnar Jansson vid Psykologiska Institutionen vid Uppsala Universitet. En annan var och är Yvonne Eriksson professor i Informationsdesign vid Mälardalens högskola.



*Taktil bild.*

Ett enkelt sätt att mångfaldiga blev möjligt genom thermoform-metoden. Denna går ut på att en reliefförlaga, placeras i en speciell ugn, där man kan skapa undertryck. Man lägger in förlagan i ugnen, och ovanpå denna ett termokänsligt plastark. När man sedan sänker trycket i ugnen smälter plastarket och sugs ner på förlagan. Slutresultatet blir en reliefpresentation som automatiskt bli

På 1980-talet lanserades en helt ny teknik: svällpapper. Ett speciellt papper impregnerades med mikroskopiskt små plastkuler som svällde kraftigt vid uppvärmning. Om man sedan målade figurer med en



*Thermoformrelief.*

svart tuschpenna på originalets pappersyta och därefter belyste arket med infrarött (värme) ljus, kom de svartmålade ytorna att upphettats mer än de omålade, ljusa. Detta fick de underliggande plastkulorna att svälla och lyfta ytan ovanför någon milli-



*Svällpappersbild.*

meter och därmed bilda en relief. Metoden innebar en påtaglig rationalisering av relieftillverkningen. Användningsområdet var inte bara reliefbilder av kartor och liknande. Även rena punktskriftssidor lät sig

kopieras på detta sätt väl förslagans punkter var svarta. Enligt vissa uppgifter emanerar tekniken från Japan. I Sverige tog dåvarande Tomtebodaskolans Resurscenter (TRC) tag i möjligheten och det blev föreståndaren på RPH-syn, Torsten Andersson, och konsulten Bertil

Magnusson som drev projektet. I dag finns flera leverantörer av produkten i Sverige.

### *Displayer*

Datorteknikens intåg krävde punktskrift på mekaniska punktskriftsdisplayers med en eller flera rader i den takt läsaren önskade. De kom så småningom ut på marknaden, även om det dröjde till början av 1980-talet. Nästan alla displayers bygger på principen med en linjal med genom-borrade hål i för punktskriftstecken. En pinne döljer sig i varje hål och kan på kommando skjuta ut en millimeter ovanför linjalens yta. En programvara ser till att rätt pinnar aktiveras beroende på vilken text som ska läsas.

Marknaden för en eller tvåradiga displayer med tillhörande tangentbord att lägga framför datorns ordinarie tangentbord har, trots den höga kostnaden, vuxit starkt, och i dag finns flera tiotal fabrikat och utföranden. De finns att söka på Google som "Refreshable Braille displays".

Applikationer-na för en- eller tvåradiga displayer blev inte bara som tillbehör till datorer, utan kom också att bli en viktig del i utvecklingen av små, personliga anteckningshjälpmedel för punktskriftsläsare.



*Punktskriftsdisplay.*

På Internet hittar man en uppsjö av sådana hjälpmedel av olika fabrikat och utföranden. För många har säkert användningen av regletten minskat till förmån för dessa "note books".

### *Från svartskrift till – vad?*

Behovet fanns förstås att som synskadad komma åt det skrivna ordet när och på det sätt man önskade. Problemet blev i och för sig lite mer hanterbart i och med lanseringen av inspelningstekniken

Efter en period med Tandbergs öppna spolar kom kassetterna och med dessa ett avsevärt lyft i hanteringen av banden. Även denna teknik har blivit överspelad av kompaktskivorna (CD) och ännu senare fasta minneskapslar som rymmer otroliga mängder ljud. DAISY-spelarna (Digitalt Anpassat InformationsSYstem) erbjuder nu möjligheter till snabb navigering i stora textmängder. Initiativet till DAISY-utvecklingen togs av Talboks- och Punktskriftsbiblioteket 1988 och blev en stor internationell framgång.

DBF och därefter SRF hade genom sitt bolag Tal&Punkt byggt upp resurser för både produktion av punktskriftsmaterial och talböcker. Denna verksamhet pågick till 1988, då efter en upphandlingsprocedur verksamheten till stor del gick över till andra leverantörer.

### *Radiosända dagstidningar*

Under sent 1970-tal hade teknik utvecklats för att via radio sända avsnitt ur dagstidningar. Beslut om statligt stöd till radio- och kassettidningar kom 1 juli 1982. Detta avsåg således intalade avsnitt ur dagstidningar om ca 90 minuter.

### *RAPS/RATS- tidningar*

I och med digitaliseringen öppnades nya möjligheter att förse människor med synnedsättning med aktuell information. Ett exempel som lät tala om sig även utanför Sveriges gränser var projektet att tappa digital information från dagstidningarnas sätteridatorer och sända denna till

synskadade abonnenter via radio eller telenätet. Först på plan var Göteborgsposten under ledning av den teknikutvecklaren Leif Andersson. Ett samarbete etablerades med Chalmers Tekniska Högskola under professor Lars Kristiansson och med ingenjören Henryk Rubinstein som projektansvarig. Syftet var att utveckla RAdiosända Punktskriftstidningar – RAPS resp. RAdiosända Talsyntes-tidningar – RATS för Synskadade. Introduktionen skedde år 1987 på världsforum Telecom 87 i Genève och väckte berättigad uppmärksamhet. Från svensk sida agerade Bengt Eriksson som demonstratör och kunde visa att han på sin punktskriftsskärm kunde läsa och fritt söka i en färsk upplaga av GöteborgsPosten. Succé! Projektet övergick så småningom i en mera permanent verksamhet.

#### *Läsmaskiner*

De första läsmaskinerna för synskadade var direktöversättande dvs. sådana där texten omvandlades till ljud- eller taktila bilder som användaren själv fick lära sig tolka. De kallades bland annat Optophone, Batelle, Visotoner med mera.

#### *Optacon*

Läsmaskinen Optacon var resultatet av ett fruktbart samarbete mellan elektronikprofessorn John Linvill och hans elev Jim Bliss, båda vid Stanford University i Kalifornien. Drivkraften bakom maskinen var Linvills från tidig ålder synskadade dotter Candy. Maskinen döptes till Optacon som står för OPTical to TActile CONverter och året för lansering genom företaget Telesensory Systems Inc, TSI var 1971.

Utvecklingen föregicks av en rad experiment med taktil perception. Idén var att åstadkomma en taktil bild av den graf man ville kunna tolka. Presentationen skulle ske

på en av läsarens fingerblommor, vanligtvis vänstra handens pekfinger. Maskinen var stor som en kassetbandspelare och hade på sin främre del en liten urgröpningslagom i form och storlek för att täcka fingerblomman. Urgröpningsningen var genomborrad av mycket små hål ordnade som en matris med 6 kolumner och 24 rader, alltså totalt 144 hål. I dessa satt lika många nålar eller tunna pinnar, som kunde fås att vibrera i samma mönster som den grafiska symbolen (till exempel en bokstav) som en med maskinen förbunden kamera ”såg”.

Ganska snabbt spred sig ryktet om den underbara maskinen, och genom finansiering från Victor Hasselblads fond i Göteborg kunde ögonläkaren Olle Holm strax därefter resa till USA, få maskinen demonstrerad och förvärva ett exemplar. Hemma i Sverige blev det språkläraren Bertil Nilsson som fick möjligheten att lära sig hantera apparaten. Bertil lärde sig snabbt, och med hans hjälp vid en demonstration för AMS blev Optacon klassat som ett bidragsberättigat arbetstekniskt hjälpmedel.

Samtidigt med utvecklingen av Optacon pågick ett intensivt arbete med att få fram symboligenkännande läsmaskiner, och den som ”vann” var en student på MIT (Massachusetts Institute of Technology), Raymond Kurzweil, som omkring 1970 kom fram till en fungerande prototyp. Genom samarbete med Xerox slapp den stanna som prototyp på en arbetsbänk, och inom några år var den ute på marknaden. De första maskinerna var stora som den tidens kopiatorer. Nu är de väsentligt mindre.



*Optacon.*

### *Versabraille*

Versabraille kallades ibland den synskadades dator och var en presentationsenhet med en punktskriftsdisplay och såldes genom SRF:s försäljningsbolag och blev ett viktigt hjälpmedel för många synskadade. Så småningom blev den även en texttelefon för dövblinda personer.



### *Talsyntes*

*Versabraille.*

Om man hade en digital utgång från i princip vilket hjälpmedel som helst kunde talsyntes vara ett attraktivt alternativ, inte minst därför att man då nådde en större publik än med punktskrift. I Sverige hade vi en eminent grupp på KTH under professor Gunnar Fant och senare professorerna Björn Granström och Rolf Carlsson som drev talsyntesforskningen. Deras forskningsresultat resulterade i företaget Infovox som numera heter Acapella och säljer olika talsynteslösningar.

## ORIENTERING OCH FÖRFLYTTNING

### *Käppen*

Den som mest förknippas med den vita käppen som orien-



teringshjälpmedel var den amerikanske läkaren Richard Hoover, som utvecklade pendlingstekniken med en längre käpp än den tidigare markeringskäppen. Valet av material är viktigt för att den rätta känslan

ska skapas - det gäller att så långt möjligt få en känsla för underlagets karaktär när spetsen, som kan ha mycket olika utföranden, slår i marken.

### *IR och Ultraljud*

Hur bra den vita käppen än är har den en påtaglig svaghet: den ger inget skydd åt kroppen i huvud- och brösthöjd. Många uppfinningar har försökt kompensera för detta. Flera av de realistiska byggde på användning av IR-ljus (InfraRött) eller ultraljud, och kom då i form av en dosa att hänga på bröstet eller som ett handhållet hjälpmedel.

Nackdelen med de här anordningarna var att användaren fick två redskap att hålla reda på. Bättre vore om allt kunde integreras i den vita käppen. Denna idé såg ut att kunna realiseras i och med utvecklingen av små lysdioder av laserkaraktär.

Experimenterade med laserdioder i den vita käppen gjorde dr Malvern Benjamin i Pennsylvania. Jag fick tillfälle att besöka honom på 70-talet och fick lov att ta med mig idén till Sverige. Med benäget bistånd av Styrelsen för Teknisk Utveckling, STU, och med kunskapare från dåvarande Försvarets Forskningsanstalt, FOA – främst laborator Lars Forneus, sattes arbete i gång. Detta resulterade så småningom i några prototyper, som utvärderades av docenten Gunnar Jansson vid Psykologiska Institutionen vid Uppsala Universitet. Resultaten var inte ointressanta, men att hitta en lämplig tillverkare visade sig hart när omöjligt. Återigen gäller det där med marknadskrafterna. Ett exemplar av Laserkäppen finns på Synskadades Museum i Enskede.

Tanken på en anordning som på ett mera allsidigt sätt ersatte synen vid orientering slog rot hos flera uppfinna-

re. Man studerade och försökte efterlikna fladdermössens orienteringssätt. En som arbetade och lyckades med detta var den brittiske ingenjören dr Leslie Kay. Han utvecklade både handhållna ultraljudbaserade hjälpmedel och sådana integrerade i glasögon. Dessa gav en diversifierad ljudbild som efter träning kunde tolkas som information om omgivningen.

I Sverige fanns några få användare, av vilka kanske Lennart Georgii var den flitigaste. Han använde glasögonen varje dag på sin promenad mellan hemmet i Enskede och kontoret på SRF.



*Lennart Georgii med ultraljud-glasögonen.*

#### *Huden som näthinna*

1970-talet var en experimenterandets tid, och inte minst orienteringsproblematiken tilldrog sig många intresse. En trend var att försöka utnyttja huden som ersättning för näthinnan. En som arbetade med detta var professor Paul Bach-y-Rita vid Smith Kettlewell Institute for Visual Sciences i San Francisco. Han använde en konverterad tandläkarstol, där ryggen ersatts av en platta med  $20 \times 20 = 400$  små hål i vilka det satt små stift, som kunde sättas i vibration. Till anordningen var kopplad en videokamera, som kunde riktas mot olika föremål. Vid försöken användes en svart tavla på vilken vita figurer av enkelt slag kunde klistras. Dessa kändes då som motsvarande figur på ryggen. Jag har själv kollat att det fungerade!

#### *Ledfyrar*

I modern tappning finns ledfyrar vid övergångsställen där en tickande dosa talar om var stället finns, och ticknings-

frekvensen om det är stopp eller klart att gå över. Ett lite mer avancerat koncept är radiostyrda ledfyrar. Dessa består av ett par av små sändare och mottagare, där en ställs på den plats man vill hitta (tillbaka) till, och den andra bär man med sig. När man vet eller tror att man är inom hörhåll för den akustiska signalen startar man den egna sändaren som triggar i gång den stationära att sända ut ljudsignalen.

#### *GPS*

GPS-principen bygger på navigering med hjälp av satellitkommunikation. Flera sådana system har utvecklats de senaste åren. Ett är det GPS-baserade navigeringshjälpmedlet Trekker från Polar Print. För synskadade gjordes en utredning på initiativ av Post- och telestyrelsen (PTS), vilket resulterade i projektet e-Adept utfört av företaget Astando AB i Stockholm.

e-Adept fungerar som en bilnavigator men guidar gångtrafikanten på trottoarer, parkvägar och andra gångvägar. Till vägnätet kan ytterligare information vara kopplad exempelvis pågående grävningsarbeten, var uteserveringar är placerade och trappors lägen.

#### *Optisk rehabilitering*

Vanliga, optiska hjälpmedel har vissa begränsningar. Det handlar om mindre synfält eller korrekt avbildning vid högre förstoringsgrader. Ett sätt att komma till rätta med detta var att utnyttja opto-elektronik, en kombination av optik och elektronik. Genombrotten kom när denna började lämna laboratorierna och kom i händerna på kreativa ingenjörer. Ett exempel var den numera hädangångne synskadade matematikern Samuel Genensky vid Rand Corporation i Los Angeles. Sam arrangerade ett enkelt slu-

tet TV-system, som är en kamera kopplad till en (svartvit) monitor vid sin arbetsplats. Med lämplig optik i kameran kunde han projicera en bild på monitorn som var väldigt mycket större än den han kunde få i kikaren. Dessutom kunde han sitta någorlunda bekvämt och arbeta under längre tid med den förbättrade ergonomin.

Den första rapporten om detta hop-plock dök upp i ett nummer av Reader's Digest år 1971, och väckte förstas mitt intresse. Kontakter etablerades, och för att göra en lång historia kort ledde detta till ett svenskt utvecklingsprojekt. Det resulterade i sin tur till det slutna läs-TV systemet Magnivision och med detta i slutändan bildandet av företaget Växjö Elektronoptik, dagens LVI, Low Vision International.

Utvecklingen fortsatte mot allt mindre och smidigare utrustningar, och i dag finns det ett stort internationellt utbud. Vid Sight City i Frankfurt presenteras varje år i början av maj en internationell utställning av synhjälpmedel och majoriteten av produkterna är olika typer av läs-TV-system och elektroniska förstringsglas.

## OMGIVNINGEN

Ju framgångsrikare den optiska rehabiliteringen blev, desto uppenbarare framstod behovet av ergonomiskt anpassad kringutrustning, främst belysningsarmaturer och möbler. Vi kom i kontakt med många duktiga arkitekter och ergonomer. Några som lämnade praktiska råd och anvisningar efter sig var arkitekterna Per-Gunnar Bräf Margit Gustafson, Karin Månsson och Kerstin Skeppstedt.

Två kunniga belysningstekniker var Gunilla Brunnström i Göteborg och industridesigner Lasse Henricson i Stockholm. Lasse genomförde en intensiv testning av på marknaden befintliga armaturer med råd till tillverkare om design-

kriterier. Men också konsumenttillvända råd med ofta enkla men talande bilder av lämpliga arrangemang.

Mera handfast blev det på möbelsidan, där Lasse Henricson designade lika vackra som praktiska möbler avsedda för synskadade barn i skolsituationen. Tillverkningen kom att skötas av företaget Skolluna.

I detta sammanhang måste också nämnas skyltar och annan visuell information i den offentliga miljön. De ovan nämnda arkitekterna arbetade även med sådana frågor, men det var främst inom vissa EU-projekt som de här problemen adresserades på ett konstruktivt sätt. Inom sådana projekt och med Royal National Institute for the Blind (RNIB) i England som bas producerade John Gill i London en rad skrifter kring tillgänglighet. Det handlade bland annat om elektroniska terminaler som bankomater.

En av idéerna var att dessa automatiskt skulle anpassa sin information till användaren genom syntetiskt tal och anpassad text på skärmen. Detta skulle styras av koder inlagda i användarens smarta kort. En del av de här idéerna har blivit implementerade i terminaler på olika håll i världen – även i \*Sverige.

## *ADL – Activity for Daily Living*

Vid sidan av alla avancerade elektroniska hjälpmedel har det funnits och finns enklare hjälpmedel som underlättat vardagen - ADL-hjälpmedel. Här kan man peka på klockor av olika slag – allt ifrån den klassiska äggklockan med skalla försedd med plastreliefer till dagens moderna armband-sur med inbyggd talsyntes.

Ett annat exempel är en termometer bestående av en låda med ett pil-vred och en reliefskala. Till lådan kunde anslutas olika sorters givare för att mäta kroppstemperatur, mat i ugnen och så vidare. Dessa tillverkades av Telub AB i Växjö.

I Sverige kom tidigt hjälpmedel att få stöd från samhället från stat, kommun eller landsting, men då "allmänna" produkter föreslogs bli fria hjälpmedel, blev det ofta stopp. Exempel är hushållsmaskiner av olika slag, även om de underlättade jobbet för den som var synskadad.

### MEDICINTEKNISK REHABILITERING

Drömmen har förstås alltid varit att kunna återge den synskadade den förlorade synen. Olika idéer har diskuterats och prövats.

Ett radikalt sätt att ta itu med problemet rapporterades på slutet av 60-talet av forskarna G. S. Brindley och W. S. Lewin vid Cambridge University i England. De experimenterade på 60-talet med inopererade elektroder i hjärnans synbark, och kunde med denna ganska primitiva teknik framkalla, visuella, lysande punkter hos försökspersonen.

Man kunde förstås inte med denna metod åstadkomma någon användbar syn, men försökspersonen kunde i varje fall på detta sätt läsa punktskrift visuellt.

Flera forskare hakade på. Dr William Dobelle vid Institutionen för Artificiella Organ vid Universitet i Utah var en av dem. Han nådde viss framgång under 70- och 80-talen och en person uppges till och med ha klarat av att köra bil med hjälp av utrustningen. Resultaten är överraskande, eftersom det var långt ifrån självklart att man på detta sätt skulle kunna få fram synintryck

Samtidigt med försöken att gå direkt på synbarken fanns idéer om att stimulera synbarken via synnerven vid passagen ut från ögat. Ett problem bland många med denna idé var att koppla enskilda synnervstrådar bland miljontals neuroner till en receptor som skulle generera en signal till hjärnan. Den väg man i stället valt har varit att utveckla ett slags artificiell näthinna i form av ett microchip att implantera i ögat. Det har nu utvecklats en

implanterbar artificiell näthinna som kan registrera ljus och omvandla detta till elektriska signaler, som direkt interagerar med näthinnans receptorer. Detta kräver förstås ett optiskt relativt intakt öga med ett rimligt antal fungerande receptorer. Patienter med en viss typ av Retinitis Pigmentosa har nämnts som lämpliga för denna metod. Ett 30-tal personer i USA och Europa använder i dag hjälpmedlet Argus II under överinseende av Mills Eye Hospital i Philadelphia, USA. Argus och Epi-Ret är två i USA 2013 godkända implantat

### SYNSKADADE MED FLERA FUNKTIONSNEDSÄTTNINGAR

"Communicare necesse est". Att kommunicera är nödvändigt, och inte minst för dövblinda personer har speciella kommunikationshjälpmedel en viktig roll att spela. Ett exempel är enkla mekaniska samtalsapparater där den ena parten skriver på ett tangentbord och den andra läser på en enkel punktskriftsdisplay.

En mera avancerad variant för flera deltagare visas i bilden nedan. Där har man elektriskt bundit samman ett antal samtalsapparater till ett sorts konferenssystem.

När det gäller dövblinda har både SRF och Föreningen Sveriges Dövblinda (FSDB) – varit aktiva i utvecklingsarbetet, men ibland har innovationerna kommit in på annat sätt. Ett exempel är telekommunikationerna. Genom projektet "Telematik



*Konferenssystem för dövblinda.*

och Handikapp” som var ett samarbetsprojekt mellan Handikappinstitutet, Televerket, Socialdepartementet och handikapprörelsen, kunde vi från 1986 starta ett antal projekt.

Bland annat provade vi telefaxens möjligheter att underlätta för personer med synnedsättning att få tillgång till uppläsning av kortare textavsnitt. Lämpliga texter var bruksanvisningar, etiketter på förpackningar och personliga brev. Användarna fick en telefaxterminal inkopplad hos sig med uppkoppling till en läscentral. Man lade texten i faxen, ringde upp läscentralen och bad om uppläsning av texten via telefon. Det hela fungerade väl men kom senare att ersättas av modernare teknik.

År 1971 startade ingenjören Anders Torberger vid KTH i Stockholm ett telefonprojekt för gruppen dövblinda. Terminaler utvecklades där bildskärmen ersattes av en pappersremsa med präglingshuvud. Till detta kom ett tangentbord för punktskrift, och därmed kunde man skriva meddelanden som präglades både på den egna terminalens remsa och förstås hos den uppringda mottagaren. Projektet var av demonstrationskaraktär och visade att det gick att ”telefonera” på detta sätt. Terminalerna kom därefter att följas av kommersiella produkter, bl.a. Versabaille.

... OCH SEDAN?

Hur skulle den frågan ha besvarats i mitten av förra seklet? Innan transistorn hade krupit in i microchipet och den otroliga miniatyriseringen kommit i gång? Innan lasertekniken blev allmän egendom? Innan rakettekniken nått så långt att satelliter kunde skjutas upp och göra det möjligt att utveckla GPS-tekniken för orientering? Eller... Inget av detta kunde man - med något mått av realism - ha

gjort troligt skulle förverkligas. Vad kommer man i mitten av detta sekel att blicka tillbaka på som innovationer som man skulle ha önskat att man kunnat förutse nu?

– Jag vet inte. Men kanske något som har med virtuellt att göra och som man kan prova på i dag med Fantomaten, alltså något man kan känna på som bara finns som en programvara i datorn. Eller kanske mera fysiskt utskrivet med en 3D-skrivare.

Den artificiella synen var kanske den mest orealistiska för femtio år sedan, men är den mest spektakulära i dag. Och redan nu finns det ju försök med prototyper. Oavsett vilka vägar den tekniska utvecklingen tar krävs förstås samhällen som är beredda att tillhandahålla det som erfordras av ekonomiska och andra resurser. Och den resurstillgången är minst lika viktig som den tekniska utvecklingen: den goda viljan i det kapabla samhället.

### **Litteratur**

Report on European Conference on Technical Aids for the Visually Handicapped, Handikappinstitutet, Gröna serien, Stockholm, mars 1974

Proceedings of the International Congress on Technology and Blindness. Volume I –III. American Foundation for the blind. New York 1963

Richard Dufton (ed): Proceedings of the International Conference on Sensory Devices for the Blind. London, June 1966

J.I.Lindström: Navigering, alarmering och positionering – en förstudie utförd av KTH,. Post & Telestyrelsen, PTS-ER-2006:16

Per-Gunnar Braf: Miljöplanering och nedsatt syn. Rapport. Handikappinstitutet, Januari 1974

Margit Gustafson och Karin Månsson: Synligt och känn-

bart. Byggforskningen, R 93: 1980. Tryck: SRF Tal & Punkt, Stockholm 1981

John Gill: Access Prohibited. Information for Designers of Public Terminals. RNIB, London. May 1997 ISBN 1 86048 0114 4,

John Gill: Which button? Designing user interfaces for people with visual impairments. RNIB, London. 2000. ISBN 1 86048 023 3.

# Förändringar av synskadeorsaker hos barn

AV LENA JACOBSON

De gamla årsberättelserna från Kungliga Institutet för blinda å Tomtebodas är en guldgruva för den som är intresserad av synskadeorsaker hos barn under perioden 1880-1970. Tomtebodaskolan var från början en yrkesinriktad skola för blinda barn, som var "bildbara". Uppgifter om faderns yrke visar att skolbarnen på specialskolan på 1800-talet och i början av 1900-talet främst rekryterades från de mindre bemedlade samhällsklasserna. Ett yrke som borstbindare avslöjar att en del elever hade en ärftlig orsak till sin blindhet.

Olika typer av Infektionssjukdomar som resulterade i grumling av hornhinnan var den vanligaste blindhetsorsak fram till 1930-talet. Före 1930 var det vanligt med uppgift om att fadern var okänd, något som kan kopplas till att 20-30% av eleverna hade grumlad hornhinna till följd av ***oftalmia neonatorum***, orsakad av gonokockinfektion. Efter införandet av Credés profylax, lapisbehandling av nyfödda barns ögon, 1929 försvann oftalmia neonatorum som blindhetsorsak. ***Sympatisk oftalmi***, en inflammation som drabbar det friska ögat efter en perforerande ögonskada, hade orsakat blindhet hos cirka var tionde elev vid det förra sekelskiftet. Bättre kirurgi, tillgång till antibiotika och antiinflammatoriska mediciner ledde till att sympatisk oftalmi försvann som synskadeorsak i mitten av 1900-talet.

I övrigt finns många diagnoser som återkommit från de första årsberättelserna till de sista: missbildningar som colobom, microftalmus, buftalmus samt tapeto-retinal sjukdom, tumörsjukdomen retinoblastom samt synnervsförtvining, optikusatrofi. En annan återkommande diagnos var ***amblyopia congenita***, vilket betyder att den undersökande ögonläkaren inte såg något avvikande som kunde förklara synskadan. I denna grupp döljer sig med stor sannolikhet en del barn med skador på synsystemet i hjärnan, bakom omkopplingsstationen laterala knäkroppen, omöjligt att påvisa med dåtidens diagnostiska verktyg. Varje år presenterades en översikt av blindhetsorsaker, både med den morfologiska och den etiologiska diagnosen av skolans första ögonläkare E. Fogman och av hans efterföljare Olof Olsson.

I statistiken över blindhetsorsaker i årsberättelsen 1952-53 presenterade sig den första eleven som hade diagnosen ***retrolental fibroplasi (RLF)***. Detta var en sjukdom som dök upp på 1940-talet på neonatalavdelningar i västvärlden, och som drabbade prematurfödda barn. Till en början misstänktes sjukdomen vara följden av en infektion, som spred sig mellan kuvöserna. Den misstanken kunde inte bekräftas. Så småningom blev det uppenbart att det fanns ett samband mellan denna näthinnesjukdom och syrgastillförseln i kuvösen, och orsaken kallades dysoxygenation. Tio år senare var RLF den i särklass vanligaste blindhetsorsaken bland eleverna på Tomtebodaskolan. I årsberättelsen 1962-63 hade var tredje elev diagnosen RLF. Det var en följd av bättre överlevnad för prematurfödda barn, en överlevnad som krävde tillförsel av syrgas, men där det ännu inte var möjligt att dosera syrgastillförseln efter det individuella behovet. På Tomtebodaskolan beskrevs elever med blindhet till följd av RLF som väl presterande, med utmärkt verbal förmåga.

Ögonläkaren Eva Lindstedt publicerade åren 1972 och 1975 studier av synskadeorsaker hos barn i Sverige. Infektionerna som drabbade ögats yttre delar hade blivit mycket ovanliga och diagnosen sympatisk oftalmi hade försvunnit. I nittio procent av fallen var orsaken någon av följande sex: cataract (grå starr), optikusatrofi, RLF, degenerativ ärftlig näthinnesjukdom eller retinoblastom. Åtta procent hade ***rubellaembryopati*** (skadlig fosterpåverkan av röda hund) med cataract och i vissa fall en samtidig hörselskada. Barn med synskada och grav utvecklingsstörning fanns ej med i dessa översikter, som därför inte heller var representativa för hela gruppen synskadade barn i Sverige.

### ***Efter 1980***

Under 1980-talet förändrades förutsättningarna för en god synutveckling för barn med ***medfödd cataract***. En betydelsefull faktor var att kirurgin hade förbättrats. Men ännu viktigare var de nya kunskaperna om vikten av tidig operation. David Hubel och svenske Torsten Wiesel fick Nobelpriset 1982 för sina studier under 1960- och 70-talet. De visade att den tidiga synutvecklingen var helt beroende av ett syninflöde av god kvalitet från ögat till synbarken. Dessa nya kunskaper ledde till att den tidigare traditionen att operera medfödd grå starr först under andra levnadshalvåret gavs upp, och att operationen istället gjordes före 6, och så småningom före 4 veckors ålder.

En annan bidragande faktor till gynnsammare förutsättningar för synutveckling var, att den postoperativa linslösheten korrigerades bättre med kontaktlinser med fokus på nära håll, istället för med tjocka och tunga starrglasögon, som var svåra att tillpassa till ett spädbarn. Ytterligare en orsak till varför medfödd cataract blev

en ovanlig orsak till synskada var, att allmän vaccination mot rubella infördes 1982.

Under 1980-talet kom nya kunskaper om naturalförloppet av den näthinnesjukdom som drabbade prematurfödda spädbarn. Sjukdomen kom att byta namn från RLF till **retinopathy of prematurity (ROP)**. Ett internationellt samarbete, i vilket ögonläkaren Björn Svedberg deltog, ledde till att sjukdomen beskrevs i utbredning och svårighetsgrad. I mitten av 1980-talet infördes screening för att identifiera de prematurfödda spädbarn som utvecklade ett hotfullt stadium av sjukdomen, och behandling med kryopexi (frysbehandling) av den perifera, avaskulära näthinnan minskade risken för total näthinneavlossning i vissa fall. Även mer avancerad näthinnekirurgi prövades vid näthinneavlossning (ROP stadium 5), men även om en anatomisk korrigering kunde uppnås så förblev barnet blint. En omogen näthinna tål inte att vara avlossad, tapparna och stavarna går under inom några dygn. Under 1990-talet blev det alltmera uppenbart, att barn som var blinda på grund av ROP nästan alltid, som tecken på en samtidig hjärnskada, hade ytterligare funktionshinder såsom utvecklingsstörning, autism och cerebral pares. De kom att utmana specialpedagogerna på Tomtebodaskolan både när det gällde läsinlärning, matematik, orientering och mobility.

På 1990-talet märktes en ökning av synskadade prematurfödda barn, som trots att näthinnan klarat sig bra, ändå var synsvaga. Den omogna hjärnans synbanor är sårbara under graviditetens tredje trimester. Barn som föds för tidigt, och är sjuka under de första levnadsveckorna riskerar att få skador i den periventrikulära vita substansen. Den första nya neuroradiologiska metod, som på ett rimligt enkelt sätt möjliggjorde diagnosticering av

hjärnskada hos barn, var datortomografi, som blev tillgänglig för kliniskt bruk under 1980-talet. Dessa periventrikulära skador kan engagera de motoriska banorna och leda till cerebral pares. De kan också skada synstrålningen och de associerade syntolkningsbanorna och leda till **cerebral visual impairment (CVI)**. Synskadan vid periventrikulär vit substansskada karaktäriseras av låg synskärpa, skelning och andra ögonmotoriska svårigheter, synfältinskränkning och syntolkningssvårigheter.

I alla översikter av blindhetsorsaker bland barn, oavsett när dessa gjorts, så är synnervsförtvining, **optikusatrofi**, den diagnos som är den vanligaste orsaken till att ett från början normalseende barn förlorat sin syn. Optikusatrofi innebär att de retinala gangliecellernas axoner går under på grund av kronisk svullnad, direkt tryck utifrån eller inne i nerven av tumörväxt, eller på grund av inflammation i synnerven eller genetiskt betingad sjukdom. Orsakerna till optikusatrofi är alltså många.

En orsak som var vanlig under 1900-talets första hälft, var vattenskalle, hydrocefalus. Innan neurokirurgerna lärt sig att behandla hydrocefalus med shunt hotades i första hand barnets liv, men också synfunktionen. Hydrocefalus hotar synbanan dels i den främre delen på grund av kronisk staspapill (synnervssvullnad) när det intrakraniella trycket är förhöjt under lång tid, men också på grund av kompression av den främre synbanan genom direkt tryck från den vidgade tredje ventrikeln. Till sist kan en plötslig förhöjning av det intrakraniella trycket, såsom vid shunt dysfunktion, leda till inklämning med nekros av synbarken och orsaka cerebral synskada (CVI). Med tillgång till modern neurokirurgi är det numera ovanligt att barn med hydrocefalus blir blinda. Men det är vanligt med subnormal synfunktion, synfältpåverkan och

mycket ofta en kognitiv-perceptuell synproblematik vid hydrocefalus.

Andra orsaker till opticusatrofi är olika typer av hjärntumörer. Tidig upptäckt av opticusgliom (tumörform i synnerven) vid neurofibromatos, möjliggör idag behandling med cytostatika för att bromsa synförsämringen. Tidig diagnos av tumörer såsom craniofaryngeom eller andra hjärntumörer som engagerar den främre synbanan, kan vara synsparande även om sjukdomen inte går att bota.

### ***Vilka diagnostiska verktyg har tillkommit under 2000-talet?***

Under de senaste 25 åren har den ***kliniska genetiken*** utvecklats enormt. Det har blivit möjligt att med hjälp av DNA-teknik spåra alltför många sjukdomsanlag. Det har visat sig att de flesta missbildningar av bulben (cataract, glaukom, aniridi, microftalmus, colobom) är genetiskt betingade. De ärftliga näthinnesjukdomarna har visat sig orsakas av en mängd olika sjukdomsanlag. Så har till exempel näthinnesjukdomen Lebers congenitala amauros visat sig kunna vara orsakad av minst 18 olika sjukdomsanlag, trots att den kliniska bilden inte skiljer sig så mycket mellan de olika typerna. Vid retinoblastom kan man med genetisk utredning identifiera barn till föräldrar med retinoblastom, och syskon till barn med retinoblastom, vilka har en risk att utveckla sjukdomen. Albinism, juvenil X-bunden retinoscis, fundus flavimaculatus, CHARGE syndrom, Laurence Moon Bardet Biedl syndrom, neurofibromatos, Usher syndrom och Alströms sjukdom liksom Leber's hereditära optikusneuropati är andra synhotande tillstånd där sjukdomsanlag har identifierats. När det gäller missbildningen optikushypoplasi, som ofta är en manifestation bland andra av missbildning av hjärnans

medellinjesstrukturer, tror man att det finns både genetiska orsaker, ärftliga eller förvärvade till följd av påverkan av något fosterskadande ämne (teratogen).

De nya genetiska kunskaperna ligger till grund för nya screeningrutiner för tidig upptäckt av sjukdomar. Ärftligt retinoblastom, med tidig tumörväxt i båda ögonen leder till grav synskada hos c:a var 10:e drabbad individ. Tidig diagnos är avgörande för att begränsa tumörstorlek och spara fungerande näthinna. Den moderna genetiken har gjort det möjligt att identifiera vilka barn som riskerar att ha sjukdomen i familjer där en förälder har retinoblastom, och att identifiera syskon med risk för att utveckla tumörer. Behandlingen har förändrats från strålning med bieffekter på tillväxten av skelettet och sannolikt ogynnsamma bieffekter på den omogna hjärnan, till behandling med cytostatika. Också en tuff och långvarig behandling med bieffekter.

Men den moderna genetiken överöser oss också med information som ännu är svårvärderad vad gäller om en gendefekt är sjukdomsframkallande eller bara ett bifynd.

Tyvärr har dock de genetiska landvinningarna ännu inte lett fram till kliniskt användbar verksam behandling med genterapi. Under flera år har forskarna varit hopfulla och de drabbade familjerna och ögonsjukvården väntar otåligt. Genetisk rådgivning och i en del fall, preimplantationsrisk genetisk diagnostik vid IVF (in vitro fertilisering; provrörsbefruktnings), har givit vissa möjligheter att minska risken för upprepning. För barnögonläkaren innebär de nya genetiska kunskaperna att intresset för barnets problem måste vidgas, och i det detektivarbete som en diagnostisk utredning är, också omfatta andra organsystem än ögat, och andra funktioner än synen. Det krävs ett samarbete över gränserna mellan olika pediatrika specialiteter.

## Elektrofysiologi

Elektroretinogram (ERG). Elektroretinografi är en metod utvecklad i mitten av 1900-talet att mäta elektriska spänningsskillnader i näthinnan vid ljusstimulering. Metoden har utvecklats och förfinats under 2000-talet. ERG är den undersökning som behövs för att ställa en tidig diagnos på ärftliga degenerativa näthinnesjukdomar. Diagnostiken av ärftliga näthinnesjukdomar omfattar även molekylär-genetisk utredning. Under 2000-talet har diagnostiken av dessa sjukdomar utvecklats på universitetssjukhuset i Lund under professor Sten Andreasson.

Visual evoked potentials (VEP) mäter det elektriska svaret i synbarken efter ljusstimulering av näthinnan; ett verktyg i diagnosen av synnervssjukdomar.

## Modern avbildning (imaging) av synsystemet

Från 1800-talet och ända fram till 1970-talet var den oftalmologiska diagnostiken baserad på det som ögonläkaren kunde se av ögats främre och bakre del med hjälp av ljus från olika sorters lampor och linssystem. Avbildning gjordes som teckningar av det sedda. På 1970-talet blev den första generationens ögonbottenkameror ett utmärkt hjälpmedel. Under 2000-talet har de digitala ögonbottenkamerorna utvecklats, och ger möjlighet att följa förlopp av näthinnesjukdomar, såsom ROP, och synnervssjukdomar.

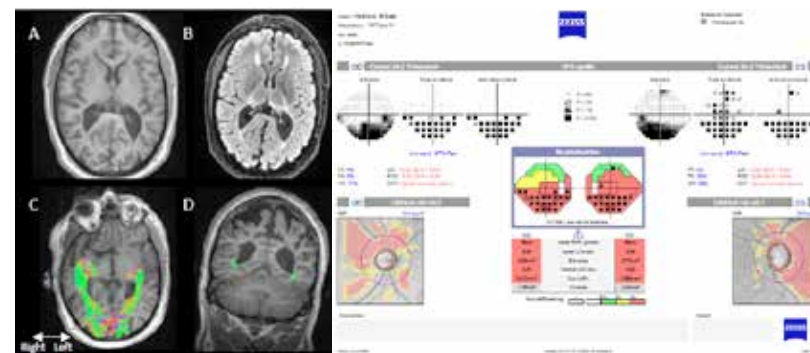


Förloppskontroll med digital ögonbottenkamera. Kronisk stasipapill hos pojke med sent upptäckt hjärntumör (craniofaryngioma) som efter operation går i regress men tyvärr resulterar i uttalad opticusatrofi och grav synskada.

(Foto L Jacobson)

Optical coherence tomography (OCT) har ytterligare förfinat diagnostiken av näthinneförändringar. Inom barnoftalmologin har OCT möjliggjort diagnostik av maculahypoplasi (underutveckling av gula fläcken) och av anomalt utseende av macula hos prematurfödda barn. Avbildning av näthinnans nervfiberlager hos barn med tidiga skador i synstrålningen visar en transsynaptisk förlust även av näthinnans ganglieceller och ger information om synfältsfunktionen. OCT ger också möjligheter att objektivt följa förlopp såsom optikusatrofi vid hjärntumör.

När datortomografin kom på 1970-talet ersatte den de äldre och svår genomförda röntgenmetoderna, luftskalle och färgskalle. Drygt ett decennium senare kom magnetisk resonanstomografi (MR), en metod som inte använder röntgenstrålar, att bli den mest använda avbildningstekniken.



MR bilder som visar bilateral periventrikulär vit substans skada hos prematurfödd pojke med cerebral visual impairment och cerebral pares. Traktografi som visar synstrålningen, där den övre delen saknas. OCT visar stort exkaverade papiller och förtunnat retinalt nervfiberlager upptill (till följd av retrograd trans-synaptisk degeneration) och Humphrey synfältsschabloner visar synfältsinnskränkning nedtill på båda ögonen. (MR F Lennartsson, OCT och Humphrey M Nilsson)

Datortomografin används fortfarande som ett komplement, då den vid vissa frågeställningar ger säkrare svar. MR-tekniken har ytterligare utvecklats med vätskediffusion, vilket gör det möjligt att följa banor i hjärnan, samt med funktionella bilder som mäter det hemodynamiska svaret vid aktivitet.

Med dessa moderna avbildningstekniker har nya, fantastiska möjligheter till diagnostik öppnat sig. Det innebär möjligheter att med större säkerhet avgöra var orsaken till synskadan är belägen i synsystemet och, ibland med hjälp av modern genetik, också vad som orsakade den.

### ***Vilka är orsakerna till synskada hos barn idag?***

Gruppen barn med synskada på grund av degenerativ, ärftlig näthinnesjukdom och av albinism är oförändrat stor. Vad gäller missbildningar så är antalet barn med synskada på grund av medfödd cataract nu mindre än tidigare, men tyvärr har en del tidigt opererade barn som fått en hygglig synutveckling senare kommit att utveckla glaukom, vilket på lång sikt hotar den uppnådda synfunktionen.

Optikushypoplasi är en diagnos som inte förekom i översikterna från Tomtebodaskolan. Det kan bero på att diagnosen var svår att ställa utan möjlighet att avbida papillen, och/eller att diagnosen faktiskt blivit vanligare under slutet av 1900-talet. På 1990-talet fanns en viss optimism att vi med screening och laserbehandling skulle kunna minska risken för blindhet till följd av ROP. Men i takt med att överlevnaden av extremt prematurfödda barn ökar som en följd av alltmer avancerad neonatalvård, så möter vi nu barn som trots screening och laserbehandling blir gravt synskadade på grund av ROP.

Dessa barn är oftast extremt mycket förtidigt födda, ofta i gestationsvecka 23 eller ännu tidigare.. Pojkar har en högre risk än flickor att utveckla svår ROP. Nästan alla barn som blir synskadade av ROP idag har ytterligare funktionshinder, ofta autism, utvecklingsstörning, epilepsi och ibland hörselskada och/eller cerebral pares. Dessa synskadade barn har alltså andra behov av insatser för sin habilitering än den första generationens blinda barn hade på 1950- och 1960-talet.

Modern forskning har visat att det är möjligt att identifiera de extremt mycket prematurfödda spädbarn som riskerar att utveckla synhotande ROP med hjälp av att följa den tidiga viktutvecklingen. Studier pågår nu där tillväxtfaktorer tillförs och dieten modifieras och de inger hopp om en framtida preventiv behandling för att minska risken för svår ROP och samtidigt ha en gynnsam effekt på hjärnans tillväxt. En av de ledande forskarna inom detta område är professor Ann Hellström i Göteborg.

Med tanke på framsteg inom cataractkirurgin, vaccination mot rubella, genetisk rådgivning och preimplantatorisk fosterdiagnostik, bättre behandling av retinoblastom, tidig shuntning vid hydrocefalus och möjligheter till tidig diagnostik av hjärntumörer, skulle man vänta sig en minskning av incidensen av synskada hos barn. I en nyligen publicerad studie från Storbritannien jämförs incidensen av synskada i den brittiska befolkningen år 1982 och år 2011. Man fann en nedgång av incidensen av blindhet och synsvaghet hos vuxna, men en mer än fördubbling i barngruppen. Förklaringen till denna ökning är att modern barnsjukvård genererar generationer av barn som överlever livshotande sjukdomar i en ökad omfattning. Det handlar om barn med svåra hjärtfel som opereras, men som råkar ut för komplicerande hjärnskada,

barn med tumörsjukdomar som överlever efter tuff cytostatika-och strålbehandling som påverkar hjärnan, barn med metabola sjukdomar som med modern behandling lever längre än tidigare, barn med traumatiska hjärnskador som opereras med moderna neurokirurgiska metoder, barn med kärllmissbildningar i hjärnan som behandlas med avancerad teknik, barn med svåra infektioner i hjärnan som överlever med hjälp av intensivvård med antibiotika eller antivirala mediciner, barn med svåra krampsjukdomar som får moderna antiepileptika, och extremt prematurfödda barn som överlever oftare än tidigare. För en del barn går det bra. Men många av dem får skador som engagerar hjärnans synbanor och synbarken. Så CVI av olika orsaker förklarar den mer än fördubblade incidensen av synskada under de senaste 30 åren. Det finns ingen anledning att betvivla, att Sverige i dessa avseenden skiljer sig från Storbritannien.

Mönstret av en hjärnskada beror på vid vilken mönadsgrad hjärnan skadas. Om skadan sker tidigt, före 20 gestationsveckor, så blir resultatet en missbildning, ofta genetiskt betingad. Om skadan sker under perioden 24-34 gestationsveckor drabbas den periventrikulära vita substansen, som är sårbar under den perioden. Om skadan inträffar senare, till exempel till följd av syrebrist i fullgången tid, kan skadan omfatta både grå och vit substans och de basala ganglierna med en omfattande skada. En del barn drabbas av stroke vid fullgången tid, eller senare under barndomen. En del med predisponerande tillstånd, andra ursprungligen helt friska, kan drabbas av infektioner och trauma som påverkar synsystemet. Således är den växande gruppen barn med CVI heterogen där den funktionella diagnosen kan bero på missbildning av hjärnan, periventrikulära skador i vit substans, kortikala och

subkortikala skador efter stroke eller asfyxi i fullgången tid, eller skador av synhjärnan som förvärvats senare i barndomen.

I Barnsynskaderegistret, som startades av professor Kristina Tornqvist i Lund, ses en ökning av antalet barn med CVI medan optikusatrofi har blivit en ovanligare synskadeorsak. Tyvärr är registret idag inte heltäckande för Sverige.

### ***Till slut...***

Med denna ständiga förändring av panoramat av synskadeorsaker ställs också föränderliga krav på specialpedagogik och habilitering av synskadade barn. Tre fjärdedelar av de synskadade barnen av idag har ytterligare funktionshinder. De metoder för habilitering av synskadade barn som utvecklades under 1970-talet passar idag inte alla synskadade barn. Vi behöver därför ett aktivt och omfattande utvecklingsarbete inom synområdet.

Och ett samhälle som stolt och generöst lägger mycket stora resurser i form av avancerad sjukvård till svårt sjuka barn, måste också avsätta resurser till hjälp och stöd i skolan och i vuxenlivet för dessa nya överlevare. För närvarande finns stora brister i detta avseende, och kommunernas insatser i skolan och tilldelning av ledsagarinsatser har reducerats istället för att, som det borde vara, fördubblats.

### ***Referenser***

Årsberättelser från Tomtebodaskolan 1889, 1903, 1952, 1962.

Lindstedt E. Severe visual impairment in Swedish children. *Doc Ophthalmologica* 31: 173-204, 1972

Lindstedt E. Partially sighted Swedish schoolchildren. *Doc Ophthalmologica* 39,2: 351-364, 1975

Jacobson L, Fernell E, Broberger U, Ek U, Gillberg C. Children with blindness due to retinopathy of prematurity: a population-based study. Perinatal data, neurological and ophthalmological outcome. *Dev Med Child Neurol* 1998; 40: 155-159

Jacobson LK, Dutton GN. Periventricular leukomalacia. An important cause of visual and ocular motility dysfunction in children. *Survey of Ophthalmol* 2000; 45: 1-13

*Visual impairment in children due to damage to the brain.* Clinics in Developmental Medicine No. 186 Edited by Dutton G and Bax M. Mac Keith Press 2010

Hellström A, Smith LE, Dammann O. Retinopathy of prematurity. *Lancet*. 2013 Oct 26; 382(9902):1445-57.

Mitry D, Bunce C, Wormald R, Bowman R. Childhood visual impairment in England: a rising trend. *Arch Dis Child* 2013 May;98(5):378-80

Barnsynskaderegistret K Tornqvist, muntlig information

# Orsaker och behandling av ögonsjukdomar hos vuxna och äldre

AV KRISTINA ERIKSSON

Sedan jag startade min utbildning till ögonläkare på 1970-talet har det skett revolutionära saker inom oftalmologin, som förebygger och i många fall förhindrar bestående synnedsättning. Då fanns det många dagar man gick hem utan att man känt att man egentligen hjälpt sina patienter. För vad är ett förstoringsglas jämfört med att få behålla sin naturliga synfunktion? Man remitterade patienten till SRF-konsulenten, där de visserligen då fick stöd och vänner. Man fick också ett standardpaket innehållande bandspelare, vit markeringskäpp, stekvändare och eventuellt en Perkins punktmaskin. Så många sådana paket som hamnade i garderoben!

Jag kommer nu att göra lite nedtramp i de diagnosgrupper man vanligast möter inom synrehabilitering av vuxna och äldre.

## ***Katarakt – Grå starr***

Grå starr kallas på latin för Cataract och betyder vattenfall. Man trodde i gamla tider att den grumling man såg i pupillen var hjärnan som runnit ner bakom ögat... Så var det förstås inte utan grumlingen man ser i pupillen kommer sig oftast av att ögats lins åldrats. Grumlingar kan man nästan se i alla ögon som är över 60 år gamla,

om man tittar efter ordentligt ute i kanten av linsen, men man brukar inte ställa diagnosen grå starr innan grumlingen påverkar synförmågan.

Fram till 1980-talet skulle den grå starren ” mogna ” innan man opererade bort linsen. I praktiken innebar det att underläkaren inte skulle lyckas få patienten att läsa 5 minuter med rätt läsglasögon och belysning i provrummet. Kunde man måne bevisa att man hade svårt i sitt yrkesutövande, till exempel med bilkörning, så kunde man kanske övertyga kliniken om att man behövde en operation. Operationen gav ofta bra resultat och synskärpa med de tjocka glasen, för att korrigera en bortopererad lins, gav mycket problem funktionsmässigt. Allt såg 30 procent större ut, avståndsbedömning och tredimensionellt seende försvårades betydligt – exempelvis kom översta trappsteget upp i midjehöjd, när man tittade genom dessa s.k. starrglasögon.

Bekvämare kontaktlinser kom under 1970-talet och underlättade mycket för de aktivare patienterna efter operation. Man kunde till och med operera bara ena ögat och få god synfunktion binokulärt.

Jag har haft den stora glädjen att under mina första år på ögonkliniken få möjlighet att träffa och lära mig av den kunnigaste ögonläkare jag mött genom åren: Bengt Rosengren (1899-1979). Han gick omkring på ögonmottagningen, även som pensionär, och tappade aldrig lusten att lära oss unga praktisk kunskap om hur olika sjukdomar i ögonen uppkommer. I fickan bar han olika modeller av ögon diagnoser, som han ivrigt demonstrerade.

Bengt var den förste i landet att introducera IOL – intraokulära linser, dvs linser inopererade i patientens ögon, år 1954. Jag har träffat den lycklige mannen som

var fiskare från en av öarna utanför Göteborg och inte fick framföra sitt fartyg om han bar glasögon. Hans lins, handslipad av glas, hade kommit lite på sned efter ca 25 år och justerades på kliniken till fullgod fortsatt funktion.

På 1980-talet introducerades operationer med intraokulära linser så som vi opererar idag. Mycket har hänt på tillverkningssidan för dessa inopererade linser, som medger allt bättre funktion efter operation av den grå starren. Nu opereras tidigt för att återställa bra synfunktion. Förr opererade man för att patienten skulle få ett drägligt liv.

### ***Glaukom***

Glaukom – grön starr bär sitt namn av att pupillen förr i ett slutstadium sken grön till följd av blödningar inne i ögongloben.

Jag utbildades till kunskap om att grön starr är ett resultat av en missbildning i främre kammarvinkeln, som förhindrade utloppet för kammarvätskan och således gav högt tryck. Min lärare var Tord Jerndal, som forskade hela livet om glaukom. Glaukom är ju en lömsk sjukdom, som sent ger symtom i form av grav synnedsättning. Det har alltid fascinerat mig att patienter med grav synförlust påverkan ned till kikarsynförlust till följd av glaukom, säger sig se bra? Beror det på den långsamma utvecklingen av skadan eller kanske mera på olika förlopp i vardera ögat?

Våra möjligheter var att följa förloppet genom att undersöka ögat och att mäta trycket – till en början av min karriär med Schiötz tonometer, som med kontaktyta i metall som brändes av med spritlampa sattes på patientens öga som en våg. Jag väntade mig alltid att det skulle fräsa till av värmen och blev glad när vi fick applanationstono-

meter där tryckmätaren bara lätt berör ögat och mellan varje patient bara behöver steriliseras i vätska istället. Synfältsundersökningen gjordes med Goldmann-perimetri, en metod som var väldigt svår att fånga förändringar med vid denna diagnos. Det var också svårt att beskriva synnervens utseende så exakt att man kunde bedöma eventuell progress.

Beträffande glaukom har jag helt fått ändra inställning till uppkomstmekanismer. De är många och glaukom är idag inte en sjukdom med högt tryck bara. Nuförtiden kan man ha högt tryck utan att bära sjukdomen och man kan också konstateras ha glaukom med normalt eller lågt tryck. Idag anser vi att glaukom är en sjukdom i synnerven och påverkan på dess blodcirkulation. Visst hittar man personer med missbildningar i främre kammaren som orsak till högt tryck men det är ovanligt.

Vi har fått väsentligt bättre möjligheter att behandla med individuellt anpassad behandling i form av droppar, laserbehandling och operation. Det viktigaste jag tycker hänt det senaste decenniet är att synfältsundersökningsproceduren väsentligt förenklats och ger bättre resultat. Undersökningen kräver god medverkan av patienten men datorn registrerar och analyserar resultaten. Idag kan man sälla de med kraftig försämring av sitt tillstånd från merparten, som får sin behandling som ger lugnt läge resten av livet. De med allvarigare former av glaukom får tuffare behandlingsprogram och sparar på så sätt synfunktionen längre. Glaukomprogram har införts internationellt och ger riktlinjer för kontrollernas genomförande. Synnervsutträdet kan fotograferas och progress av skadan kan mätas med datorteknik istället för med ögonläkarens ögonmått.

### ***Ammotio - Näthinneavlossning***

Ammotio – Näthinneavlossning är också en ögonsjukdom, där behandlingen genomgått stora framgångar sista kvartsseket. På 1970-talet var behandlingen att man först skulle ligga riktigt stilla. Bengt Rosengren visade oss unga behandlingen med en glasburk som hade en kondom klistrad på insidan och var fylld av en något geleaktig substans. Kondomen skulle föreställa näthinnan. Den hade en rift som motsvarade en ruptur i näthinnan. Locket över rupturen i kondomen lade sig snällt tillrätta när man höll burken alldeles stilla. Patienten hade hållbrillor – totala skyddsglas med litet titthål rakt fram och fick ligga stilla så att det skulle gynna hålet så mycket som möjligt. Kom det in vätska under näthinnan lossade den och man opererade då på ett sätt som gick ut på att trycka in väggen så den fick kontakt med näthinnan kring hålet. Antingen lade man en plomb direkt över hålet eller ett band som drog ihop ögat som ett timglas. Patienterna fick inte ens gå upp på toa och de matades med sked liggande. Det var vanligt med psykiaterkonsult på ögonavdelningen på den tiden. När jag mötte dessa patienter, kunde man se dem, som genomgått detta, stelt gå genom stan med huvudet på ett fat.

Så fick man kunskap om vitrektomi, glaskroppsoperation, om laser med flera och idag kan man ta bort de vävnader som drar loss näthinnan och komplettera med laser som bränner fast kanterna på hålet. Med lasern kan man också behandla ett näthinnehål långt innan det leder till näthinneavlossning. Krävs operation går patienten efter operationen hem efter någon dag och är snart i arbete igen.

### ***AMD – Maculadegeneration hos äldre***

Den förnämsta delen av ögat är macula eller gula fläck-

en, centralt i näthinnan. Varannan person över 60 år har förändringar i gula fläcken om man tittar noga efter som ögonläkare. Äldre personer med AMD är den vanligaste patientkategorin på dagens syncentraler. Cirka 20 procent har den allvarligare formen – den våta – som kännetecknas av att nybildade blodkärl växer in under näthinnan i macula-området. Dessa kärl läcker gärna och är sköra och kan ge blödningar som väsentligt påverkar synskärpan negativt. Den vanligaste formen av AMD är dock den torra formen där cellerna sakta dör undan. Det blir svårt att tolka synintrycken från de små detaljer man fixerar direkt på.

Den torra formen kan man inte medicinskt behandla, men man kan göra mycket för att underlätta med belysning, olika förstörande hjälpmedel och systematisk träning. Den våta formen har ett hårdare och snabbare förlopp och ger ofta obehandlad en djupare synfunktionsnedsättning. Vid läckage i kärnen får man plötsligt nedsatt synskärpa, förvrängd bild (metamorfopsi) och stora centrala synfältsbortfall som gör det svårt att tolka det man tittar direkt på.

Vi hade tidigare inga möjligheter att medicinskt behandla dessa patienter. Syncentralernas verksamhet och möjlighet att träna patienterna gav dock ett välkommet behandlingsalternativ.

Under de sista decennierna har man börja lära sig om tillväxtfaktorer (VEGF) förmåga att påverka cirkulationen i näthinnan. Man börjar behandla våt AMD med bland annat Lucentisinjektioner in i ögat och får goda möjligheter att hejda/stoppa bildningen av nya kärl under gula fläcken och kan därmed förhindra progress av sjukdomen eller rentav förbättra tillståndet.

Metoden är dyr och personalkrävande och det har varit stora diskussioner om man skulle ha råd till detta.

Torr AMD har man diskuterat om man kan hejda förloppet med antioxidanter eller lutein. Man anser att sjukdomen delvis beror på en oxidation i cellerna som de utsätts för när ögat utsätts för ljus.

Många som får diabetes som äldre idag, drabbas också av cirkulationsförändringar kring gula fläcken och kan därmed få nedsatt synskärpa om förändringen är av en typ som inte kan behandlas.

### ***RP – Retinitis Pigmentosa – Nattblindhet***

En i Sverige vanlig ögonsjukdom – RP – kunde man väl inte drömma om skulle kunna erbjudas behandling och synförbättring. De jag träffade kom sent till syncentralen och sökte inte alls ögonsjukvården efter att de fått sin diagnos och besked om att inget fanns att göra. Sjukdomen medför att synfältet succesivt inskränks och mörkerseende och förmågan att anpassa synen till olika ljusnivåer försämras hela tiden.

Inte förrän synfältet försvann nedtill och man fick s.k. kikarsynfält – det vill säga bara såg det man tittade på – kom man för att få hjälp. Det har alltid förundrat mig hur mycket just den centrala goda synskärpan betyder för att vi skall klara vårt dagliga liv och hur lite hjälp man egentligen har av sitt perifera seende. En gammal man sa till mig en gång: ”Jag ser bra om jag bara tittar sakta.” Han hade två grader central glugg kvar. När han satt stilla såg han bäst och han beskrev hur han då scannade in omvärlden och sedan lade hjärnan ihop det till en full bild. En hatt som dök upp seglandes i luften kunde på så sätt uppfattas sitta på en person.

Senaste decennierna forskas det mycket på detta tillstånd. Man testar näthinnetransplantationer, inopere-

rade datachips, stamcellsbehandling och mycket annat. Gentekniken har medfört allt större kunskaper om varför man föds med denna sjukdom.

### ***Diabetesretinopati***

Under mina första år som ögonläkare var diabetes den dominerande orsaken till blindhet i yrkesverksam ålder. Man försökte behandla med laser, men visste inte riktigt vilka som skulle behandlas och inte hur man skulle göra behandlingen. Under 1990-talet kom flera stora studier om detta och man kunde börja behandla med laser och med operationer med evidens. Antalet nyblinda på grund av diabetes till Syncentralen minskade successivt för att nu vara en ganska sällsynt diagnos i denna åldersgrupp. Man införde också fotoscreening av diabetiker, som ger oss möjligheter att finna behandlingsbara förändringar innan de ger synnedsättning. Det är inte bara ögonsjukvården som förbättrats, med regelbunden screening och behandling, utan också de medicinska möjligheterna att följa och behandla diabetessjukdomen generellt som genomgått en stor förändring senaste kvartsseket.

Många av diabetikerna, som fick ögonförändringar, kom till de s.k. OT-kurserna. Det var inte alldeles lätt att lämna familjen för egen rehabilitering och inte alltid lätt heller att lära sig färdigheter så man kunde klara sig bra själv. Skilsmässorna var många.

Jag som ögonläkare träffade dem när de kom hem fredag eftermiddag via ögonpolikliniken. Jag var nog mer samtalsstödare än ögondoktor då. Jag hade ju inget annat att erbjuda som kunde förbättra synen – förändringen ledde ju ofta till sekundärt glaukom och proteser.

### ***Central synnedsättning***

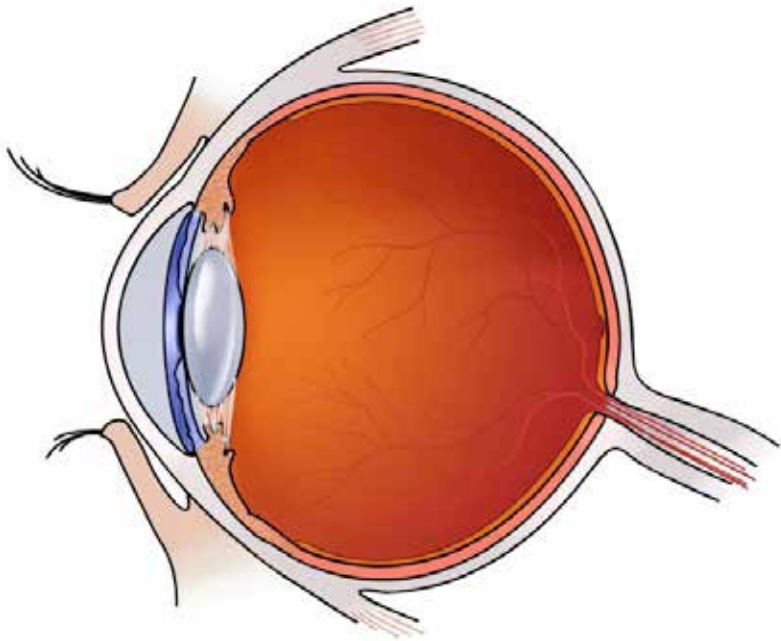
Det fanns ett begrepp under min tidiga ögonläkarbana som hette *perceptionsstörning*. Hit förde man allt man inte förstod, speciellt hos personer med flera funktionshinder och svårigheter att kommunicera med tal.

Att man lärde sig synfunktionsbedöma dessa personer var ett stort framsteg. Över landet gick en våg att till exempel synfunktionsbedöma alla förtecknade inom Omsorgen. Så mycket behandlingsbart som vi hittade bland dessa personer får mig ännu att skämmas för att kåren inte gjort mera. Det var inte ovanligt att det i äldre journaler stod: "Åter när han kan läsa". Många stora refraktionsfel hade väl ändå kunnat åtgärdas tidigt?

Vi börjar under 2000-talet få alltmer kunskap om hur synsystemet fungerar och begreppet central synskada – dvs. hur hjärnan vid olika typer av svårigheter tolkar det ögat serverar i form av elektriska impulser. Detta kan man ju ofta idag konstatera genom avancerade funktionella MR (magnetrontgen)-undersökningar och när vi läkare får förklaringen efter en teknisk undersökning, har vi ofta lättare att acceptera att en funktionsnedsättning, om än ganska osynlig för ögat – kan föreligga. Att man kan se en orsakande förändring gör att dörrar har slagits in och många av dessa personer har äntligen kunnat få hjälp. Detta gäller inte bara för tidigt födda barn utan också äldre med hjärnskador till exempel efter en stroke. Av hävd var inte en hemiansopsi (halvsidigt synfältsbortfall) "godkänd" som synskada fast halva synen och många tolkningsmodaliteter försvunnit. Detta har blivit mycket bättre nu och man kan på Syncentralen få lära kompensatorisk teknik för att kunna "komma förbi" sitt synfunktionshinder.

### ***Referens***

Eriksson K, Sjöstrand J. & Kroksmark, U. (2008). Svårt att avgöra när ögonsjukdom leder till funktionshinder: Patient-skattning av synfunktionen bra stöd för läkarens bedömning. *Läkartidningen* vol 105; 2008: 24-25, p. 1855-58.



# OBS!

## LOW VISION ÄR INTE KLAR!!!

## LVI Low Vision International AB

På Telub i Växjö utvecklades Digitac, en punktskriftsdisplay för att visa resultatet från Facits kalkylator. Man tog också upp en utveckling en termometer med taktil avläsning. Detta som ett led i att starta civil verksamhet, eftersom det militära underhållsbehovet minskade med alltmer driftsäkra produkter. 1972 blev Bernt Mannesson på Telub inblandad i samband med att Handikappinstitutet gjort en förfrågan om att ta upp framtagningen av ett TV-baserat synhjälpmedel. Idén plockades upp av Jan-Erik Lindström på HI under en resa till USA, närmare bestämt till St Monica Hospital i Los Angeles. Ett arbete hade gjorts på Chalmers, vilket skulle ligga till grund för en kommersialisering på Telub. Synhjälpmedlet fick namnet MagniVision, som i Sverige och Norge blev liktydigt med just hjälpmedlet.

1972 – en av de första läskamerorna

Snart utvecklades tanken att driva projektet med TV-synhjälpmedel utanför Telub och våren 1978 gick fyra personer samman och fick mod att säga upp sig och starta Växjö ElektronOptik AB.

1979 Besök på LVI av svenska kungen

Företaget bytte sedan namn till LVI Low Vision International AB och utvecklades samtidigt som allt fler syncentraler etablerades, men LVI var även tidiga med försäljning utomlands. Det blev många resor med hjälpmedel men även information om det svenska konceptet. Exempelvis var

LVI tidigt i Spanien och Saudiarabien. I mitten av 1980-talet expanderade LVI med dotterbolag, först i Norge 1984, år 1990 i Belgien och i Danmark år 1992. Samtidigt tog utvecklingen ett viktigt steg i och med att det första färgsystemet presenterades, under namnet MagniLink 609. Produktnamnet MagniLink används fortfarande och är ett känt varumärke i industrin.

#### 1982 LVI:s första portabla läskamera

1998 respektive 1999 fick LVI som första företaget i branschen kvalitetscertifikat och miljöcertifikat enligt ISO 9001 och ISO 14001.

Produktutvecklingen har alltid varit i fokus och under åren som följde kom flera produktnyheter inom synhjälpmedel. Försäljningssuccén MagniLink P, ”Pingvin” öppnade vägen för fler lyckade produkter.

#### 1997 MagniLink P

LVI var 2003 först med att tillverka ett lätt och lässystem med kombinerad avståndskamera följande direkt till valfri dator, MagniLink Student. Snart vann systemet det prestigefyllda Bett Award ”Special Educational Needs Hardware”.

#### 2013 lanserades 3:e generationen av MagniLink

Samtidigt expanderade LVI ytterligare. Internationellt startades dotterbolag 2002 i Schweiz, 2008 i Finland och 2013 i Tyskland. 2009 tillträdde Erik Bondematen, och efterträdde Olle Lindquist som efter 10 år gick i pension. Personalstyrkan har ständigt ökat



är cirka 50 personer anställda.

All produktutveckling, från idé till färdigt synhjälpmedel, sker på huvudkontoret i Växjö. Marknadens allt tydligare önskemål om god och användarvänlig design har anamats genom samarbete med experter på området och LVI har fått designutmärkelsen ”Red Dot” för flera produkter. Företaget släpper kontinuerligt 1-2 helt nya produkter varje år och tillsammans med fullständig modularisering i tillverkningen är LVI väl rustat för fortsatt expansion. 2013 ökade försäljningen genom ny version av MagniLink S, läskameran som via USB3 även kan få valfri text uppläst i både Windows och MAC.

2014 lanserades LVI:s första läsmaskin – MagniLink Voice och det togs ett viktigt steg på distributörsmarknaden genom samarbetet i Nordamerika med Eschenbach of America. 2015 introduceras nu LVI:s första full HD läskamera genom den nya versionen av portabla MagniLink Zip.

LVI håller kvar i visionen att vara en ledande utvecklare av läskameror men erbjuder nu även ett brett sortiment av produkter inom low vision-området – hårdvara, mjukvara, support, service och utbildning; ett komplett ”solution house”. Under senaste året har de populära utbildningsdagarna inom synrehabilitering LVI-dagarna kompletterats med LVI Academy, ett koncept med kurser för både förskrivare, användare och arbetsplatsanpassningar.

## Iris Hjälpmedel

### ETT AV SVERIGES ÄLDSTA HJÄLPMEDELSFÖRETAG

Iris Hjälpmedel är ett hjälpmedelsbolag som har sina rötter i synskaderörelsen från 1900-talets början. Det gör detta bolag till ett av Sveriges äldsta hjälpmedelsbolag, inte bara inom synområdet utan också bland andra hjälpmedelsområden.

En av det mest etablerade och välkända produktgrupperna inom synområdet är den vita käppen. Efter andra världskriget började denna produkt utvecklas till det som någorlunda liknar de käppar som finns idag, dock med andra material. Försäljning skedde ramen för De Blindas Försäljnings Aktiebolag som även var försäljningskanal för borstar och textil produktion utförda av synskadade hantverkare.



*Milestone är ett elektroniskt anteckningsblock – notera det!*

I mitten av 50-talet började De Blindas Förening att producera talböcker på rullband. Som en konsekvens av detta behövdes bandspelare för uppspelning. Hjälpmedelsförsäljning och teknikutvecklingen tog rejäl fart efter det att Tandberg, den välkända norska tillverkaren av rullbandspelare, tillfrågades av föreningen om de kunde erbjuda rullbandspelare som försäljningsbolaget kunde erbjuda som vardagshjälpmedel till synskadade. Parallellt med detta började bolaget successivt att bygga ut sitt sortiment av hjälpmedel.

En viktig milstolpe i bolagets historia blir när Lennart Georgii, anställd hos Hjälpmedelsinstitutet, blev erbjuden att ta hand om hjälpmedelsutveckling inom bolaget. Lennart lyfte med sina visioner, kunskaper och kontakter bolaget ytterligare ett par nivåer vilket blev välgörande inte bara för bolaget utan också för alla brukare som fick möjlighet att ta del av en bättre vardag.

Under början av 80-talet omorganiserades verksamheterna och hjälpmedelsprodukterna kom att hanteras i SRF Produkter AB. I samband med detta anställdes en legendar inom bolaget, Rolf Bergman, som hade arbetat inom föreningen med talboken sedan 1964. Rolf blev den första riktiga representanten som reste och besökte syncentraler för att informera och sälja de produkter och tjänster som bolaget erbjöd. Han kom att göra detta ända fram till 2010 då han gick i pension.

I slutet av 80-talet började datorerna bli en viktig del av paletten av hjälpmedel och bolaget fick ett nytt namn, Retech AB, för att symbolisera ett allt mer teknikorienterat hjälpmedelsbolag. Under 90-talet köptes teknik- och utbildningsbolaget Telenova för att ytterligare bredda sortimentet av tjänster och produkter. Vad skulle då det nya teknikbolaget heta? Jo, vi trycker på "Enter"-

tangenten och börjar på en ny rad. Och så blev det nya namnet också, Svenska Enter Rehabilitering AB. Det nya bolaget kom att bli det absolut största hjälpmedelsbolaget inom synområdet med tjänster och produkter, från det enklaste till avancerade teknislösningar.

I början av 2000-talet köpte Enter upp utbildningsbolaget Lernia Hadar för att ytterligare öka kapaciteten inom rehabilitering och utbildning. Strax därefter beslöt dåvarande ledning att speciellt satsa på tjänster istället för produkter vilket ledde till att produktgrenen i bolaget med tiden tappade en del av sin profil och marknadsposition. Efter ett par år började ett rekonstruktionsarbete som för produkter, via en kort hemvist inom Iris Hantverk, återigen blev ett helt eget produktbolag 2008, Iris Hjälpmedel AB.

### ***Iris Hjälpmedel idag och framåt***

Iris Hjälpmedel AB är idag Sveriges största hjälpmedelsföretag inom området inom syn som brukar kallas ADL (Active Daily Life) och en av domanterna inom området Daisy och fickminnen. Bolaget har också börjat utveckla produkter som är gränsöverskridande inom nedsättningsområdena kognition och kommunikation. Några av bolagets specialiteter är sortiment inom vita käppar, talande produkter som klockor, timers, ledfyrrar, färgindikatorer m.m. Bolagets utveckling av produktserien Milestone med bolaget Bones inom Daisy, fickminne och talande kalendrar är idag välkänt och etablerat i Sverige.

Därtill kommer sortimentet punkt (Braille) och taktilt där bolaget sedan 2007 har ett djupt samarbete med Perkins i USA och RNIB (Royal National Institut for the Blind) i Storbritannien.

Under de senaste åren har bolaget tagit fram flera kognitiva produkter som även kan användas av synskadade personer samt i samverkan med ett irländskt och holländskt utvecklingsbolag tagit fram avancerade läsmaskiner och högpresterande handhållna Läs-TVn med HD- och Touch Screen-teknik. Med detta tar bolaget återigen steget in i High-Tech för synskadade.

Iris Hjälpmedel har också bidragit till bildande och driften av leverantörsföreningen Svensk Syn som har ambitionen att sprida kunskap kring befintliga och nya hjälpmedel. Tillsammans med Synskadades Riksförbund försöker föreningen påverka utvecklingen av produkter och samhällsstöd till gagn för bättre vardag för synskadade. Inom Svensk Syn arbetar Iris Hjälpmedel aktivt med svenska synturnén, nationella hjälpmedelsdatabasen samt att positionera synhjälpmedlens naturliga plats i vårdguiden 1177.se.

Bolaget har investerat mycket tid och resurser för att bygga upp en modern, informativ och effektiv hemsida, [www.irishjalpmedel.se](http://www.irishjalpmedel.se) där både profession och privatpersoner kan få information och beställa hjälpmedel.

Både hemsidan, nationella hjälpmedelsdatabasen samt vårdguiden 1177.se med "Hitta och Jämför hjälpmedel" har till syfte att sprida kunskap och tillgänglighet om vilka verktyg och lösningar som kan skapa en bättre vardag för personer med synnedsättning.

Sedan december 2014 ingår Iris Hjälpmedel AB i bolagsgruppen Indutrade AB som har ambitionen att stötta och utveckla bolaget inom hjälpmedelsbranschen samt eventuellt göra ytterligare förvärv inom denna sektor. En ny era har därmed inletts för detta historierika bolag.



*Den vita käppen markerar "synskadad" och är nästan alltid levererad från Iris Hjälpmedel.*

# Från Luleå för syns skull

AV STAFFAN SYK OM POLAR PRINT

Egentligen började allt med Göta Löfstedt. Hon var mycket aktiv i SRF och skrev mycket punktskrift. För att få flera exemplar av den punktskrift hon skrev hade hon utvecklat en teknik där hon rullade in upp till tre papper i sin Perkins punktskrivmaskin. För att lyckas få läsbara kopior fick hon skriva mycket hårt!

Hennes teknikintresserade son, Björn, tyckte att det borde gå att konstruera en apparat som kunde skriva punktskrift i fler exemplar genom att spara den inskrivna texten och sedan skriva ut den flera gånger. Det första provet bestod av en ombyggd Perkins. Innan den fungera-



*Björn Löfstedt med en testmaskin.*

de gick han över till att bygga en helt egen punktmaskin. Ambitionen växte och Björn fick anställning som forskningsingenjör vid dåvarande Tekniska Högskolan i Luleå. Så småningom kunde han driva punktmaskinen som ett projekt på högskolan. När det såg ut som om den borde kunna fungera bildade han bolaget Polar Print Production AB. På hösten 1983 vågade han hoppa av arbetet och skaffade en lokal (sitt eget garage) och anställde två andra unga män, bland annat mig. Målet var fortfarande att få igång tillverkning av en punktmaskin där man skrev in texten via ett tangentbord. När texten var inskriven kunde man skriva ut samma text i så många exemplar man ville (om man inte slog av den förstås, då tömdes minnet). Lyckligtvis försågs apparaten redan från början med en serieport och det var rätt uppenbart att det ofta var bättre att skriva texten i en dator och därefter skicka över den till apparaten och skriva ut den på punkt. Innan den första apparaten verkligen såldes hade den även fått det vi kallade en skrivarfunktion – texten skrevs ut direkt när man skickade den från datorn. Punktapparaten fick namnet Index.

Utvecklingen tog mycket längre tid och blev mycket dyrare än vad Björn och vi andra kunnat drömma om. Det gjorde att vi blev tvungna att titta oss runt efter andra sätt att få in pengar till vår överlevnad.

Vi fick samtidigt kontakt med andra som utvecklade hjälpmedel och sådana som redan var igång med tillverkning eftersom vi reste runt och visade punktapparaten i världen. På så sätt började vi sälja andra, i första hand datorkopplade hjälpmedel i Sverige.

Ett av de första utomstående hjälpmedlen vi sålde hette DP-11. Det var ett förstoringsystem för datorer där texten kunde göras nästan hur stor som helst med en

mycket bra kontrast. Det var ett "hårdvarusystem" (man stoppade in ett extra kretskort i datorn) och behövde inte ladda in något i det på den tiden mycket begränsade arbetsminnet i datorn. Det gick även att koppla en Läs-TV till systemet. Ett för många synsvaga utmärkt arbetsplatshjälpmedel som löste många problem, men jämfört med dagens hjälpmedel var det klumpigt, fult och begränsat i sin funktion.

Vi reste runt landet och visade punktskrivaren Index, punktdisplayer, förstoringsystem och talsynteslösningar i en blå Toyotabuss. Samma buss användes också för att visa Index i Europa. Vi låg ofta ute flera veckor för att hålla nere reskostnaderna.

I detta sammanhang måste jag nämna några viktiga personer som på ett påtagligt sätt gjorde det möjligt för oss att överleva. Dåvarande Handikappinstitutet med Stig Becker i spetsen köpte 10 Index innan de fungerade. De köpte visserligen 10 exemplar av den konkurrerande modellen också, men denna beställning kom i ett mycket avgörande skede. Vem vet vad som hänt om de inte gjort detta köp? Även Lars-Erik Ledung på dåvarande AMI-syn i Uppsala var tidigt ute och köpte Index och andra moderna hjälpmedel och gav oss viktiga råd. Samma gällde Lisbeth Axelsson på Syncentralen i Göteborg.

Efter ett par år hade både tillverkningen av Index och försäljningen av hjälpmedel i Sverige vuxit så att vi var totalt 13 anställda. Det var uppenbart att vi måste organisera verksamheten bättre. 1988 bestämde vi oss för att dela företaget i två delar. Björn fortsatte att tillverka punktskrivare och bytte senare namn på bolaget till Index. Index Braille är idag den klart största tillverkaren av punktskrivare i världen.

### **Vår tidiga historia**

Den andra delen av verksamheten hamnade i det nybildade bolaget Polar Print Försäljning AB.

En av de första saker vi gjorde i det nybildade bolaget var att öppna ett försäljningskontor i Stockholm och det dröjde inte länge innan vi även öppnade ett i Skåne. Sen dröjde det ett par år innan vi öppnade kontor i Göteborg också.



*Visning av DP-11 i samband med invigning av vårt kontor i Lund.*

Vi hade med framgång sålt Läs-TV från det amerikanska företaget Vtek. De var smidiga för sin tid, men det var dags för nyutveckling eftersomameratekniken gått framåt. Istället för att satsa på nyutveckling såldes företaget till en konkurrent och vi förlorade denna för oss viktiga agentur när vi precis startat det nya bolaget. Som tur var hade vi redan god kontakt med det holländska företaget Tieman (nuvande Optelec) eftersom de sålde Index i Nederländerna. De tillverkade en för tiden modern Läs-TV. Vi började sälja både deras Läs-TV och deras helt nya "små" punktdisplayer för bärbara datorer.

En annan viktig produkt för oss var Braillex IB-80, en punktdisplay av mycket hög kvalitet, tillverkad i Tyskland av företaget Papenmeier. Dessa punktdisplayer blev mycket populära.

Daisyspelare blev också viktiga för oss. Vi startade med Victorspelare från det kanadensiska företaget Visu-aide (nuvarande Humanware) och de var snart en stor del av vår verksamhet och är fortfarande viktiga.

### **Vår senare historia**

År 2000 köpte vi en del av det norska bolaget BOJO och ytterligare ett par år senare köptes resten av bolaget. Samtidigt startades Näköpiste Polar Print Oy i Finland. Alla bolag ägs av Polar Print Holding som därmed är ett av de större bolagen inom hjälpmedel för personer med synnedsättning i Skandinavien.

Ända sedan starten har tjänster i form av installation och utbildning, varit en viktig del av verksamheten. Under senare år satsar vi ännu hårdare på tjänster och vi gör nu även en hel del utredningar. Dessutom driver vi hela tiden utvecklingsprojekt.

Sedan 2013 är vårt ledningssystem kvalitetscertifierade enligt ISO9001 och miljöcertifierat enligt ISO14001.

### **Eftersnack**

Vi har haft långa relationer till de flesta av våra leverantörer. På senare år sker utveckling av bra hjälpmedel även av nyare bolag i för oss nya länder. En av våra nyare leverantörer är det koreanska företaget HIMS som utvecklar och tillverkar högklassiska hjälpmedelsprodukter.

Är det möjligt för att nytt företag att börja utveckla ett helt nytt hjälpmedel, alternativt börja sälja ett helt nytt importerat hjälpmedel i Sverige idag? Det var svårt för 30 år sedan, men jag tror det är ännu svårare idag. Jag tror det behövs en stark och fri hemmamarknad för att innovativa hjälpmedel skall kunna utvecklas och nya företag skall kunna överleva och nå ut på världsmarknaden. Jag misstänker att dagens upphandlingar (med begränsningar i sortimentet) och de minskande hjälpmedels-budgetarna starkt hämmar utvecklingen av nya hjälpmedelsbolag i Sverige.

# Multilens i Mölnlycke

## ERBJUDER OPTISKA LÖSNINGAR OCH FAMILJEKÄNSLA

Multilens i Mölnlycke är kanske en självklar leverantör av optiska lösningar idag, men som i alla sammanhang finns det en historia som kan vara nog så intressant för oss idag och kanske också för kommande generationer. Företaget grundades av Lars Hellström från Göteborg och ännu idag ägs och drivs företaget av hans tre söner Björn, Martin och Ola.



*De flesta i Multilens barndom hette Hellström med Lars och Karin Hellström och sönerna Björn, Martin och Ola som sedan flera år tagit över från sin far, grundaren och uppfinnaren.*

Lars Hellström började sin optiska bana som optiker-gesäll 1952 hos LJ Langes i Göteborg. Han växlade efter fyra år över till Hendéns Optik, där det huvudsakligen handlade om verkstadsarbete.

Lars började 1967 på som ansvarig vid American Opticals (AO) och deras nystartade Göteborgskontor och efter fem år, 1972 gick flytten till AO Stockholm och ansvaret växte till att omfatta hela landet. Efter tre år blev Lars ansvarig för Skandinavien.

När det skandinaviska ansvaret 1976 krävde att familjen skulle flytta till Köpenhamn, då valde Lars Hellström en annan inriktning. Den helomvändningen innebar att Lars bestämde sig för att istället starta eget i små lokaler i Stockholms innerstad med det självklara namnet Lars Hellströms Optiska. Där jobbade förutom Lars tillsammans med fru Karin på halvtid.

I samarbete med bl.a. SKAGA, (Nuvarande Scandinavian Eyewear) växte antalet kunder framförallt på västkusten, och därför flyttade familjen 1978 tillbaka hem till Sveriges framsida och namnet på företaget ombildades till RX Optik. RX betyder ju att det handlar om inslipning av "glasögon på recept", ofta olika typer av komplicerade inslipningar. De nya lokalerna för RX Optik fanns i Mölndal utanför Göteborg.

Företaget växte. Fler och fler förfrågningar kom på högre styrkor och additioner från landets nystartade syncentraler, som växte upp under 1970- och 80-talen.

År 1983 hade RX Optik vuxit till 10 anställda med huvudsakligen inriktning på "vanlig optik till vanliga optiker".

Men Lars Hellström kände att det nu var mycket mer intressant och utmanande att istället få arbeta mer med specialoptik och att lösa svåra optiska problemställningar

i samarbete med syncentralernas Optiker. Därför såldes RX Optik 1983 och med den försäljningslikviden som startkapital startades MULTILENS AB.

De två anställda var Lars och sonen Martin.

Då ett av de största behoven Syncentralerna hade var höga additioner började Lars utveckla ett optiskt Aplanat system (ML APLANAT) där styrkan delades upp på två linser och de plana ytorna vändes utåt. Aplanatiska lösningar är ett optiskt system med stora fördelar, framför allt när det gäller att ge bättre avbildning.

Genom att Multilens redan från starten hade en bra dialog med syncentralerna kunde fler behov lösas, bland annat utvecklade Lars Hellström (som i Danmark fick namnet Georgalis, som på svenska betyder Oppfinnar-Jocke) även en teknik att sätta ihop två (eller flera) optiska linser med olika optiska styrkor för att åstadkomma bl.a. bifokala linser med höga additioner. Så föddes linssystemet som idag kallas ML OPTIO.

Exporten till Danmark kom igång 1985 och då hade även sönerna Ola och Björn samt mamma Karin anslutit till företaget. Multilens var i sanning ett familjeföretag.

1986 inleddes ett exportsamarbete med LVI i Växjö och där försäljning via deras kontor i Norge, Holland och Belgien började i mindre skala. I samband med LVI-samarbetet började Multilens också utveckla egna filterfärger för plastlinser, eftersom det fanns nya kunskaper och en bra marknad för sådana lösningar: ML FILTER. Även halvglasögon med prismatiskt konvergensstöd och höga additioner blev en intressant produkt vid den här tiden, det idag är känt som ML BINO och ML MONO. Fler länder ställde frågor om att köpa Multilens produkter, och 1988 kom Tyskland igång som exportmarknad för Multilens via ett mindre företag i Hannover.

Samarbetet med syncentralerna var hela tiden intensivt och Multilens produkter fortsatte att utvecklas tillsammans med alla dem som frågade, testade och förskrev hjälpmedel till synsvaga patienter. Optiker, synpedagoger och ortoptister var inte bara kunder utan de deltog i företagets produktutveckling på ett mycket påtagligt sätt.

År 1991 tillkom även Italien som exportland och exporten uppgick nu till ca fjärdedel av Multilens omsättning.

Multilens fick 1996 kontakt med Schweitzer Optik i Tyskland. Det företaget hade då tagit över det mindre företaget i Hannover som Multilens samarbetat med sedan 1988.

Det var även det här året som ML VIDI såg dagens ljus. ML VIDI är ett glasögonmonterat kikarsystem med mycket större synfält än konkurrerande system. Det var i första hand tänkt som ett system för skärmarbete och målet var att tillverka runt hundra system per år. Multilens har fram till idag sålt över 30 000 ML VIDI-system.

Lars och Karin Hellström bestämde sig 1998 för att lämna över företaget till de tre sönerna och drog sig tillbaka.

Det första i raden av ML Meetings hölls även det här året, 1998. ML Meeting innebär att återförsäljare från alla exportländerna från hela världen bjuds in till Göteborg och sedan återkommer de vartannat år. Vid senaste mötet 2014 var det deltagare från 16 länder som fick information om nyheter, utbytte gemensamma erfarenheter och trivdes tillsammans i "Multilens-familjen".

Exporten med framförallt Tyskland, Holland och Norge m draglok satte också fart i slutet av 1990-talet. Mellan åren 1998 -2003 tredubblades omsättningen.

Multilens investerade och byggdes ett eget hus på 1200 kvadratmeter 2004 och året därpå startade ett sidospår där optik används för att uppnå bättre ergonomi för

bland annat tandläkare genom företaget OPTERGO AB. På uppdrag av ett holländskt försäkringsbolag utvecklade MULTILENS/OPTERGO optiska lösningar som tydligt förbättrade bl.a. tandläkares sittställning med mindre nack- och ryggproblem som positiv effekt.

Multilens förvärvades 2012 Nordiska lins AB vilket kändes som ett naturligt steg då Nordiska Lins genom alla år gått ett parallellt spår med specialoptik inom kontaktlinser och på samma sätt som Multilens haft syncentraler och ögonkliniker som huvudsakliga kunder.

Multilens växte organiskt genom att efterfrågan ökade och 2013 krävdes en tillbyggnad av Multilenshuset då Nordiska Lins produktion flyttades från Västra Frölunda till det egna huset i Mölnlycke.

Vid starten av Multilens 1983 var det två personer på en yta av 40 kvadratmeter och en årlig omsättning på 120 000. År 2015 är vi 55 anställda och Multilens omsätter ca 70 miljoner kronor och huserar på 2 000 kvadratmeter.

Det har varit en helt fantastisk resa och vi om arbetar inom Multilens är otroligt tacksamma över att vi i samarbete med alla kreativa optiker, synpedagoger, ortoptister och ögonläkare får vara med och hjälpa till med lösningar som tusentals användare blir hjälpta av.



## Litteratur

- Agélii, M. & Rönnbäck, A. (1998). *Nybörjare med hjälp av dator*. Solna. TRC-rapport nr 15.
- Bergman, T. (1976). *Fingrar som ser*. Stockholm: LiberFörlag
- Berndtsson, I. (2001). Förskjutna horisonter. Livsförändring och lärande i samband med synnedsättning eller blindhet. Doktorsavhandling. Göteborg Studies in Educational Science 159. Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Berndtsson, I., & Kroksmark U. (2008). *Kunskapsutveckling inom synområdet. Teorier och metoder inom rehabilitering/habilitering för personer med synnedsättning eller blindhet*. Hjälpmedelsinstitutet.
- Bilius, K. (1998). *Vardagstips för synskadade*. Uppsala: SRF Rehab.
- Breidegard, B., Jönsson, B., Fellenius, K. & Strömqvist, S. (2006). Disclosing the Secrets of Braille Reading—Computer-Aided Registration and Interactive Analysis. *Visual Impairment Research*, 8(3), 49-59.
- Breidegard, B., Eriksson, Y., Fellenius, K., Holmqvist, K., Jönsson, B & Strömqvist, S. (2008). Enlightened: the art of finger reading. *Studia Linguistica*, (62) 3, 249-260.
- Bäckman, Ö. (1996). Education/Training of Low Vision Therapists. *Journal of Videology*, the Netherlands, April 1996, Volume 1, No 1.
- Bäckman, Ö. (1999). A theoretical reading perspective on training methods for low vision patients. *Visual Impairment Research*, Vol 1, No. 2, 85-94.
- Bäckman, Ö. (2000). *Re-establishing Reading Skills of Elderly Low Vision Patients. Studies on Swedish Low Vision Clinic Clients*. Doctoral dissertation in Medical Science. Karolinska Institute Medical University: Department of Clinical Science, Division of Ophthalmology. Stockholm: Repro Print AB.
- Bäckman, Ö. (2000). Interactive Factors in the Reading Rehabilitation of Elderly Persons with Low Vision in Sweden. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 94, 638-647.
- Bäckman, Ö. (2000). Vision Rehabilitation Services in Europe and Africa. In *The Lighthouse Handbook on Vision Impairment and Vision Rehabilitation* (Volume two, 751-761). New York: Oxford University Press, Inc.
- Bäckman, Ö. (2002). Training reading ability- the difference between dependence/dissatisfaction and independence/satisfaction for elderly patients with low vision. *Visual Impairment Research*, Vol 4, No. 2, August 2002, 123-130.
- Bäckman, Ö., & Fellenius, K. (2004). *Definition av synpedagogik*. Studiehandledning, Magisterkurs med ämnesbredd, inriktning synpedagogik och synnedsättning. Lärarhögskolan i Stockholm.
- Christensen Sköld, Beatrice (2010). *"Vi kan inte alla passa till hantverkare": blinda kvinnors bildningsprocess 1879-1923*. Doktorsavhandling. Stockholm : Stockholms universitet, 2010
- Dahlin-Ivanoff, S. (2000). *Development and evaluation of a health education programme for elderly persons with age-related macular degeneration*. Doctoral dissertation. Göteborg University: Departments of Geriatric Medicine and Ophthalmology.
- Dahlin-Ivanoff, S. (Red). (2003). *Att finna nya vägar. Information för äldre personer med makuladegeneration- åldersförändringar i gula fläcken*. Hjälpmedelsinstitutet.
- Dellgren, K. (1973). *Rehabilitering av synskadade: en uppföljningsstudie*. Stockholm: PA –rådet.
- Dellgren, K. (1974) *Synskadad: Hur en grupp synskadade upplevt sitt handikapp och samhällets rehabiliteringsåtgärder*. Stockholm: PA –rådet.
- Dellgren, K. (1979). *Synhandikapp. Om synskadades personlighetsutveckling, skolgång och rehabilitering*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Dellgren, K. (1984). *Äldre synskadades rehabiliteringssituation*. Stockholm: Högskolan för lärarutbildning.
- Dominković, K., Eriksson, Y. & Fellenius, K. (2006). *Läsa högt för barn*. Lund: Studentlitteratur
- Ds U 1979:11. *"Undervisningen för synskadade elever – planering i ett kortare perspektiv"*. Förslag från integrationsutredningen. Utbildningsdepartementet.

- Dunér, B. (red.) (1995). *FN och de mänskliga rättigheterna*. Stockholm: Juridik & samhälle.
- Ehinger, B. (2008). (Red/Utgivare). *Svensk ögonvård under ett sekel: Sveriges ögonläkarförenings jubileumsskrift 2008*. Stockholm: Sveriges ögonläkarförening.
- Ek, G. (1938). *Den svenska blindvårdens uppkomst och utveckling*. Stockholm: Blindinstitutet.
- Ek, U. (2000). *Children with visual disorders. Cognitiv development, developmental disorders and consequences for treatment and counselling*. Doctoral dissertation. Department of Psychology. Stockholm University.
- Ekegren, S., & Holmstrand, M. (1989). *Himlen är färgen blå, en resa i de blindas värld*. Örebro: Morgonstjärnan.
- Eklund, K. (2005). *A group- and activity-based health promotion program for older persons with visual impairment - A summative evaluation*. Doctoral dissertation. Sahlgrenska Academy at Göteborg University: Institute of Occupational Therapy and Physiotherapy.
- Ericson, B. & Fellers, I-S. (2002). *Hur ska jag läsa? Val av läsmedium för barn med synskada*. Specialpedagogiska institutet.
- Eriksson, Y. (1998). *Tactile Pictures. Pictorial representations for the blind 1784-1940*. Doctoral dissertation. Göteborg: Acta Gothenborgensis.
- Eriksson, Y. & Fellenius, K. (2014) *Interaction between Braille and Tactile Pictures for Deeper Understanding* International Journal of Visual Disability and Inclusive Practices, Terra Haptica sept 2014, p. 53
- Faye, Eleanor E. (1976). *Clinical Low Vision*. USA, Boston: Little, Brown and Company (Inc).
- Fellenius, K. (1988). *Punktskrift – Svartskrift. Både/Och – Antingen/eller*. Högskolan för Lärarutbildning i Stockholm. Pedagogiska institutionen. Solna: RPH-syn
- Fellenius, K. & Myrberg, M. (1993). *Synskadades läsning II. Vem vet vad om synskadade elevers läsning?* Stockholm: HLS Förlag
- Fellenius, K. (1993). *Datorn - nyckeln till en jämlik utbildning för gravt synskadade elever?* Rapport och dokumentation Nr 41 Stockholm: Handikappinstitutet.

- Fellenius, K.(1994). *Synskadades läsning III*. Synskadade elevers läskompetens. Stockholm: HLS Förlag
- Fellenius, K.(1995). *Synskadades läsning IV*. Erfarenheter från åtta elevers lästräning. Stockholm: HLS Förlag.
- Fellenius, K., Jönsson, K. & Larsson, U. (1996) *Punkttjakten*. Solna: SIH Läromedel
- Fellenius, K. (1998). *Tidig start är smart. Datorn som pedagogiskt hjälpmedel i nybörjarundervisningen av elever med grav synskada – ett nationellt projekt*. Handikappinstitutet: Rapport & Dokumentation nr 82.
- Fellenius, K. (1999). *Annorlunda sätt att se och läsa - läsinlärning vid visuell perceptionsstörning*. Rapport nr 133. Stockholm: Hjälpmedelsinstitutet.
- Fellenius, K. (1999). *Reading Acquisition in Pupils with Visual Impairments in Mainstream Education*. Doctoral dissertation. Studies in Educational Science 20. Stockholm University. Stockholm: Stockholm Institute of Education Press.
- Fellenius, K. Ek, U. & Jacobson, L. (2001). Reading strategies in children with cerebral visual impairment due to periventricular leukomalasia. *International Journal of Disability, Development and Education*, 48 (3), 283 - 302.
- Fellenius, K. & Rehnman, A-C. (2003). *Specialpedagogisk kunskap på distans. Möjligheter och hinder i lärandet*. Individ, omvärld och lärande/ Forskning nr 18. Lärarhögskolan i Stockholm.
- FN:s standardregler. (1993). *Agenda 22, regler för att tillförsäkra människor med funktionsnedsättning delaktighet och jämlikhet i samhället*. United Nations, Utrikesdepartementet, Socialdepartementet.
- Fonda, G. (1970). *Management of the patient with subnormal vision*. USA, Saint Louis: The C. V. Mosby Company.
- FOUKUS (Forskning och Utveckling kring Undervisningsmetoder för Synskadade). Valda rapporter. 1975-1978. Lärarhögskolan i Uppsala-Uppsala universitet.
- Gissler, T. (1964). *Blindinstitutet 75 år på Tomtebodan*. Solna: Blindinstitutet.
- Gustafsson, J. (2004). *Optik för synsvaga människor*. Doktorsavhandling. Lunds Tekniska Högskola: Certec, Avdelningen för rehabiliteringsteknik. Institutionen för designvetenskaper.

Gustafsson, J., & Inde, K. (2009). *Research Reports. The History and Current Status of Low Vision Services in Scandinavian Countries*. Journal of Visual Impairment & Blindness September 2009, 558-562.

Hansson, A., & Szabó, M. (1989). (Red). *Vit käpp, förstoringsglas, punktskrift, synskadade berättar*. Stockholm: Nordiska museet.

Hemmingsen, L., Inde, K., Grube, M., & Gustafsson, J. (2005). *Synträning för barn med nedsatt syn*. Metodbok. Se Mer-projektet. Certec, Lunds Tekniska Högskola.

Henrysson, S. (1991). *Adaptationsstrategier vid synförlust: en intervjustudie*. Psykologexamensarbete. Stockholms universitet: Psykologiska institutionen.

Hyvärinen, L., & Lindstedt, E. (1981). *Synprovning av barn*. Stockholm: Tomtebodaskolan/Skolöverstyrelsen.

Hännestrand, B. (1995). *Människan, samhället och ledarhunden. Studier i ledarhundens historia*. Doktorsavhandling. Uppsala universitet. Acta Universitatis Upsaliensis.

Hännestrand, B. (2004). *Människor med funktionsnedsättningar i arbetslivet: intervjuundersökning av 409 synskadade och rörelsebegränsade människor i Sverige*. Forskningsrapport, Centrum för handikappforskning vid Uppsala universitet.

Inde, K. (1982). *Bildning, Rehabilitering. Samverkan*. Stockholm: SRF

Inde, K. (2001). *Barns syn*. Solna: Resurscenter syn, Tomtebodas.

Inde, K. (2003). *Se dåligt. Må bra*. Karlstad: Indenova AB.

Inde, K. (2005). *Synträning*. Karlstad: Indenova.

Inde, K. (2007). *Den lilla boken om Synen*. Karlstad: Indenova AB.

Inde, K. (2009). *SEnior. Metodböcker och träningsmaterial för människor med åldersförändringar i ögats gula fläck*. Högskolan i Kalmar. Karlstad: Indenova AB.

ISLRR. (2005). *Toward a Reduction in the Global Impact of Low Vision*. ISLRR, Publisher

Jarl, Sonja (1995). *Ekeskolan. En väg till kunskap*.

Jacobson, L. (1998). *Visual Dysfunction and Ocular Signs associated with Periventricular Leukomalacia in Children Born Preterm*. Doctoral dis-

sertation in Medical Science. Karolinska Institute Medical University: Department of Ophtalmology, St. Eriks Eye Hospital and Huddingen University Hospital. Stockholm: Repro Print AB.

Janson, U. (2005). *Vad är delaktighet? En diskussion om olika innebörder*. Pedagogiska institutionen, Stockholms universitet.

Janson, U. (2010). *Delaktighetens villkor*. Från pågående forskningsprojekt vid Institutionen för pedagogik och didaktik. Stockholms universitet.

Johansson, K-Å. (1974). *När doktorn gjort sitt*. En studie av livsvillkoren för vuxna som blivit synskadade. Stockholm: PAN/Nordstedt.

Karlsson, G. (1999). *Leva som blind*. Fenomenologisk-psykologiska undersökningar. Stockholm: Carlssons.

Keller, H. (2000). *To love this life. Quotations by Helen Keller*. NY: ABF Press.

Klingenberg, O.G. (2013). *Matematikk og elever som bruker punktskrift i opplæringen*. Doktorsavhandling. Trondheim: NTNU.

Kroksmark, U. (Red). (2013). *Se på mitt sätt: om barn och unga med synnedsättning*. Lund: Studentlitteratur.

Kylén, G. (1986). *Helhetsstruktur, helhetsdynamik och helhetsutveckling*. (1. uppl.) Stockholm: Ala.

Lindqvist, B. (2012). *Blindstyre*. Stockholm: Hjalmarson & Högberg.

Leimar, U. (1976). *Läsning på talets grund*. Lund: Liber.

Lennerstrand, G. & Ödman, M. (red.). *Barnögonsjukdomar. Aktuell svensk forskning*. Johansson & Skyttmo Förlag

Lindstedt, E. (1969) *Causes of Blindness in Sweden*. Doctorial dissertation. Uppsala universitet.

Lindstedt, E. (1973). *Ögat. Fakta om synen, synfel och hjälpmedel*. Stockholm: Natur och Kultur.

Lindstedt, E. (odaterad). *Synbedömning*. Handledning för föräldrar och lärare.

Lindstedt, E. (1997). *How well does a child see? A Guide on Vision and Vision Assessment in Children*. Stockholm: Elisyn.

Lindstedt, E. (2013). *Mitt liv – en snårig skog*. Visby: Visby tryckeri.

Lundström, K. (1979). *Integrationen i den svenska grundskolan*. Debatt och

utveckling från 1950-talet. *Pedagogisk forskning i Uppsala 8. Samspec projektet*. Uppsala universitet: Pedagogiska institutionen.

Magnusson, A-K. (2003). *Blinda personers icke-verbala kommunikation*. Studier om kroppsspråk, icke-verbal samtalsreglering och icke-verbala uttryck. Doktorsavhandling. Stockholms universitet. Sollentuna: Intellecta DocuSys AB.

Myrberg, M & Fellenius, K. (1991). *Vad betyder datorn för den gravt synskadade eleven?* Datorteknik och handikapp. Handikappinstitutet

Myrberg, M & Bäckman, Ö. (1993). *Synskadades läsning I. Resultat av lästräning, läsprovning och ordination av hjälpmedel vid femton syncentraler*. Stockholm: HLS Förlag.

Myrberg, M., Bäckman, Ö., & Lennerstrand, G. (1996). *Reading Proficiency of Elderly Visually Impaired Persons after Rehabilitation*. Journal of Visual Impairment & Blindness, 90, 341-351.

Nilsson, U. (1990). *Results of Low Vision Rehabilitation*. A follow-up study of results in 295 patients and a prospective study regarding the value of educational training in the use of optical aids and residual vision. Linköping University Medical Dissertations No. 313. Linköping University: Department of Ophthalmology.

Nolte, L. (1990). *Förord. Med andras ögon*. 11 noveller om synskadade av elva olika författare. Bromma: Fripress.

Preisler, G. (1991). Early patterns of interaction between blind infants and their mothers. *Child: care, health and development*, 17, 45 -52.

Preisler, G. (1993). A descriptive study of blind children in nurseries with sighted children. *Child: care, health and development*, 19, 65 -90.

PUSS (Pedagogiska Undersökningar kring Synskadades Studiesituation). Valda rapporter. 1969-1975. Lärarhögskolan i Uppsala.

Rydberg, A. (1998). *Clinical Assessment of Visual Function with Particular Emphasis on Testing Methods for Young Children*. Doctoral dissertation in Medical Science. Karolinska Institute Medical University: Department of Ophthalmology and Huddinge University Hospital. Stockholm: Repro Print AB.

Rönnbäck, A., de Verdier, K. & Winberg, A. (2010). *Att delta på lika villkor*

– den punktskriftsläsande elevens möjligheter till delaktighet i klassrummet. Stockholm: Specialpedagogiska skolmyndigheten

SAMSPEC (Samordnad Specialundervisning). Valda rapporter 1975-1978.. Lärarhögskolan i Uppsala-Uppsala universitet.

SOU 1999: 21 *Lindqvists nia – nio vägar att utveckla bemötandet*. Socialdepartementet.

Skolverket (2005). *Handikapp i skolan. Det offentliga skolväsendets möte med funktionshinder från folkskolan till nutid*. Rapport 270.

Skolöverstyrelsen (1970) *Läroplan för grundskolan Lgr 69. Supplement. Specialskolan för syn- hörsel och talskadade*. Utbildningsförlaget.

Socialstyrelsen. (1979). Expertrapport 1. **Ögonsjukvård och syncentraler**.

Socialstyrelsen. (1982). Expertrapport 2. *Synskadade och Samhället*.

Socialstyrelsen (2003). *Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF) (WHO, 2001)*.

SOU 1980:34. *Handikappad, Integrerad, Normaliserad, Utvärderad. Delbetänkande från integrationsutredningen*. Stockholm: Liber förlag.

Svenska unescorådet (2006). *Salamanca deklARATIONEN och Salamanca +10*. [Stockholm]: Svenska Unescorådet.

Synskadades Riksförbund (SRF), FoU-gruppen. (1985). Rapport från en konferens: *Forsknings- och Utvecklingsarbete kring Synskadades situation*.

Synskadades Riksförbund (SRF). (1993). *Många kan läsa mer- vägledning för bättre utformning av tryckt text*. Enskede: SRF

Utbildningsdepartementet (SOU 1982:19). *Handikappade elever i det allmänna skolväsendet*. Stockholm: Liber Förlag.

Utbildnings- och Kursplaner 1967-2014 med relevans för utbildning av pedagoger för personer med synnedsättningar. Universitets- och Högskoleämbetet, Lärarhögskolan i Stockholm, Högskolan för lärarutbildning i Stockholm, Stockholms universitet.

Vik, A. K. (2010). *Bruk av multimodale lesemedier. En studie av 11 elever som er sterkt synsynte, på grunnskolens mellom- och ungdomstrinn i Norge*. Det utdanningsvitenskaplige fakultet. Oslo universitet.

Wilhelmsen Birkeland, G. (2003). *Å se er ikke alltid nok. Synsforstyrrelser etter hjerneskador og mulige tiltak*. Oslo: Unipub Forlag.

- Ygge, J. (2011). *Ögat & Synen*. Karolinska Institutet University Press.
- Åström, E. (2009). *Att lära, att göra, att klara*. Förmedling av datortekniska hjälpmedel till barn med synnedsättning. Från förskrivning till vardaglig användning i skola och hem. Doktorsavhandling. Linköping Studies in Arts and Science No. 487, Linköpings universitet. Linköping: Linköping University Press.

### **Nätadresser**

- ISLRR (International Society for Low Vision Research and Rehabilitation) ([www.islrr.org/lvtr.info](http://www.islrr.org/lvtr.info))
- Forum Vision ([www.forumvision.se](http://www.forumvision.se))
- Föreningen för synrehabilitering ([www.ffss.se](http://www.ffss.se))
- NOVIR (Nordic Visual Impairment Research.Group) ([www.novir.net](http://www.novir.net))
- Senior-projektet. ([www.indenova.se](http://www.indenova.se))
- Specialpedagogiska skolmyndigheten ([www.spsm.se](http://www.spsm.se))
- SMS (Stroke med syn). ([www.smskalmar.se](http://www.smskalmar.se))
- Specialpedagogiska Skolmyndigheten ([www.spsm.se](http://www.spsm.se))
- Vision Middle East ([www.visionme.org](http://www.visionme.org))