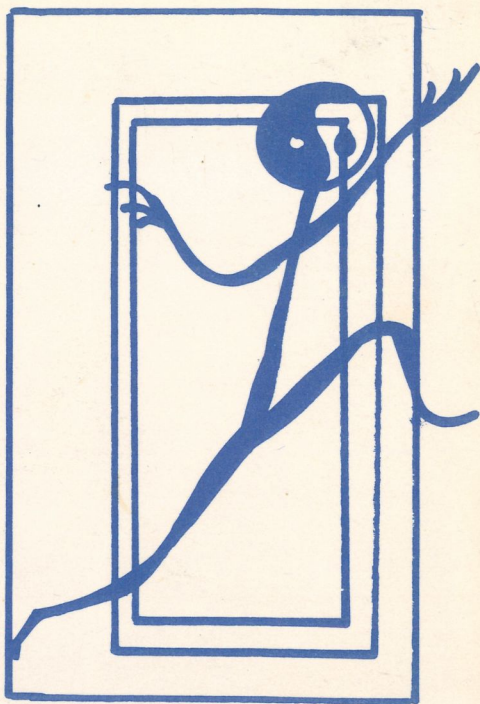


SVEND R.  
HESSELHOLDT

ANNEMARIE  
GOLDSCHMIDT



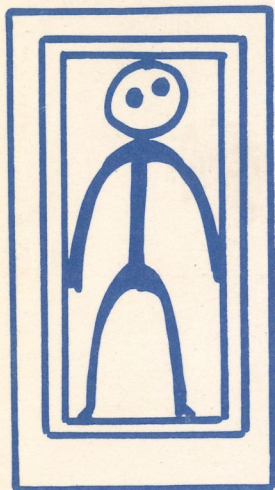
# PÆDAGOGISK KINESIOLOGI

og

overvindelse af

(læse-)

VANSKELIGHEDER







*Annemarie Goldschmidt*

**PÆDAGOGISK KINESIOLOGI**

og

overvindelse af (læse-)

**VANSKELIGHEDER**

Pædagogisk kinesiologi og overvindelse af  
(læse)vanskeligheder.

juli 1989.

Svend R.Hesselholdt

Annemarie Goldschmidt

Trykning:

Amtscentralen for undervisningsmidler.Københavns amtskommune.

Forside og bagside:

Svend Hesselholdt

Fotos:

Morten Aagaard

Edb:

Gunnar Topp

Copyright 1989 . forfatterne

Tak til alle børn,forældre og lærere som har medvirket til  
projektets gennemførelse og til Jørgen Christian Nielsen fra  
P.P.R. i Gentofte for sit arbejde med læsetestene.

Pædagogisk Kinesiologi og overvindelse af (læse)vanskeligheder  
kan købes ved henvendelse til:

Annemarie Goldschmidt

Lyngvej 21 Sejs

8600 Silkeborg

Svend Hesselholdt

H.C.Lumbyesgade 29

2100 København Ø

## INDHOLDSFORTEGNELSE.

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Indledning og resume.....  | I  |
| For den travle læser:..... | VI |

Hvad er pædagogisk kinesiologi?

Hvordan gennemførte vi effektundersøgelsen?

Hvad er de vigtigste resultater?

### 1.del:Pædagogisk kinesiologi.....1

undersøgelsesmetoder, afbalancering, virkninger

### 2.del:

#### Kinesiologi og overvindelse af læsevanskeligheder.....46

Kapitel 1.Kinesiologi og læsevanskeligheder.....46

kapitel 2:Muskelreaktioner ved 4 energiformer og 3 slags

stress.....70

Kapitel 3:Den kinesiske sundhedskunst og

forebyggelse af reaktioner på (læse)vanskeligheder.87

### 3.del:

#### En effektundersøgelse af pædagogisk kinesiologi over for læsesvaghed.....99

### 4.del:Bilag.....136

Litteraturliste.

### EFTERSKRIFT:

Et interview og et læserbrev





I N D L E D N I N G.

Pædagogisk Kinesiologi er blevet et kendt emne i skolen i de senere år. Mange spørger, om der er hold i, at den er gavnlig, eller om den blot er et modefænomen.

For at undersøge dette, har vi - Annemarie Goldschmidt (AG) og Svend Hesselholdt (SH) - arbejdet på at skabe et grundlag for en vurdering.

Vi har lavet en lille undersøgelse, hvori vi sammenligner læsefremgangen hos 28 svært læsesvage elever. Halvdelen blev testet og afbalanceret med Pædagogisk Kinesiologi som del af deres specialundervisning i efteråret 1987. I forbindelse hermed fik de et øvelsesprogram til brug i skolen så vel som derhjemme. Derefter blev alle elevernes læsefærdigheder igen undersøgt.

Et år senere blev alle 28 børn atter læsetestet.

Vores pilotundersøgelses elevmateriale er kun lille, men vi har i den taget stilling til nogle fundamentale problemer. Disse går dels ud på, hvorledes man vurderer fremgang i læsning bedst muligt, dels på hvad der karakteriserer de elever, der gør størst fremgang.

Vi håber, at vores rapport vil medvirke til at kaste lys over nogle af de mange spørgsmål, der rejser sig i forbindelse med indførelsen af et af de såkaldt "alternative" indslag i specialundervisningen, og at den vil give læserne indsigt i de overvejelser, vi har gjort os og derved inspirere til eftertanke.

Det er ligeledes vores håb og ønske, at rapporten vil være med til at afmystificere og afmytificere den gren af kinesiologien, som AG har kaldt Pædagogisk Kinesiologi.

Skulle der blandt læserne være nogle, der spekulerer på, hvorledes elever, forældre og lærere oplever den pædagogiske kinesiologi, så kan vi henvise til en "Værkstedsrapport", skrevet af Lisbeth von Barnekow. Vi er glade over, at have fået LvBs til-ladelse til at indføje nogle af hendes "elev-, forældre- og lærerevalueringer" i vores rapport, og vi vil for en ordens skyld tilføje, at LvBs og vores rapporter er skrevet helt uafhængigt af hinanden.

København i juli 1989.

Svend Hesselholdt

Annemarie Goldschmidt



R E S U M E.

Vores arbejde er en rapport om en pilotundersøgelse, der beskriver en indsats med Pædagogisk Kinesiologi anvendt over for en gruppe stærkt læsesvage elever i Gentofte kommune, og det diskuteres om en indsats af denne art forøger effekten af specialundervisningen, og om den også mindsker behovet for specialundervisningsindsatsen.

RAPPORTENS OPBYGNING.

Rapporten består af

1. En kortfattet oversigt over arbejdet med projektet.

a. Hvad er Pædagogisk Kinesiologi?

b. Hvordan elevgruppen blev sammensat.

Gruppen, der bestod af 30 elever, blev delt i en forsøgsgruppe på 15 elever og en kontrolgruppe på ligeledes 15 elever. Grupperne var ensartet sammensat m.h.t. alder, køn, klassetrin og -navn samt arten af vanskeligheder (dansk alene eller dansk- og matematikvanskeligheder).

c. Testningen af eleverne.

Alle elever blev i efteråret 1987 testet og afbalanceret af bevægelsespædagog, ansat ved Pædagogisk Psykologisk Rådgivning i Gentofte, Annemarie Goldschmidt (AG) med metoden Pædagogisk Kinesiologi. Hver enkelt elev fik derefter individuelt udformede øvelsesprogrammer, der var udarbejdet til brug i specialundervisningen og hjemme. Testning og afbalancering blev foretaget 4 gange i alt. Eleverne, som havde fået tildelt specielle specialundervisningsressourcer, nemlig fire timer pr. uge udenfor klassen, havde fået disse timer bevilget på baggrund af læseprøver foretaget i vinteren 1986 - 87. Læseprøver blev igen foretaget efter forsøgets afslutning i efteråret/vinteren 1987 - 88. Til brug for vurdering af langtidseffekten blev eleverne atter læsetestet i efteråret/vinteren 1988 - 89.

d. Effektvurderingen.

Vurderingen af effekten af brug af Pædagogisk Kinesiologi som en supplerende metode i specialundervisningen er foretaget af lektor ved Danmarks Lærerhøjskole, Svend Hesselholdt (SH). Sammenskrivningen af rapporten er sket i et samarbejde mellem SH og AG.

### III.

Først efter den forholdsvis korte oversigt følger bogens enkelte dele.

#### FØRSTE DEL.

Denne del rummer beskrivelsen af metoden Pædagogisk Kinesiologi, dens baggrund, dens indhold, form og virkninger.

#### ANDEN DEL.

I denne del skabes sammenhæng mellem teorier om læsesvaghed og læseundervisning på den ene side og one brain teorien om anvendt kinesiologi på den anden side. Hensigten er at opbygge en forståelse, som er forudsætningen for et fremtidigt samarbejde mellem personer inden for de to områder.

Der fremlægges to grundlæggende antagelser, som det er vigtigt at skelne imellem.

1. Hvad gør det vanskeligt at lære at læse et skriftsprog som det danske?
2. Hvorledes reagerer mennesker, der har svært ved at lære at læse på denne vanskelighed, men også på andre vanskeligheder?

Virkningen af one brain teorien om anvendt kinesiologi har den lettest forståelige forbindelse med punkt 2, fordi den er udviklet ud fra bestræbelser på at hjælpe mennesker til at bruge sine ressourcer også, når noget virker for vanskeligt. En nærmere analyse af effektundersøgelsens fund gør det imidlertid sandsynligt, at pædagogisk kinesiologi også har relation til sider af det, der gør det vanskeligt at lære at læse. Her er det især hjerne(halv)delenes samspil under læsning, det synes at dreje sig om.

I anden del drøftes derudover nogle fundamentale forhold i anvendt kinesiologi. Forhold, som kan blive af betydning for det praktiske arbejde med anvendt kinesiologi og for fremtidige forskningsprojekter.

Anden del indeholder 3 kapitler:

- Kapitel 1. Pædagogisk kinesiologi og læsevanskeligheder.
- Kapitel 2. Muskelreaktioner ved 4 energifænomener og 3 stressreaktioner.
- kapitel 3. Den kinesiske sundhedskunst og forebyggelse af reaktioner på (læse)vanskeligheder.

#### TREDIE DEL.

Denne del indeholder primært vurderingen af elevernes læsesresultater før og efter forsøgsperioden. Der anvendes flere forskellige former for analyse. En statistisk rangsumsanalyse, en grafisk opgørelse af fremgang i læsehastighed og fald i fejlprocent, en gruppering af fremgangen i de enkelte tests og en gruppering af den samlede fremgang i alle læseprøver. Til slut gennemføres en samspilsanalyse for at afklare hvor mange og hvilke elever der sandsynligvis har haft gavn af den kinesiologiske indsats.

Hver af disse analyser afdækker kun enkelte sider af effekten.



#### IV.

1.  
Er den større læsefremgang hos forsøgsgruppeeleverne et resultat af, at selve det at være med i en undersøgelse har skabt større forventninger om et godt resultat?

2.  
Da det er kendt, at sådanne positive forventninger kan have indflydelse på indlæring og testresultater, kan man da forklare forskellene mellem forsøgsgruppen og kontrolgruppen på denne måde?

3.  
Da kun en del af eleverne i forsøgsgruppen havde større fremgang i læsefærdighed end kontrolgruppens elever, skyldes det så, at netop disse børn er særligt følsomme overfor positive forventninger, eller findes der noget andet, der adskiller dem fra de øvrige børn i forsøgsgruppen?

4.  
Hvis der er noget specielt, der adskiller de elever, der gør størst fremskridt, fra de øvrige elever, er det da det forhold, at de er orienteret mod at bruge den digitale hemisfære oftere end den analoge, når de skal "tænke", resp. "løse en opgave"?

Eller drejer det sig om, at de reagerer atypisk på at udføre cross-crawl bevægelser?

SH opstiller en teori, der - med udgangspunkt i de i punkt 4 nævnte forskelle - søger at forklare, hvorfor nogle af de dårlige læsere har større chance for læsefremgang end andre, herunder hvorfor Pædagogisk Kinesiologi/ONE BRAIN kan tænkes at indvirke på netop disse elevers læseindlæring.

Efter ANDEN og TREDIE del følger

#### 6. FJERDE DEL.

Denne del rummer elevudtalelser, som disse er fremkommet som svar på det spørgeskema, der afsluttede skoleåret. Desuden findes der her et par sider af en "værkstedsrapport", skrevet af en specialundervisningslærer, der har haft elever med i projektgruppen.

#### KONKLUSIONER.

Resultatopgørelsen munder ud i følgende konklusioner:

Pædagogisk Kinesiologi har virket reducerende på nogle læsesvage elevers specialundervisningsbehov og har hermed kunnet reducere udgiften til specialundervisning.

Dette ses af, at

anvendelsen af Pædagogisk Kinesiologi som en del af specialundervisningen af en gruppe stærkt læsesvage elever har givet til resultat, at lidt over en trediedel af eleverne i forsøgsgruppen har gjort større fremskridt i læsefærdighed som helhed end noget barn i kontrolgruppen.

En analyse af langtidseffekten peger mod, at fremgangen er stabil.

Desuden ses, at

den pædagogiske kinesiologiske testning og afbalance-ring samt de dertil hørende øvelser har øget elevernes selvtillid, gå-på-mod og motivation. Eleverne er blevet gladere, mere oplagte og har fået mere lyst til at læse.

Dette fremgik af elevernes svar på spørgsmål i spørgeskema og af

"interviews" med elever, forældre og lærere.

Hvad selvtillid, gå-på-mod og motivation angik, så registrerede AG også dette direkte gennem den pædagogisk kinesiologiske testning. Af denne fremgik ligeledes, at eleverne fik mere energi til deres rådighed, og at deres negative emotionelle stress i forbindelse med læsning og stavning er blevet reduceret, resp. helt elimineret.

#### AFSLUTTENDE KONKLUSION.

Vores afsluttende konklusion er herefter:

Eftersom mellem en trediedel og halvdelen af eleverne i forsøgsgruppen har haft synlig og målbar gavn af en specialundervisning, der har medinddraget metoden Pædagogisk Kinesiologi/ONE BRAIN, så må det være klart, at

denne pilotundersøgelse bør være den første i en række af mere omfattende undersøgelser, der afklarer, i hvilken udstrækning man kan overføre erfaringer gjort i vores undersøgelse til generel daglig praksis.

for den travle læser-  
 HVAD ER PÆDAGOGISK KINESIOLOGI?  
 HVORDAN GENNEMFØRTE VI EFFEKTUNDERSØGELSEN?  
 HVAD ER DE VIGTIGSTE RESULTATER?

# E T L O K A L T I N I T I A T I V .

I gennem en årrække er der i Gentofte kommune blevet arbejdet med forskellige "nye" metoder som del af specialundervisningen. I 1982 - 83 blev således gennemført et projekt omhandlende "Motorisk træning i specialundervisningen - ikke et alternativ, men et supplement". En rapport med dette navn blev udarbejdet af Jørgen Christian Nielsen (specialundervisningskonsulent) og Anemarie Goldschmidt (bevægelsespædagog), begge ansat ved Pædagogisk Psykologisk Rådgivning i Gentofte.

I de følgende år fortsattes denne indsats over for de stærkt læsesvage elever i Gentofte, dog med den forskel, at metoden "Pædagogisk Kinesiologi" nu også blev anvendt. Dette udvidede arbejde, som blev påbegyndt i 1984, resulterede ligeledes i en rapport ved navn "Helhed bag undervisningen. Pædagogisk Kinesiologi anvendt i specialundervisningen". (Pædagogisk psykologisk rådgivning i Gentofte. 1985.)

Rapporten, der blev skrevet af AG, bestod af en samling "case-stories". Disse handlede om 8 af de første 10 elever, der fik tilbudt Pædagogisk Kinesiologi som et supplement til deres specialundervisning. Dette tilbud blev i hvert enkelt tilfælde foranlediget iværksat af elevernes lærere, og testningen og den såkaldte afbalancering blev foretaget af AG.

I de år, der er gået, siden denne rapport så dagens lys, er metoden Pædagogisk Kinesiologi blevet anvendt i et stadigt stigende omfang, ikke alene i Gentofte kommune, men også andre steder i landet. Dette sker både som et supplement til specialundervisningen og desuden som forebyggende og energigivende øvelser i klasseundervisningen. En mere dybtgående vurdering kunne derfor være påkrævet, og den ene af nærværende rapporters forfattere, AG, henvendte sig derfor i november 1986 til den anden af forfatterne, SH (lektor på Danmarks Lærerhøjskole), og spurgte, om han kunne tænke sig at være med til at undersøge, hvilken effekt en indsats med Pædagogisk Kinesiologi over for elever med store læsevanskeligheder ville have. Effekten skulle bl.a. måles med standardiserede læseprøver.

SH, som tidligere havde interesseret sig for sammenhængen mellem muskeltonus, læsefærdigheder og hjernehalvdelenes samarbejde, gik ind for idéen. Resultatet blev en fælles henvendelse til PPR i Gentofte med skitsering af projektet "Pædagogisk Kinesiologi anvendt i undervisningen af stærkt læsesvage".

Projektet blev godkendt af de instanser, der blev hørt, og påbegyndt i august 1987. Den praktiske undervisningsmæssige del blev udført af AG, mens undersøgelsens design samt de metodiske problemer blev udarbejdet af SH, hvorefter effekten blev vurderet i fællesskab.

# H V A D   E R   P Æ D A G O G I S K   K I N E S I O L O G I ?

Pædagogisk Kinesiologi rummer i sig Gordon Stokes' og Daniel Whitesides ONE BRAIN system samt - i et mindre omfang - Paul Dennisons EDUCATIONAL KINESTHETICS. Hertil er desuden føjet en enkel motorisk test.

Pædagogisk Kinesiologi opstod i 1984 som AGs "oversættelse" af EDUCATIONAL KINESTHETICS, og blev i 1985-86 revideret og omarbejdet, således at hovedindholdet nu er ONE BRAIN-systemet. I dag er Pædagogisk Kinesiologi analog med ONE BRAIN, dog omarbejdet og bearbejdet (med forfatterernes tilladelse) af Bent Jørgensen (BJ) og Annemarie Goldschmidt, således at det er blevet en metode, der kan anvendes i det danske (folke)skole- og undervisningssystem.

I Pædagogisk Kinesiologi - som i al anden kinesiologi - finder man ved hjælp af muskeltestning ud af, hvordan energien er fordelt i kroppen. Ved hjælp af bl.a. enkle øvelser frigør man bunden energi, således at den kan stilles til rådighed de steder i kroppen, hvor der før var mangel på den. Eller rettere: dels gør man dette, dels lukker man op for steder, hvor der er for lidt energi, således at disse steder kan trække energi til sig fra steder, hvor der før var overskud.

I et senere afsnit i denne rapport (første del) beskrives hele den pædagogisk kinesiologiske testningsprocedure og den deraf følgende afbalancering. På dette sted skal vi derfor blot sige følgende:

Pædagogisk Kinesiologi er - i den udformning, den har fået af AG og BJ - en metode, der er tænkt anvendt sideløbende med andre pædagogiske metoder i et samarbejde mellem de mennesker, der har med elevernes undervisning at gøre. Den energimæssige balance, som metoden frembringer, kan siges at være en af de forudsætninger, der skal være til stede, for at anden undervisning kan få et godt resultat.

Det praktiske fundament er - som i al anden form for kinesiologi - en muskeltest, hvis grundprincip er som følger:

"Alt det, der er godt for et menneske, fysisk så vel som psykisk, vil lade "stærke" muskler forblive "stærke" eller gøre "svage" muskler "stærke" igen."

"Alt det, der er dårligt for et menneske, vil gøre "stærke" muskler "svage"."

At en muskel ved testen er "svag", kan ses som et udtryk for, at dens tonus er mindsket, dens parathed ligeledes.

Det kan også udtrykkes således: når et menneske møder en belastning, opstår der en stress-reaktion. Der er her tale om et negativt emotionelt stress. Denne reaktion kan mærkes af såvel testpersonen som af testpersonen selv, fordi der opstår en ændring af



## VIII.

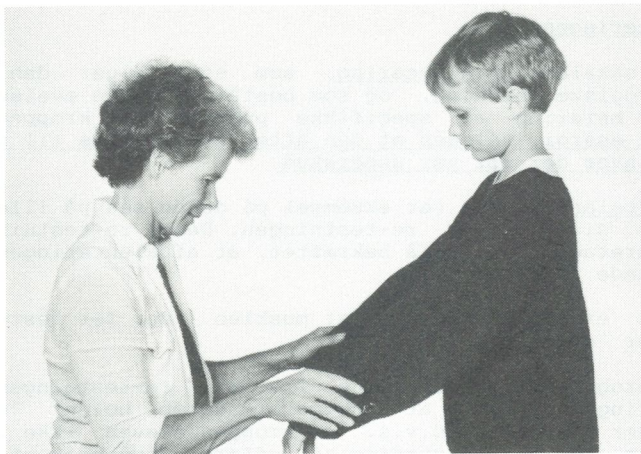
tonus i den muskel, der ved testen anvendes som "indicator-muskel".

Musklerne reagerer med en tonusnedsættelse af to grunde. Dels fordi den akutte, aktuelle opgave opleves som en belastning, dels fordi opgaven udløser ("trigger") mindet om en tidligere oplevet identisk situation, som også den gang resulterede i en stressreaktion. Denne reaktion handler om "overlevelse for enhver pris", d.v.s. "kamp eller flugt".

Ved den pædagogisk kinesnologiske testning bliver eleven bedt om at udføre forskellige funktioner eller opgaver. Muskeltesten vil afgøre, hvorvidt funktionen, opgaven opleves som en belastning eller blot som en udfordring. Udfordringen vil ikke virke tonusnedsættende.

Et par eksempler kan tjene til illustration af dette forhold:

1.  
Eleven bliver bedt om at se nedefter. Muskeltesten, der udføres samtidig, viser, at musklen svækkes. Dette er tegn på, at kroppen oplever øjnenes position i det aktuelle øjeblik som en stressor.



Benjamin ser nedefter.

Arsagen hertil kan være, at det lige nu er belastende for øjnenes muskler at udføre den ønskede opgave. Samtidig kan det skyldes, at eleven har et dårligt minde forbundet med det at se nedefter. For eksempel kan eleven ved en tidligere lejlighed, måske for

flere eller mange år siden, have oplevet et nederlag i en læsesituation, hvor blikket jo som oftest er rettet nedefter.

2.

Eleven bliver bedt om at lave gangbevægelser på stedet. Muskeltesten, der følger efter udførelsen af gangfunktionen - som jo et eksempel på et asymmetrisk, krydset bevægelsesmønster - viser at indicatormusklen svækkes. Når eleven derefter udfører en øvelse, hvor højre arm og ben bevæges fremad samtidig - og venstre ligeledes - viser det sig, at indicatormusklen holder stærk. På samme måde som i eksempel nr. 1 skal dette forhold ses som et tegn på, at eleven oplever det "krydsede bevægelsesmønster" som en negativ stressor, hvorimod "pasgangsmønstret" blot opleves som en udfordring. Også dette kan handle om et akut stress, eller om et stress, eleven har oplevet en gang i fortiden.

Belastninger resulterer i blokering af den normalt frit strømmende energi. Blokeringerne resulterer igen i ubalancer af fysisk/strukturel art, af ernæringsmæssig art, af emotionel art eller lignende. I et senere afsnit af denne rapport står disse forhold nærmere beskrevet, så her skal kun anføres, at der ikke er blevet arbejdet med ernæringsmæssige problemer i dette projekt, da disse ikke ligger inden for rammerne af bevægelsespædagogens (her: AG) arbejde i Gentofte kommunes Pædagogisk Psykologiske Rådgivning.

#### Afbalanceringen.

Ved den såkaldte afbalancering, som efterfølger den pædagogisk kinesnologiske testning, og som består af lette øvelser, massage på eller berøring af specifikke punkter på kroppen, friqøres blokeret energi, således at den atter kan stilles til rådighed de steder, hvor der før var underskud.

Efter afbalanceringen (et eksempel på denne ses på illustrationen på næste side) følger re-testningen. Denne re-testning af musklerne foretages for at få bekræftet, at afbalanceringen har givet det ønskede resultat:

at tonus er genoprettet, og at musklen, der før testede "svag", nu tester "stærk".

For at bruge et af eksemplerne fra før: re-testningen efter afbalanceringen viser, at indicatormusklen holder "stærk", når eleven ser nedefter. D.v.s. at kroppen/eleven ikke længere oplever det som en belastning at udføre denne bestemte funktion, men udelukkende som en udfordring:

En udfordring, der skaber grundlag for vækst, for "succes".





Benjamin laver den øvelse, der frigør energi til stille-læringsfunktionen.

Det kan være på sin plads her at nævne, at der i den pædagogiske kinesologi altid arbejdes henimod et bestemt mål, og at det ved hjælp af muskeltesten altid sikres, at dette mål har 1. prioritet for eleven. Det er nødvendigt i den forbindelse at anføre -hvor kontroversielt det end måtte lyde - at der i Pædagogisk Kinesologi, såvel som i andre grene af kinesiologien, også arbejdes med det udgangspunkt, at musklen, d.v.s. "kroppen", kan svare "ja" og "nej" til et givet udsagn/postulat. Dette forhold bringes i anvendelse, når man skal have "svar" på, om et givet mål har 1. prioritet for eleven (eller om der skulle være andre mål, der har en højere prioritet), og det bruges endvidere også, når det skal måles, hvor meget energi eleven kan stille til rådighed for at nå sit mål, samt hvor meget det stresser den pågældende at sætte netop den mængde energi ind på at nå netop dette så højt prioriterede mål. Disse forhold "måles" både ved testens start og ved dens afslutning.

Det vil være praktisk på dette sted at nævne, at der på mange væsentlige punkter er forskel på at arbejde med den mest kendte kinesologiform, nemlig Touch for Health, og Pædagogisk Kinesologi/One Brain. Denne forskel vil blive beskrevet nærmere sidenhen.

## H V A D   V I   V I L L E .

Den samlede skitse til projektet fremgår af beskrivelsen i indledningen samt af skrivelse til Pædagogisk Psykologisk Rådgivning i Gentofte.

I denne skrivelse står følgende anført:

"Undersøgelsen skal belyse, om individuelle øvelser, der er udarbejdet på grundlag af kinesiologisk testning, har en så gunstig indflydelse på en gruppe normalt begavede, såkaldt "ikke-udskilte læseklasseelever"s læseindlæring, at øvelserne kan siges at have reduceret deres behov for specialundervisning enten på meget kort sigt eller på et noget længere sigt."

Denne hensigt konkretiserede vi som to problemer:

1. "Vil en gruppe dårlige læseseres fremgang i læsning og stavning over en fire måneders periode blive større end en tilsvarende gruppe læsesvages, hvis deres specialundervisning medinddrager afbalancerende og hemisfæreintegrerende øvelser udformet ud fra en kinesiologisk testning?"
2. "Vil en forskel i fremgang kunne påvises over en periode på 16 måneder?"

## H V O R D A N   P R O J E K T E T   S K I T S E R E S .

### A. Elevgruppen og dens kendetegn.

Den samlede projektgruppe, som deles i en forsøgsgruppe og en kontrolgruppe, består fra starten af 30 elever fra Gentofte kommuneskolers 4. klasser. Alle elever betegnes som "ikke-udskilte læseklasseelever". De "ikke-udskilte læseklasseelever" er stærkt læsesvage elever, hvis standpunkter ligger mindst 2 klassetrin lavere end alle andre på samme klassetrin.

Den sædvanligst anvendte ressourcetildeling er 4 timer pr. uge med eneundervisning hos specialundervisningslærer. I de tilfælde, hvor der er to eller flere elever fra samme klassetrin, der hører til denne gruppe, får eleverne undervisning på små hold med to eller tre. I disse tilfælde får eleverne mindre end 4 timers specialundervisning tildelt pro persona. Et hold med 2 elever vil sædvanligvis få tildelt 7 timer pr. uge tilsammen.

### B. Eleverne testes pædagogisk kinesiologisk.

AG tester forsøgsgruppen i august-september 1987 med Pædagogisk Kinesiologi, foretager afbalancering og sammensætter individuelle øvelsesprogrammer til brug i hjemmet så vel som i specialundervisningen.

Øvelsesprogrammernes længde er 5 - 7 minutter.

Den pædagogisk kinesnologiske testning og afbalancering, der varer ca.  $1\frac{1}{2}$  time (= 2 lektioner) pr. gang, gentages 3 gange i efterårets løb.

Kontrolgruppen må i den tid, forsøget varer, ikke få kinesnologiske øvelser.

#### C. Eleverne læsetestes igen, og effekten vurderes.

Alle elever, både forsøgsgruppens og kontrolgruppens, læsetestes igen rutinemæssigt i december 1987 - januar 1988.

Korttidseffekten bedømmes på baggrund af denne læsetestning ved at sammenligne forsøgsgruppens og kontrolgruppens læsestandpunkter.

Det anføres i beskrivelsen af forskningsprojektet, at det "for at undgå eventuelle positive eller negative virkninger af forventninger om effekt, forudsættes, at de, der gennemfører læsetestningen i december 1987, ikke ved, om barnet er i forsøgs- eller kontrolgruppen." Dette punkt blev ikke gennemført i praksis.

Langtidseffekten bedømmes på baggrund af en læsetestning i december 1988.

#### D. Ingen må forsømmes.

I projektbeskrivelsen anføres følgende:

"Hvis der fremsættes ønsker om, at også børn fra kontrolgruppen skal have foretaget kinesnologisk testning og afbalancering og have gennemført et øvelsesprogram, kan der således højst blive tale om en udskydelse på ca. 4 måneder." (Læs:.. skal de have mulighed for dette i løbet af foråret.)

#### E. Hvad det koster.

Der er for Gentofte kommune ingen omkostninger forbundet med undersøgelsen. Læsetestningen er et led i den etablerede rutine, og det pædagogisk kinesnologiske test- og afbalanceringsarbejde udføres ligeledes rutinemæssigt som led i AGs undervisning af de "ikke-udskilte læseklasseelever" og andre specialundervisningskrævende elever.

Opgørelsen af effekten og skrivningen af forsøgsrapporten vil foregå i AGs fritid og medfører derfor heller ingen omkostninger for Gentofte kommune.

## H V O R D A N   F O R S Ø G E T   B L E V   L A G T   T I L R E T T E   O G   U D F Ø R T.

### A. Grupperne sammensættes.

I samarbejde med Pædagogisk Psykologisk Rådgivning (PPR) sammensatte vi to grupper af børn. Disse grupper tilstræbtes at være homogene på følgende punkter:

1. Antal: Der var 15 elever i hver gruppe. Een elev i hver gruppe flyttede dog undervejs til anden skole, hvilket resulterede i en gruppestørrelse på 14 elever.
2. Køn: Der var lige mange drenge og piger i hver gruppe. (10 drenge og 4 piger)
3. Alder: De fleste elever var 10 år gamle, tre var 9 år, og to var 11 år.
4. Klassens navn: Der var lige mange elever fra 4a og fra 4b i hver gruppe.
4. Der var lige mange elever med danskvanskeligheder alene og med kombinerede dansk- og matematikvanskeligheder i hver gruppe.

I projektbeskrivelsen er følgende anført:

"Forsøgsgruppen og kontrolgruppen sammensættes, så deres læsestandpunkt så vidt muligt er lige dårligt." Dette kriterie blev ikke fastholdt i udformningen af grupperne. Ved en nærmere gennemgang af læsestandpunkterne ved projektets afslutning viste det sig desværre, at der på dette vigtige punkt ikke var total lighed mellem de to grupper: f. eks. var de 4 hurtigste i højt læsning af tekst i kontrolgruppen.

Det står ligeledes anført, at der "primært anvendes børn, som har alle deres timer (d.v.s. deres specialundervisnings timer) uden for klassen. Hvis grupperne derved bliver for små, må det overvejes at medinddrage børn, som får deres specialundervisning i 2-mands grupper." Det skal anføres, at grupperne ville være blevet for små, hvis dette kriterie skulle have været fastholdt. De fleste af eleverne fik deres specialundervisning i grupper på 2, i enkelte tilfælde endda i grupper på 3.

### B. Forældrene orienteres.

Forældrene til både forsøgsgruppeeleverne og kontrolgruppeeleverne blev ved hjælp af en skrivelse til hjemmet orienteret om projektet, og de blev anmodet om at sige "ja" eller "nej" til tilbuddet om pædagogisk kinesnologisk testning og afbalancering som del af specialundervisningen.

Alle forældre til forsøgsgruppeeleverne svarede "jatak" til tilbuddet. En enkelt dog først efter en uddybende forklaring.

Vi anser det for nødvendigt at nævne, at skrivelserne til hjemmet i en del tilfælde blev forsinkede. Dette skyldtes bl. a. udskift-



ning af skolepsykolog, sygdom, misforståelser i den indbyrdes kommunikation, m.m. I andre tilfælde forløb kommunikationen ukompliceret, kontakten til hjemmene blev etableret allerede inden sommerferien - eller lige efter, og specialundervisningslæreren sørgede for tilrettelæggelsen af "skemaet".

Kontrolgruppens elever fik tilbudet om pædagogisk kinesologisk testning og afbalancering efter at læsestandpunkterne var undersøgt i vinteren 1987-88 for alle elevers vedkommende. Af de 14 elever sagde de lo "ja tak" til tilbudet.

#### C. Lærerne orienteres.

Lærerne fik en mundtlig information foruden den skriftlige, som blev tilsendt skolerne, da projektet var blevet godkendt i alle instanser (skoleforvaltning, skolekommission, m.m.). Alle de implicerede specialundervisningslærere erklærede sig indforstået med at lade deres elever udføre de øvelser, som den pædagogisk kinesologiske testning ville vise, at de havde behov for.

#### D. Lærerens og forældrenes tilstedeværelse ved testningen.

Den pædagogisk kinesologiske testning og afbalancering startede som planlagt i august 1987. På grund af de ovenfor beskrevne forsinkelser påbegyndtes denne testning for nogle af elevernes vedkommende dog først i begyndelsen af oktober.

Specialundervisningslærerne var så godt som altid tilstede ved den første testning af eleverne - og ind imellem også ved de senere.

Forældrene fik fra starten at vide, at deres tilstedeværelse var nødvendig og meget ønskelig. Tidspunkterne for testning og afbalancering blev derfor altid tilrettelagt således, at elevernes forældre kunne komme.

Kun i et enkelt tilfælde er en elev blevet testet og afbalanceret uden at forældrene var tilstede. Årsagen var sygdom. Kontakten til dette forældrepar blev derfor etableret via telefonsamtaler og breve indeholdende elevens øvelser.

Alle var overvejende positive lige fra starten, og der var ingen forældre, der gav udtryk for bekymring, selv om der blev brugt 6 - 8 timer til testning og afbalancering, timer der gik fra den egentlige specialundervisning eller klasseundervisning i dansk.

#### E. Elevernes øvelser.

Elevens øvelser blev altid tegnet og skrevet som et personligt brev til den enkelte, og de blev udformet efter de specifikke behov. En kopi af disse breve blev i hvert enkelt tilfælde udleveret til både elevens specialundervisningslærer og klasselærer.



# Kære

Flot klaret !

Du er i en fin balance nu.

Lav disse øvelser hver dag:



- røg dig selv på bagsiden af benene.



- lav små bitte cirkler med skuldrene.



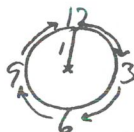
"pust" i din pose 10-12 gange.



mens du ser rundt

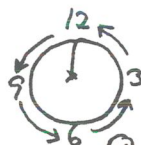
80 gange

1.



og

2.



Slut med



eller



Mange hilsener fra

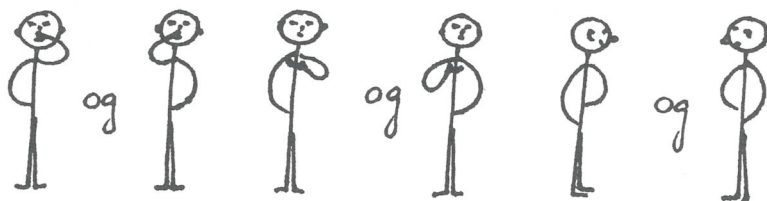
Qnnemarie.

Vi ses igen d.

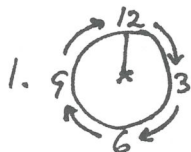
Kære

Du har lavet et flot arbejde  
Sammen med mig. Bravo.

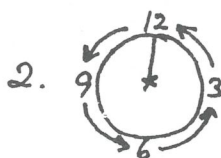
Her er dine øvelser:



mens du ser rundt



og



100 gange



massér dine ører - "fold dem ud"

DRIK VAND!



- mens du læser for dig selv.

Mange hilsener fra Annemarie

Næste gang: den ... kl. ...

Specialundervisningslæreren gav altid udtryk for tilfredshed med informationen, og bortset fra et enkelt tilfælde erklærede også klasselæreren sig tilfreds.

Også skolepsykologen fik information om, hvad testen havde vist, og hvad afbalanceringen omfattede.

#### F. Selve den pædagogisk kinesnologiske testning og afbalancering.

Vi har valgt at beskrive denne testning og afbalancering i et selvstændigt afsnit i rapporten (første del). Ved læsningen af dette kan den interesserede sætte sig ind i, hvad der er blevet testet, og hvordan der er blevet testet og afbalanceret. Der gives også i afsnittet en beskrivelse af enkelte praktiske resultater for nogle af eleverne.

#### D E R E S U L T A T E R, V I N Å E D E F R E M T I L.

Resultatopgørelsen består af fire dele:

1. resultatet af den pædagogisk kinesnologiske afbalancering, således som den kan vurderes ved hjælp af muskeltestningen.
2. effekten af den specialundervisning, der har medinddraget pædagogisk kinesnologisk testning, afbalancering og øvelser sammenlignet med effekten af den specialundervisning, der ikke har indeholdt Pædagogisk Kinesnologi. Denne effekt vurderes
  - a. ved sammenligning af fremgangen, således som den kan måles ved hjælp af almindeligt anvendte læseprøver.
  - b. ved en opgørelse af specialundervisningsbehovet i de to grupper ved projektets afslutning.
3. elevernes egen oplevelse, således som den fremgår af de spørgeskemaer, som de udfyldte inden sommerferien.
4. udtalelser fra lærere, forældre og elever, således som beskrevet i "værkstedsrapport" af Lisbeth von Barnekow, lærer ved Munkegårdsskolen i Gentofte og elev på Årskursus på DLH. (Som det fremgår af indledningen er denne rapport lavet på LvBs eget initiativ og skal derfor ses som et arbejde, der er udført helt uafhængigt af vort, men som vi ikke desto mindre er glade for at være blevet gjort bekendt med.)

ad 1.

Resultatet af den pædagogisk kinesnologiske afbalancering.

Ingen af de fundne ubalancer og ingen af de energiblokeringer, der er blevet ophævet/korrigeret, er på noget tidspunkt dukket op igen. Dette kan tolkes som, at afbalanceringen kombineret med hjemmeøvelserne har givet det ønskede resultat, d.v.s. har været vellykket.

Da nogle af vore overvejelser peger i retning af, at arten og mængden af midtlinieproblemer måske kan have en betydning for elevernes udbytte af den specialundervisning, der medinddrager Pædagogisk Kinesiologi, skal det her specielt nævnes, at alle de fundne problemer, der har med krydsning af midtlinien at gøre, er blevet ophævet, og at de ikke er dukket op igen senere. (At en ubalance betegnes som et midtlinieproblem, betyder at den før "stærke" indicatormuskel viser sig at være "svag", når eleven skal udføre en funktion, der indebærer et kryds af midterlinien, og som derfor kræver en udvidet "samfunktion" af de to hemisfærer. Det normale krydsede gangmønster er et eksempel på en sådan "samfunktion".)

Hos alle elever har der fundet en forøgelse af det såkaldt mentale energipotential sted, ligesom det negative emotionelle stress der ved starten af den første testning er højt, er blevet væsentligt reduceret. Hos nogle elever blev det endog totalt elimineret. Dette skal forstås således, at der enten kun måltet ganske lidt eller slet intet negativt emotionelt stress ved starten af den sidste pædagogisk kinesnologiske testning.

(Ved mentalt energipotential forstås den mængde energi, den pågældende elev kan stille til rådighed for at nå det fastsatte mål. Ved negativt emotionelt stress forstås den grad af belastning, eleven oplever, når han arbejder på at nå sit mål. Selve målet fastsættes ved hjælp af den tidligere beskrevne muskeltestning. (Se også afsnittet: målet for undervisningen i første del.)

ad 2:

Effekten af specialundervisningen.

Elevernes fremskridt blev først vurderet på grundlag af de enkelte tests hver for sig, og derefter samledes resultaterne fra alle prøverne i en såkaldt "vurdering på et bredt grundlag".

Korttidseffekten blev bedømt ved at sammenligne læsestandpunktet i dec 86 med standpunktet i dec. 87, mens langtidseffekten bedømtes ved standpunktet dec 88. De tests der blev anvendt, var læsetests, som Psykologisk Pædagogisk Rådgivning anvendte, og der indgik både højt læsning og forståelseslæsning.

#### Fremgangen i læsestandpunkt og startstandpunkt.

Blandt de enkelte tests sås den største forskel mellem de to grupper i tekstlæsning. Højt læsning af enkeltord viste derimod ingen forskelle. Dette er hovedkonklusionen både ud fra den statiske rangsumsanalyse og ud fra forsøg på at gruppere børnenes fremgang. Forskellene kan ikke forklares ved forskelle imellem grupperne ved læsetestningen før forsøgets start-faktisk var de 4 hurtigste læsere (i T-2) ved starten i kontrolgruppen.

#### Den samlede læsefærdighed

Efter at elevernes fremgang var vurderet på grundlag af de enkelte tests hver for sig, samledes resultaterne af alle prøverne til en bred analyse: en helhedsvurdering af elevens læsefærdighed. Den viser at lidt over en trediedel af de elever, der blev testet og afbalanceret med Pædagogisk Kinesio-logi har haft større fremgang i læsefærdighed end børn i kontrolgruppen.

#### Samspilsanalysen.

En analyse af samspillet mellem børnenes hjernedominans for opgaver samt paradoksal reaktion på pasgangsbevægelser på den ene side og læsefremgang på den anden side gør det dog sandsynligt, at det er disse to grupper der har haft de største fremskridt i læsefærdighed. De to grupper udgør over halvdelen af børnene i forsøgsgruppen.

#### Reduktion af behovet for specialundervisning.

Tendensen til at eleverne i forsøgsgruppen klarer sig bedst støttes af: Flere børn(8) fra forsøgsgruppen end fra kontrolgruppen(2) går ud af den intensive form for specialundervisning.

Når den brede analyse af fremgangen i læsning sættes i forbindelse med ophør af intensiv specialundervisning, ser det ud til, at selve det forhold, at man ophører med denne undervisning ikke giver alle nuancer i disse børns fremskridt i læsning.



De fem af de seks elever, der ophører klarer sig ved en helheds-  
vurdering af deres læsning bedre end de to kontrolgruppe-børn,  
der ophører.

#### Svaret på spørgsmålet:

virkede Pædagogisk Kinesiologi/ONE BRAIN-systemet forøgende på  
læsesvage elevers læsefærdighed? - må derfor være et:

"JA" - i hvert tilfælde på mellem en trediedel og halvdelen af  
eleverne.

Vi mener herefter, at resultaterne giver tilstrækkelig baggrund  
for følgende konklusion:

På grundlag af denne lille pilotundersøgelse er det  
rimeligt at foretage flere undersøgelser, fordi der er  
mellem en trediedel og halvdelen af eleverne i forsøgs-  
gruppen, der har haft synlig og målbar gavn af, at  
Pædagogisk Kinesiologi blev medinddraget i deres speci-  
alundervisning.

Den synlige fremgang viser sig ved, at deres læsefrem-  
gang - vurderet på et bredt grundlag - var større end  
læsefremgangen hos noget barn i kontrolgruppen, og at  
deres specialundervisningsbehov er klart reduceret.  
Dette kunne bl.a. medføre en reduktion af ressourcetil-  
delingen til dette område - også på landsplan, forud-  
sat at specialundervisningslærerne får mulighed for at  
medinddrage Pædagogisk Kinesiologi i deres undervis-  
ning.

Dette vil ikke reducere behovet for specialundervisningslærere,  
men blot give mulighed for at forkorte specialundervisningstiden  
for den enkelte elev og derved give lærerne mulighed for også at  
arbejde forebyggende ude i klasserne, f.eks. i indskolingen.

#### Økonomiske konsekvenser.

Skal projektets resultater på lokalplan vurderes økonomisk, kan  
man sige, at når der efter projektets afslutning er fire elever  
mere fra forsøgsgruppen end fra kontrolgruppen, der ikke længere  
behøver at få tildelt 4 øremærkede specialundervisningstimer om  
ugen i et helt skoleår, timer, der gives uden for klassen som  
eneundervisning, eller - hvis der er flere elever fra samme klas-  
se på hold med 2, evt. 3, så peger det henimod, at der på et år  
vil kunne spares

4 x 4 x antal af lønuger x gange timelønnen for en specialunder-  
visningslærer.

ad 3:

Elevernes egen oplevelse.

Alle elever har været positive og har - på en enkelt nær - virket motiverede.

De fleste elever (12 af 14) svarer "ja" til spørgsmålet, om de synes, at afbalanceringen og øvelserne hjalp dem. 2 elever svarer "ved ikke".

Alle elever svarer "ja" til spørgsmålet, om de synes, at de er blevet bedre til at læse og/eller stave.

Alle elever har fået mere lyst til at læse. En enkelt har fået mere lyst til at skrive stil, en anden er blevet gladere for at læse.

De fleste elever (9) vil gerne have flere timer med kinesologi i næste skoleår. To elever mener "måske", tre siger "nej" med forskellig begrundelse, her iblandt at "det ikke er nødvendigt mere".

(De samlede udtalelser fra eleverne samt spørgeskemaet findes i rapportens fjerde del.)

Kritik:

Det er klart, at det ville have været interessant at vide, hvilke oplevelser kontrolgruppens elever havde om deres læsefremgang. Derved kunne vi have opklaret spørgsmålet, om alle projektets specialundervisningselever oplever deres læsefremgang på samme måde. Fremtidige undersøgelser skal naturligvis belyse dette forhold.

ad 4:

Udtalelser fra elever, forældre og lærere.

Her skal kun anføres, at disse udtalelser alle var positive. Lærerne glæder sig over elevernes øgede gå-på-mod og selvværdsfølelse og nævner, at der er sket et betydeligt fagligt spring i den "tekniske læsning".

Forældrene er meget glade for, at deres børn har gjort fremskridt, og de udtrykker fuld forståelse for, at børnene ikke har deltaget i den normale danskundervisning. De fokuserer på de fremskridt, de ser inden for egne rammer.

Alle elever synes, at "det går meget bedre nu", og der er ingen, der oplever sociale nederlag ved at have været væk fra klassen.

(Alle disse udtalelser er fra "en medvirkende specialundervisningslærer", Lisbeth von Barnekows "værkstedsrapport" udarbejdet til årskursus på DLH i marts 1989. Et par sider af denne værkstedsrapport kan læses i vores rapports fjerde del.)

A F R U N D I N G.

Denne indledende og selvstændige rapportdel har nu nået sin afslutning. Det har været vores hensigt på denne måde at lave en rimelig kort sammenfatning og oversigt over vores arbejde.

De af vores læsere, der har lyst til at sætte sig mere ind i

1. den pædagogiske kinesologiske undersøgelsesmetoder, afbalancering og virkninger
2. effektvurderingerne

kan - med forhåbentligt stort udbytte - læse videre i denne rapports næste dele.

NB. Det kan være en god idé - inden den fortsatte læsning samt af og til under den fortsatte læsning - at udføre den øvelse, der er vist på billedet på denne dels sideX:

Det skal dog bemærkes, at "massagen" af de to punkter nedenfor kravebenene og til siden for brystbenet skal udføres først med den ene og så med den anden hånd, cirka et halvt minut hvert sted. Det skal også bemærkes, at den hånd, der dækker navleområdet, skal ligge stille hele tiden, og at øvelsen skal foretages samtidig med, at man læser.

Eleverne i projektet har haft glæde af denne øvelse. Vi håber, at vore læsere vil få det samme!



Første del.

PÆDAGOGISK  
KINESIOLOGI

—

undersøgelsesmetoder  
afbalancering  
virkninger.

Annemarie Goldschmidt





## PÆDAGOGISK KINESIOLOGI

### UNDERSØGELSESMETODER

#### AFBALANCERING

#### VIRKNINGER

---

### FREMANGSMÅDE VED DEN PÆDAGOGISK KINESIOLOGISKE TESTNING OG AFBALANCERING.

#### I. TESTSKEMAET.

Som hjælpemiddel til at fastholde testresultaterne er anvendt et testskema udarbejdet af Annemarie Goldschmidt og Bent Jørgensen. Alle de tests, der er anført på skemaet er foretaget ved hver eneste testning, og der er desuden suppleret med mere omfattende tests.

Den pædagogisk kinesiologicaliske testning og afbalancering begynder altid med, at eleven skriver sit navn, sin fødselsdag, sin alder m.m. på testskemaet. Derefter følger en kort samtale, hvori eleven anmodes om at fortælle om sine vanskeligheder. Drejer det om dansk alene eller både om dansk og matematik? Handler det både om læsning og stavning eller blot om det ene af de to? Er der vanskeligheder i andre fag? Ofte bedes eleven derefter fortælle om hvilke fag, der er de bedste for hende/ham i skolen. Ovenpå dette følger så en forklaring om, hvad der videre skal ske.

Det er hver gang blevet understreget overfor elever og forældre, at Pædagogisk Kinesiologi ikke er et "tryllemiddel", ikke er "de vises sten", der kan få alle læse- og stavevanskeligheder til at forsvinde som dug for solen, men at det er en metode, der kan gøre krop og hjerne parat til, at eleven kan få det optimale udbytte af den undervisning, der bliver givet i klassen og i specialundervisningstimerne. Både elever og forældre har samtidig fået at vide, at der vil blive lidt hjemmearbejde i form af lette øvelser, der vil tage fra 3 - 6 minutter en eller to gange om dagen.

Det skal allerede her anføres, at elevens lærere - når testen og afbalanceringen var afsluttet - har fået en forklaring på sammenhængen mellem de ved testen gjorte fund og elevens læsevanskeligheder, og det er blevet gjort klart, at det vil være af betydning for elevens videre udvikling, at de oplysninger, som testen giver, fremover kan indgå som supplerende baggrund for tilrettelæggelsen af den daglige undervisning. Øvelsernes betydning bliver også forklaret, og der lægges vægt på vigtigheden af, at disse indgår som del af specialundervisningen i tiden fremover.

Projektet er overalt blevet mødt med åbenhed, hvilket muliggør kommunikation uden dog at udelukke skepsis. For at åbenheden skal kunne udvikles til at positivt samarbejde, er det nødvendigt at tage tid til grundig og direkte kommunikation med de implicerede lærere.

## II. TESTNING AF MOTORISKE FUNKTIONER.

Den pædagogisk kinesnologiske testning indledes med en enkel motorisk testning. Denne omfatter:

1. grovmotorik
2. rum og retning
3. finmotorik
4. kinestetisk sans/funktion
5. tungemotorik
6. akustisk-motorisk funktion

### Grovmotoriske funktioner.

Undersøgelsen omfattede

- a. tåstående stilling på to ben
- b. stå på et ben - fuld fod
- c. hoppe et fjederhop
- d. hinke på et ben
- e. hoppe fremad med små hop og samlede fødder
- f. hoppe sidelæns med små hop og samlede fødder
- g. almindelig gang

Når undersøgelsen foretages, er eleven på bare fødder eller i strømpesokker. I skemaet anføres, hvortil eleven er nået i sin motoriske udvikling. Det handler om en kvalitativ undersøgelse, og kategoriseringen foretages således:

- i.p.b.: intet parat bevægelsesmønster - eleven kan slet ikke
- o.k.k.: opmærksomhedskrævende kontrol - eleven kan, men er usikker
- a.s.: automatisk selvfølgelighed - eleven kan og er sikker

Det skal nævnes, at eleven i videst muligt omfang selv krydser skemaet af med det formål at øge kropsbevidstheden mest muligt. Ovenstående gælder for alle de motoriske deltests.

### Rum og retning.

Undersøgelsen omfattede bl.a. retningsopfattelse (frem - tilbage - til siden) og højre-venstre sikkerhed.

### Finmotoriske funktioner.

Undersøgelsen omfattede a. reciprok koordination (skift mellem

- knytning og strækning af fingrene - asymmetrisk bevægelse)
- b. fingeropposition (tommelfingeren rører ved de andre fingerspidser - een ad gangen)

#### Kinestetisk funktion.

- Undersøgelsen omfattede
- a. taktil perception (testeren rører ved ellevers fingre - een ad gangen eller to ad gangen - og eleven skal kunne føle, opfatte og sige, hvilken finger, resp. hvilke fingre, det drejer sig om)
- b. finger-imitation (testeren viser forskellige hånd- og fingerstillinger. Eleven skal uden at se på sin hånd kunne efterligne testeren).

#### Tungemotorik.

- Undersøgelsen omfattede
- a. stereognose (eleven skal kunne danne en spids af sin tunge og med den nå op mod næsen)
- b. diadokokinese (eleven skal kunne bevæge sin tunge fra side til side uden at støtte den mod læberne).

#### Akustisk- motorisk funktion.

Undersøgelsen omfattede perception og reproduktion af simple rytmer angivet ved klap i hænderne.

Det skal bemærkes, at ingen af eleverne havde automatisk selvfølgelighed på alle områder. Det vil sige, at en eller flere af de motoriske funktioner kræver konstant opmærksomhed og kontrol. Når dette er tilfældet, vil der altid være "kanalkapacitet", der er i brug for at udføre disse funktioner, hvilket igen vil sige, at der er mindre at stille til rådighed for øvrige funktioner, f. eks. de boglige.

Der sættes ikke øvelser i gang for at bedre disse motoriske funktioner, idet erfaringerne viser, at den afbalancering, der efter den følgende testning vil finde sted, automatisk bedrer motorikken, - dels direkte, dels indirekte gennem en større parathed til at få det optimale udbytte af de daglige bevægelser, herunder idræt, leg m.v.

### III. DEN EGENTLIGE PÆDAGOGISK KINESIOLOGISKE TESTNING.

Når den motoriske del af testen er foretaget, og når notater er gjort - som før nævnt ofte af eleven selv - så fortsættes der med

den egentlige kinesiologiske testning. Denne falder i flere dele, og det er stadig det førnævnte skema, der anvendes.

Allerførst får eleven og de tilstedeværende voksne en forklaring om, hvad testen går ud på. Selve muskeltestningen demonstreres, og der gives følgende forklaring på grundprincipperne for al muskeltestning:

"Alt det, der er godt for et menneske, fysisk så vel som psykisk, vil få "stærke" muskler til at vedblive med at være "stærke".

"Alt det, der er dårligt for et menneske, fysisk så vel som psykisk, vil gøre "stærke" muskler "svage".

"Alt det, der er godt for et menneske, kan også gøre "svage" muskler "stærke".

Ved hjælp af muskeltestningen får vi altså oplysninger om, hvorvidt en funktion, visuel, auditiv, emotionel, motorisk etc. opleves af den testede som en udfordring ("stærke" muskler forbliver "stærke") eller som en belastning ("stærke" muskler bliver "svage").

NB. Anførselstegnene er valgt, fordi man ikke taler om en muskeltstyrke, men om en parathed. Det er nærmest hvile-spændingstilstanden, der måles, (muskeltonus).

#### A. DE INDLEDENDE TESTS.

Den første del af den pædagogisk kinesiologiske testning er de såkaldte "indledende tests". Det drejer sig om følgende:

1. Testning for at finde en muskel, der kan bruges som testmuskul i den videre testning. Der stilles følgende krav til denne muskel:

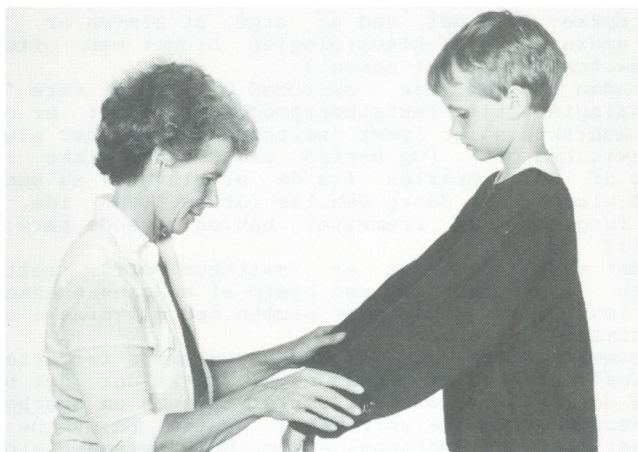
- a.  
den skal være let at teste

- b.  
den skal kunne "holde stærk", når den udsættes for en ganske let vægtpåvirkning, et let tryk. Musklen skal "kunne holde" eller "holde stærk" på både højre og venstre side af kroppen, og dette skal den kunne gøre, både når dens fibre er maksimalt kontraherede, og når dens fibre er udspændte. Dette benævnes, at musklen "skal kunne holde" i såvel contraction som extension.

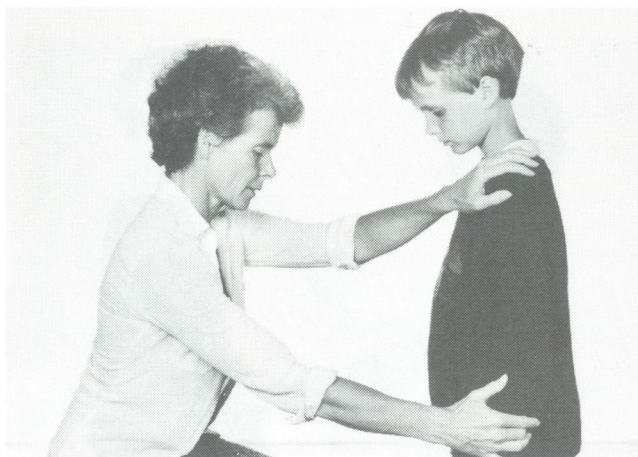
(Se illustrationerne på næste side.)

- c.  
den skal kunne reagere med at "give slip", når dens fibre forkortes, resp. med at "holde stærk", når dens fibre forlænges. Kan den det, er det tegn på, at vi har at gøre med "a free muscle circuit", et "frit ublokeret neuromuskulært kredsløb". Skulle der være en blokering af dette "kredsløb", ophæves denne, inden videre testning foretages.

Når en sådan testmuskul, der oftest benævnes indicatormuskul, er fundet, går vi videre.



Deltoidaeus anterior testes i contraction.



Deltoidaeus anterior testes i extension.



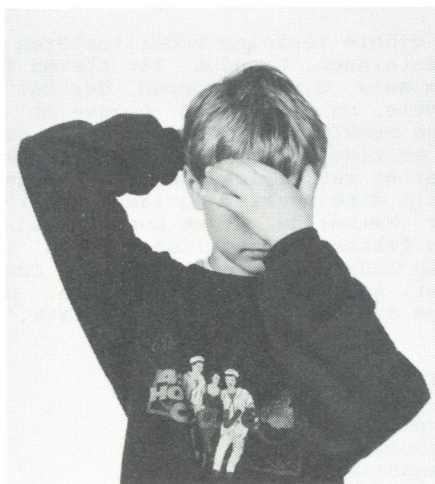
2. Musklen skal kunne klare en testning, der rummer skift af polaritet, hvilket vil sige, at den skal kunne "holde", når den bliver testet med først højre hånd (positiv), så venstre hånd (negativ), og så højre hånd (positiv) igen. Kan den det, udtrykker man det ved at sige, at eleven er "switched on". (I andre grene af kinesiologien bruger man ofte udtrykket "unswitched" for det samme!) Modsætningen til at være "switched on" er at være "switched off". Analogien til elektrikersproget er klar: er der tændt for en kontakt, så er lyset "switched on", er der slukket, er lyset "switched off". (Og herfra er der så ikke langt til billedet af Georg Gearløs fra de af eleverne så kendte "Anders And-blade": når Georg Gearløs får en "lys" idé, når hans "pære" fungerer, så fremviser han en lysende pære over sit hovede!!!)
- Skulle det ske, at eleven er "switched off", rettes dette inden den videre testning ved hjælp af en ganske enkelt øvelse, som iøvrigt er god at gøre sammen med eleverne i begyndelsen af timerne!
- NB. I sommeren 1989 har ONE BRAIN-systemets forfattere givet "switching"-begrebet et andet navn. De kalder det nu "overload" og udtrykker hermed, at der er tale om en overbelastning af det neurologiske ("elektriske") system. En overbelastning, der oftest har en emotionel årsag. Høle personen siger: "Det er simpelthen for meget for mig lige nu. Jeg føler at der er noget, der ikke er, som det skal være. Jeg må hellere "gå ud"!"
3. Energien skal strømme i den rigtige retning (nedefra og opefter) gennem central- og guvernørmeridianen.



Central- eller konceptionsmeridianen testes.

Skulle det ske, at energien løber "den gale vej" gennem centralmeridianen og/eller guvernørmeridianen, så skal der korrigeres herfor, inden den videre testning finder sted. Der kan i øvrigt læses mere om denne meridianenergi senere i rapporten.

4. Der skal være tilstrækkeligt med vand tilstede. Viser testen, at dette ikke er tilfældet, taler vi om "subklinisk dehydrering". Denne tilstand rettes ved, at eleven får et glas vand at drikke.
5. Testmusklen skal kunne give et klart JA-svar og NEJ-svar. Eller sagt på en anden måde: kommer testeren med et udsagn, der er "falsk", så vil musklen miste tonus og virke "svag" ved testen. Er testerens udsagn "sandt", så vil musklen have sin naturlige tonus i behold. Dette sikres, inden man går videre med det indledende testforløb.
6. Eleven testes nu for at man som tester kan vide, at hun/han "er til stede med hele sin bevidsthed, underbevidsthed og kropbevidsthed - 100%". Skulle dette ikke være tilfældet, holder eleven sig selv - eller testeren kan gøre det - på panden og på baghovedet.



Benjamin holder selv let på pandepunkterne og på baghovedet

6. En test, som kaldes for polariseret balance, foretages af og til som del af den indledende testning, men er dog ikke nødvendig, for at vi kan gå videre.

Alle disse forannævnte og beskrevne tests er såkaldte "indledende tests", som er nødvendige at foretage, for at vi kan

regne med, at vores testmuskel, ja, hele personen kan give os pålidelige svar. Skulle der være en ubalance på et eller flere af områderne, så skal der - som anført - korrigeres, inden den videre testning påbegyndes. Kun når dette gøres, kan vi regne med testresultaterne. Undlades det, vil testresultaterne ikke være tilstrækkeligt pålidelige.

#### B. DEN VIDERE TESTNING.

Nu siger testeren: "Det er OK, at jeg arbejder med dig og tester dine muskler." Indicatormusklen får det meget lette tryk, og den vil svare JA eller NEJ til udsagnet. Kun når svaret er et klart JA, går testeren i gang med den videre testning. Dette er af fundamental betydning, fordi man derved giver eleven en oplevelse af, at det her er hende eller ham, der selv ved, hvad der er det bedste. Det forunderlige er derved sket for eleven: hun - eller han - oplever - måske for første gang - at det er læreren, der IKKE ved, og eleven selv der ved. "Kroppen ved det hele, den rummer alle svarene, og når de først kommer op til vores bevidsthed, så bliver vi istand til at træffe nye valg for os selv og vores tilværelse."

Det pædagogiske ligeværdighedsprincip understreges altså ligefra begyndelsen. Kommunikationen mellem tester og elev er horisontal.

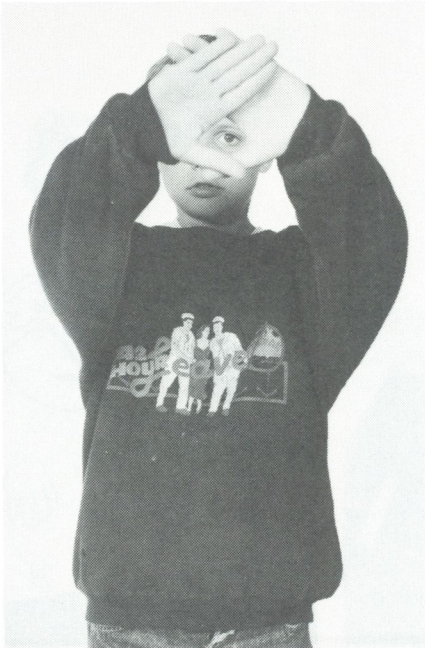
Adskillige gange i den videre testning beder testeren om tilladelse til at fortsætte testningen. Desuden får eleven forklaret, at det er hende selv/ham selv, d.v.s. kroppen, der har alle svarene. "Din krop ved det hele, og det er min opgave at lytte til din krop, lytte til dine muskler og til de svar de giver. Alle de svar, din krop giver, er rigtige, for de fortæller allesammen noget om, hvordan det er at skulle løse de forskellige opgaver. Du skal også bare lytte til dine muskler og lade dem få lov til at være, præcis som de er. Mærker du, at en muskel pludselig ikke er helt så stærk, som den føltes lige før, så skal du ikke prøve at gøre den stærkere, men lade den være som den er. Den vil nemlig bare fortælle os noget, som den gerne vil have, at vi skal vide, for at vi kan hjælpe den med igen at blive stærk."

#### Dominanstestning.

Der undersøges for a. hånddominans  
b. foddominans  
c. øjendominans  
d. øredominans  
e. digital hemisfære  
f. analog hemisfære  
g. orientering ("mental" dominans)

ad a.: hvilken hånd er skrivehånden? det noteres, om der er tvivl. Det noteres ligeledes, om eleven bruger "den anden hånd" til andre funktioner, f. eks. klippe, sy, spise.  
ad b.: hvilket ben hinker eleven på? sparker med? etc.

ad c.: hvilket øje vælger eleven at bruge, når der kun må bruges eet? Eleven bliver f. eks. bedt om at kigge igennem et paprør og at bruge det som kikkert eller om at danne et "hul" mellem tommel- og pegefingrene og se igennem dette. (Billedet viser den afsluttende fase af testen.)

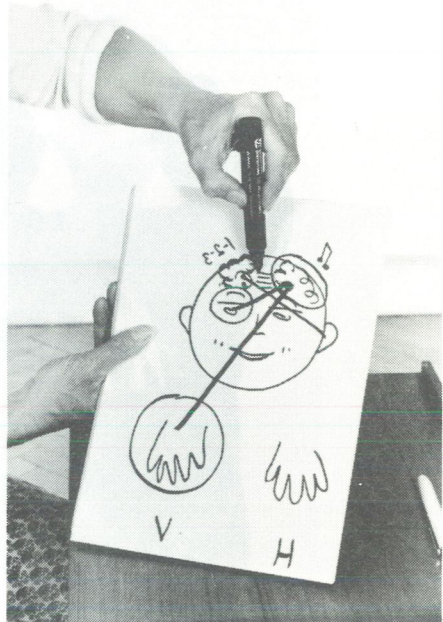
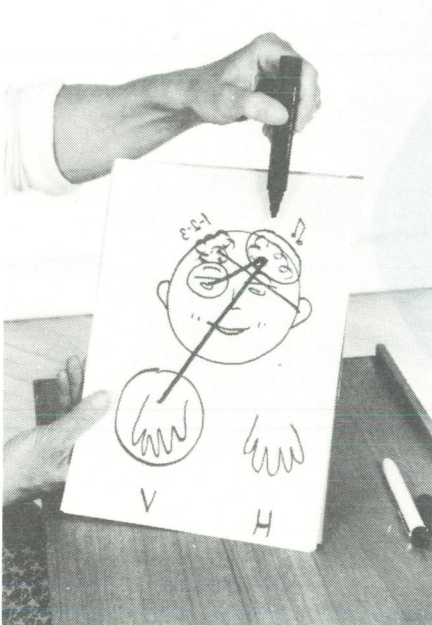


Benjamins venstre øje er hans dominerende øje.

- ad d.: øredominans undersøges ved hjælp af muskeltestningen. Testeren fremkommer med sine udsagn, og indicatormusklen "svarer" med et JA eller et NEJ eller rettere reagerer med at "holde stærk" overfor et "sandt udsagn" og blive "svag", hvis udsagnet er "falsk". ("Sand" og "falsk" er udtryk, som eleverne kender fra matematikken.)
- ad e. og f.: disse forhold afgøres ved at bede eleven om først at tælle til ti og derefter om at nynne et par toner eller at se på et billede, samtidig med at indicatormusklen på først den ene side, så den anden side testes.
- ad g.: dette forhold undersøges som beskrevet under øredominans. Hensigten med testen er at finde ud af, hvilken hjernehalvdel eleven almindeligvis vælger at "tænke først med" eller at "bruge først", når han eller hun skal løse en opgave.



Disse dominansforhold tegnes derefter ind på et billedark, og tegningen danner så grundlag for en samtale om, hvilken betydning netop denne elevs dominansforhold har for hendes/hans læse- og stoveproblemer.



En elevs dominansforhold er her indtegnet.

Af ovenstående tegning skulle det kunne være klart for læseren, at en elev med disse dominansforhold vil have sin stærke side på visuel syntese. Det fremgår også, at den pågældende elev under stressende omstændigheder eventuelt vil kunne få vanskeligheder med den auditive analyse. (Læs mere herom på de følgende sider.)

Når hele testningen er afsluttet, har også elevens lærer fået information om, hvorledes elevens dominansforhold er, og det er blevet diskuteret med forældre, såvel som med lærer, hvorledes elevens stærke sider kan bruges og tilgodeses i fremtidigt valg af undervisningsmaterialer, og hvorledes de svage sider kan styrkes, bl. a. med de pædagogiske kinesiologiske øvelser. Betydningen af at stimulere corpus callosums funktion understreges, ligesom der lægges vægt på at forklare, at enhver form for negativt fø-

lellesmæssigt stress vil få "klappen til at gå ned" og i udstrakt grad kompromittere samarbejdet mellem de to hemisfærer. (Senere vil det blive diskuteret, at stress-situationer i de fleste tilfælde ikke blot får os til at gå ned på halv kapacitet, men på en kvart - se CIA.)

På samme måde som på billederne på foregående side er det næsten altid enkelt ud fra de aktuelle dominansforhold at se, hvor eleven har sine vanskeligheder. Man kan se, om det drejer sig om vanskeligheder på området

- a. auditiv analyse
- b. auditiv syntese
- c. visuel analyse
- d. visuel syntese

og man kan ligeledes se, hvor eleven har sine stærke sider. På den måde supplerer den pædagogiske kinesiologi de almindeligt foretagne læse- og staveprøver. Supplerer med en meget værdifuld oplysning. Den giver nemlig mere viden om årsagerne til vanskelighederne, og den giver samtidig en nøgle til, hvorledes nogle af disse vanskeligheder kan ophæves, således at eleven efterhånden kan nå til at fungere med hele sit optimale potentiale.

#### Et eksempel hentet fra hverdagen.

En elev i 6. klasse har store stavevanskeligheder og blokerer totalt ved alle staveprøver. Specialundervisningslæreren beder efter at have talt med forældrene - om at få eleven testet med metoden Pædagogisk Kinesiologi.

Ved testningen findes adskillige ubalancer: eleven (en pige) er "pasgænger", har bl.a. vanskeligheder ved at "krydse midterlinien" ved skrivning og har diverse problemer under "øjne- og synsfunktioner".

Disse ubalancer bliver rettet i løbet af den første times afbalancering, og denne afbalancering holder sig, således at forstå, at de samme ubalancer ikke optræder på ny ved senere testninger.

Elevens dominansforhold ser ud som på illustrationen på foregående side:

venstre hånd

venstre øje

højre øre

venstre hemisfære er den digitale

højre hemisfære er den analoge

højre hemisfære er den dominante i "mental" forstand.

Heraf vil fremgå, at eleven vil have let ved visuel syntese, og dette gav en del af forklaringen på, at hun var en glimrende læser, som oven i købet læste meget. De bøger, hun læste, var alderssvarende - eller mere end det!

Den auditive analyse var derimod vanskeliggjort og retstavning ligeledes, især i stressede situationer, hvilket alle prøvesituationer må siges at være. Her gik den "berømte" klap ned. Venstre hemisfære kunne ikke få støtte af højre - og omvendt. Processen kan - med en simpel "arbejdsmodel" beskrives således:



Det auditive sanseindtryk opfattes for hovedpartens vedkommende først i venstre hemisfære. Herfra sendes det til højre hemisfære for dels at blive koordineret med det visuelle og det taktil-motoriske sanseindtryk, dels at blive "behandlet" dér, da denne hemisfære hos den omtalte pige er den, hun er orienteret mod at "tænke først med".

En stress-situation er allerede opstået på nuværende tidspunkt, idet pigen oplever, at det tager længere tid for hende, end hun bryder sig om, at få samordnet sine indtryk og bearbejdet dem og fremkomme med det forventede svar. "Klappen" går ned, og situationen forværres yderligere af, at den analoge hemisfære, som alle sanseindtrykkene nu fortrinsvis befinder sig i, ikke er god til analysen - og det var jo stavnning, det i dette tilfælde drejede sig om. Højre hemisfære er i de fleste tilfælde den analoge, den der tager sig af syntesen, den der er ukritisk, ikke-dømmende, den, der "tager tingene som de er". Er klappen gået ned, hvilket den havde meget let ved hos denne elev, fordi hun også havde mange midtlinieproblemer (pasgænger bl.a.), så er det svært at få støtte fra den modsatte hjernehalvdel, her: den digitale, den analytiske, og så har vi årsagssyndromet. Resultatet blev i dette tilfælde, at eleven ved alle prøver blokerede totalt, og at hun i hverdagssituationerne blev det, man kan kalde en "kreativ staver"!! Til daglig var der i hvert tilfælde ingen, der havde let ved at tyde, hvad pigen skrev.

Det stiller store krav til underviseren om at skabe en atmosfære af støtte og accept samt den nødvendige tid, for at stavefunktionen skal komme i gang. Det stiller også store krav til eleven, som skal erkende sine vanskeligheder for derved at kunne arbejde med dem.

Når stresset er taget af situationen, og når midtlinieproblemerne og andre energiblokeringer er ophævet, så vil eleven kunne komme til at fungere med sin fulde kapacitet, hun vil være indlæringsparat. Denne parathed understøttes af hjemmeøvelserne, der alle blev udvalgt med henblik på at støtte hemisfæreintegrationen, støtte den funktion, der ligger i at krydse midtlinien og derved lette samordningen af de forskellige sanseindtryk.

En vigtig ting skal nævnes allerede her: I følge teorien bag Pædagogisk Kinesiologi (ONE BRAIN-teorien) går "klappen" ikke alene ned mellem højre og venstre hemisfære, men også mellem for- og baghjerne, hvilket vil sige, at hele forreste del af hjernen er sat midlertidigt ud af spillet. Vi handler udelukkende for at "overleve", det drejer sig om "kamp" eller "flugt", og dertil er læsning og stavning dels ikke nødvendigt og dels i høj grad vanskeliggjort, fordi hele pandelappen, hvor hovedparten af læsefunktionen finder sted, er "slået fra". Læs mere herom i afsnittet om CIAs funktion.

#### Et andet eksempel:

En elev i 4. klasse (eleven er fra forsøgsgruppen, nr. 6) har følgende dominansforhold:

højre hånd  
højre øje  
venstre øre  
venstre hemisfære er den digitale  
højre er den analoge  
højre hemisfære er den dominante i "mental" forstand.

Heraf ses tydeligt - når man anvender den før beskrevne arbejdsmodel eller tydningsmodel - at det udelukkende er de auditive sanseindtryk, der går den direkte vej til den dominante hemisfære, som i denne elevs tilfælde er sammenfaldende med den analoge. De visuelle og de taktile-motoriske input skal "omvejen" over hans ikke-dominante hemisfære, som her er den venstre. Eleven vil være en langsom læser, som må tage del for del, stavelse for stavelse. Han må benytte sig af den visuelle analyse, og det afhænger i høj grad af samarbejdet mellem de to hemisfærer, om han får nogen mening i det, han læser. Lyd og billede kommer ind på hver sin side, d.v.s. at de i et vist omfang er adskilt. Auditiv syntese er denne elevs stærkeste side, men kan han bruge den til noget i stavesammenhæng? Ja, men først når de to hjernehalvdele arbejder sammen.

Eleven klarede før den pædagogisk kinesnologiske testning og afbalancering blev påbegyndt, T2-prøven således:

2.4 ord på 10 sekunder med en fejlprocent på 3.  
Efter testning og afbalancering (3 gange) og hjemmeøvelser klarede han 13.7 ord med en fejlprocent på 5.

For O2s vedkommende så det således ud:

FØR: 1.9 ord på 10 sekunder med en fejlprocent på 26.  
EFTER: 6.2 ord med en fejlprocent på 20.

Drengen havde ved den første testning vanskeligheder med at krydse midterlinien, både hvad angår øjnenes bevægelser og i relation til skrivning. Desuden var han "pasgænger". Da disse ubalancer, som også kaldes energiblokeringer, var rettet/fjernet gennem afbalanceringen, gik drengen i gang med at lave øvelser, hvis hensigt var at bedre evnen til at krydse midterlinien for derved at bedre hemisfæreintegrationen.

Ved anden testning fortæller eleven, at han nu "er frisk efter gymnastiktimerne. Før var jeg altid så træt efter de timer og sommetider også efter frikvartererne." (Pasgængerproblematikken.)

Elevens samlede udbytte af en specialundervisning kombineret med Pædagogisk Kinesnologi blev i øvrigt, at hans fremgang blev så stor, at han rykkede ud af gruppen "ikke-udskilte læseklasseelever" og overgik til almindelig klasseundervisning!

Inden dette afsnit om dominansforholdenes betydning forlades, vil jeg nævne, at jeg ved, at min model kun delyvist holder neurologisk. Samtidig er det dog min erfaring, at den holder både pædagogisk og psykologisk, og at mange børn trækker vejret lettet, når de ser tegningen: "Åh, jeg er altså ikke dum!" Vi ændrer i

øvrigt ikke på dominansen, men bestræber os blot på at få hjernen til at arbejde som EN HEL HJERNE, fri for stress.

#### Målet for undervisningen.

Efter dominanstestningen er foretaget, fastlægges målet. Hvad er det, eleven ønsker at blive god til, eller bedre til? Hvad er det, eleven ønsker at kunne klare?

Også dette fastlægges ved hjælp af muskeltestningen, og det sikres på den måde, at det nævnte mål virkelig ER det vigtigste mål at arbejde henimod lige nu.

Eks.: "Dit mål er at kunne blive bedre til at læse" - JA/NEJ. Er svaret JA, så sikres det derefter, at det virkelig ER det vigtigste, og at der lige nu ikke er noget, der er vigtigere end det.

Er svaret NEJ, så skal der ledes efter det vigtigste mål, som f. eks. godt kunne være "at blive bedre til idræt" (bevægelsesmønstret), eller at "højre og venstre hjernehalvdel arbejder bedre sammen".

Det er uhyre vigtigt at finde det helt præcise mål, at få det klart formuleret, og at få det skrevet ned på testskemaet.

Eleven formelig vokser ved, at det er ham selv/hende selv, der VED, og læreren, der skal finde svaret. Motivationen er herefter så godt som altid helt i top!

#### Det mentale energipotential/Mental Fitness Energy.

Her undersøges, hvor stor en mængde energi, eleven har til at gå i gang med at nå sit mål. Faktoren 40 er sat til det optimale, d.v.s. 100%, og ved den sædvanlige muskeltestning klargøres det, hvor eleven er på en skala fra 1 til 40. Tallet noteres i skemaet, og når afbalanceringen af de ved den videre testning fundne ubalancer har fundet sted, testes energipotentialet igen, for at man kan finde det nu fremkomne potential.

Målet med den pædagogisk kinesnologiske afbalancering er at ophæve blokeringer og at frigøre bunden energi, således at denne kan stilles til rådighed præcis dér, hvor der er brug for den, nemlig i bestræbelsen for at kunne nå det fastlagte mål. Erfaringerne viser, at eleverne når et energipotential på 40 (= max.) i slutningen af hver eneste afbalancering.

Når eleven har nået et energipotential på 40, så er han/hun i optimal balance, fordi der samtidig sørges for, at eleven bliver fri for det negative emotionelle stress (se næste afsnit). Derved er helheden tilgodeset. Der er altså tale om en balance mellem YIN (det feminine princip) og YANG (det maskuline princip), ikke - som man kunne fristes til at tro - en overvægt af YANG. Både det feminine, receptive, princip og det maskuline, det udadrettede, er således tilgodeset. Den venstre, digitale, "maskuline" hemisfære går "hånd i hånd" med den højre, analoge, "feminine" hemisfære. Et energipotential på 40 og en stress-procent på 0 er

- efter min mening - YANG og YIN i balance og et udtryk for, at man kan arbejde med ONE BRAIN, "helhjernet".

### Negativt emotionelt stress.

Muskeltesten skal klargøre, med hvilken grad af emotionelt stress, det pågældende mål er beheftet. Stressfaktoren måles i procent, og denne procent findes ved at spørge og få et "JA", resp. et "NEJ", på samme måde som det gjorde sig gældende for "det mentale energipotential". Det er her, som før, nødvendigt at huske, at JA egentlig står for en reaktion på et "sandt" udsagn og NEJ for en reaktion på et "falsk" udsagn.

Stressprocenten i relation til det aktuelle mål kan være højere eller lavere ved begyndelsen af en testning, alt afhængig af, hvor belastende eleven finder det at skulle nå det af ham selv fastsatte mål. Det betydningsfulde er, at denne stressprocent altid er nede på 0%, når en afbalancering er afsluttet.

Stress-procenten er ikke umiddelbart afhængig af det mentale energipotential. Den kan være det, men behøver langt fra at være det.

Når eleven kommer til sin 2. og 3. time med pædagogisk kinesiologisk testning og afbalancering, sker der oftest det, at energien er højere, end den var ved starten af den første time, og at stressprocenten samtidig er lavere, end den var i begyndelsen.

På et spørgsmål om, hvilken årsag der kan være til, at der ved begyndelsen af 2. og 3. time stadig er en vis portion stress til stede, må svaret lyde: eleven står et nyt sted, kan mere, ved mere, og hun/han oplever derfor at stå i en situation, hvor både egne og andres krav er nye og anderledes. Når dette sker, vil eleven indtil videre stadig reagere med en vis portion emotionelt stress, som dog ved afslutningen af hver eneste time er nede på 0%, hvilket vil sige, at eleven så atter er klar til at gå videre mod sit mål i et afbalanceret tempo med de nødvendige hvilepauser undervejs.

Mine erfaringer viser, at det negative emotionelle stress, der ved hver testning måles i begyndelsen af "timen" i relation til elevens fastsatte mål, bliver mindre for hver gang, for til sidst helt at forsvinde. Dette sker, når eleven har fået afbalanceret alle sine ubalancer i nutid såvel som i fortid. (Se et senere afsnit om Age Recession.)

### Andre områder, der kan testes for negativt emotionelt stress.

I dette projekt er der kun fundet frem til det negative emotionelle stress, der er knyttet til det specifikke mål. I et senere udviklet testskema er punktet udvidet således, at der nu også testes for at finde det stress, der opstår, når eleven

1. stiller krav til sig selv
2. bliver stillet overfor krav fra andre



### 3. selv stiller krav til andre.

En sådan udvidelse af testområdet giver værdifulde oplysninger, som igen kan hjælpe den pågældende til større forståelse af sine egne reaktioner. I parentes skal bemærkes, at det er muligt også at finde frem til det stress, der opstår, når egne, resp. andres behov skal dækkes.

### Brug af testskemaet.

Både for dominansforholdene, for det mentale energipotentialtiale og for den negative emotionelle stress-procent gælder det, at fundene blot noteres ned. Der rettes ikke, der afbalanceres ikke. Energipotentialtiet og stress-procenten vil ændres, efterhånden som den videre testning og derpå følgende afbalancering skrider frem. Hvad dominansforholdene angår, så bliver disse, som tidligere nævnt, heller ikke forsøgt ændret.

I hele den efterfølgende del af den pædagogisk kinesnologiske testning gøres der i første omgang også blot notater, uden at der i øvrigt foretages rettelser. De nødvendige korrektioner, frisættelsen af blokeret energi skal først finde sted, efter at hele den efterfølgende testning har fundet sted.

### De egentlige funktionstests.

Der findes en hel række af disse, hvoraf de første drejer sig om læse- og skrivefunktioner, øjen- og synsfunktioner, ører, d.v.s. auditiv perception, samt bevægelsesmønsteret. Det er nemt for både elever og forældre at forstå, at man for at kunne læse, stave, skrive og regne skal kunne

- a. sige alfabetet uden stress
- b. sige tallene uden stress
- c. læse højt uden stress
- d. læse stillelæsning uden stress
- e. se i forskellige retninger
- f. dreje hovedet efter lyd
- g. bevæge sig i gang og løb
- alt sammen uden at der opstår stressreaktioner form af svækkelse af indicatormusklen.

Da dette er nemt at forstå, er det også let at skabe motivation for den fortsatte test, og det første, vi tager fat på, er

### Læse- og skrivefunktioner.

Ved testning af læse- og skrivefunktionerne undersøges det, hvorvidt det er en stressor for personen

- a. at nævne alfabetets bogstaver
- b. at nævne tallene fra 0 - 10



- c. at læse en uforberedt tekst højt
- d. at gengive indholdet af denne tekst
- e. at læse en uforberedt tekst inde i sig selv
- f. at gengive indholdet af denne tekst
- g. at læse en tekst ord for ord bagfra
- h. at skrive ud for venstre, "midterste" og højre synsfelt.

Er en eller flere af disse funktioner beheftet med stress, vil indicatormusklen, testmusklen, som sagt vise sig at være "svag", d.v.s. ikke at "kunne holde".

Det er vigtigt at understrege, at hensigten med denne testning ikke er at undersøge læseniveauet, men udelukkende at undersøge reaktionen på at udføre de nævnte funktioner.

Angående læsning bagfra sammenlignet med læsning forfra:

Når det hos en elev testes, at læsning bagfra ord for ord ikke resulterer i en svækkelse af indicatormusklen, så kan det dreje sig om følgende årsager:

1. læsning bagfra foregår ikke efter et meningskriterie, d.v.s. at eleven ikke skal have fat på meningen, samtidig med at der skal læses.

2. eleven har ikke før været i den situation at skulle læse en tekst bagfra, hvilket vil sige, at eleven heller ikke har haft nederlagsoplevelser i den sammenhæng, hvilket han/hun ofte har haft ved læsning forfra. Da der ikke er nederlagsoplevelser, er der heller intet emotionelt stress, og derfor holder indicatormusklen stærk ved testningen.

En case: En elev læser en tekst forfra. Muskeltesten viser, at indicatormusklen svækkes under udførelsen af denne funktion som tegn på, at der er stress forbundet med funktionen. Eleven har desuden svært ved at læse teksten. Det går hakkende og stammende.

Eleven læser derefter en tekst bagfra, ord for ord. Ordene læses nu ubesværet, og indicatormusklen er ved testningen stærk. Eleven anmodes om at lægge mærke til, om han kan mærke eller høre forskel på det læste, om det forekommer ham lettere eller sværere at læse teksten bagfra. Da han har registreret, at det gik betydeligt lettere og bedre, når han læste bagfra (han måtte fortsætte læsningen for at nå til at kunne registrere forskellen!!), så får han følgende kommentar: "Dette viser, at du kan læse. Læs nu teksten forfra ord for ord på samme måde, som da du læste bagfra. Husk at du kan læse!"

Nu høres forandringen. Eleven stråler! Vinderen er dukket op!

Endnu en kommentar til læsetestningen: det er ikke undersøgt, om det er en stressor at lære at læse nye ord.

#### Øjen- og synsfunktioner.

Ved disse tests undersøges, hvorvidt testpersonen oplever forskellige øjenpositioner og øjenbevægelser som stressorer eller

ei.

Følgende funktioner testes

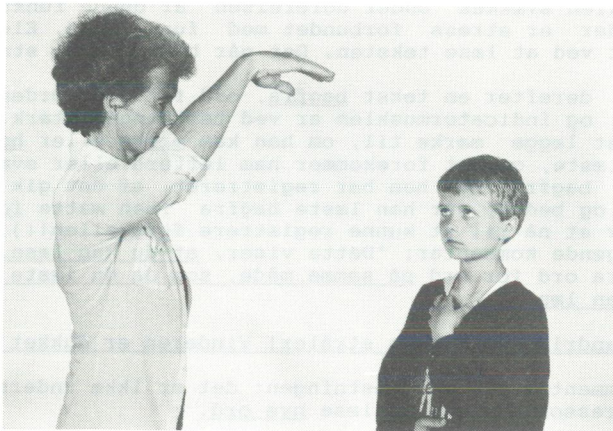
- a. fiksering af blikket i forskellige positioner
- b. koordination af håndens og øjets funktion
- c. nær - fjern
- d. cover-test
- e. bevægelser af øjnene fra side til side
- f. krydsning af midterlinien.

Ligesom det ved de pædagogisk kinesnologiske læsefunktionstests ikke er hensigten at undersøge læseniveauet, så er det ved testning af øjenpositioner og andre synsfunktioner ikke meningen at undersøge synsevnen. Det eneste, det drejer sig om, er at finde ud af, hvorvidt det at bruge øjnene påfører organismen stress eller ikke.

Eksempler: Flere af de elever, der er blevet testet, oplever stress, når de skal bevæge øjnene fra side til side, således som man jo gør, når man læser. Det vil sige, at bare det at bevæge øjnene opleves som stressende, hvilket igen vil sige, at eleverne har et "handicap", allerede inden de begynder selve læseprocessen!

Ser vi en elev, hvis indicatormuskel "siger", at der er stress forbundet med at se opefter, så ved vi lidt om, hvordan eleven har det, hver gang han/hun skal se op på en person, der er højere end eleven selv!

På billedet ses, hvorledes der afbalanceres for dette forhold.



Det samme gælder for de elever, der oplever det som stressende at skulle kigge nedefter. Også de har fra starten en vanskelighed at overvinde, som egentlig ikke har noget at gøre med selve læse-og

staveprocessen, men som i høj grad er en forhindring for denne. Fjernes denne forhindring, vil eleven være mere læseparat.

Når først den slags ubalancer er rettet af eleven selv ved hjælp af dertil egnede øvelser, så er der basis for, at eleven kan få et bedre udbytte af sin specialundervisning, resp. af klasseundervisningen og hjemmearbejdet.

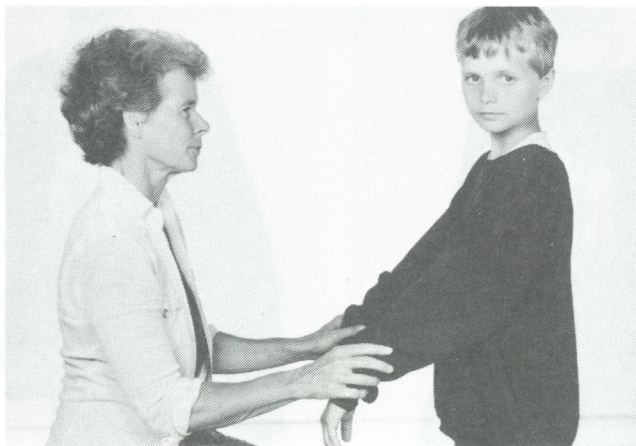
#### Auditiv perception.

Ved disse tests undersøges, hvorvidt det er en stressor for kroppen at skulle dreje hovedet efter lyd, d.v.s. hvorvidt der er blokering af auditiv perception.

Undersøgelsen omfatter

- a. hoveddrejning mod venstre
- b. hoveddrejning mod højre
- c. skift af polaritet ved venstre øre
- d. skift af polaritet ved højre øre.

(Testen udføres v.hj.a. skiftende håndstilling v. øret.)



Benjamin drejer hovedet mod venstre.

Det er i denne forbindelse vigtigt at huske, at signalet fra venstre øre fortrinsvis opfattes i højre hemisfære, og at signalet fra højre øre fortrinsvis opfattes i venstre hemisfære. En testmuskel, der tester "svag", når eleven drejer hovedet til siden, vil derfor fortælle, hvilken hemisfæres perceptionsevne, der er blokeret.

Krydset bevægelsesmønster/Cross Crawl.

Ved denne test undersøges, hvorvidt det at bevæge sig i et krydset bevægelsesmønster (cross crawl) opleves som stressfyldt for kroppen, eller om det blot opleves som en "udfordring". (Udtrykket "cross crawl" bruges i denne forbindelse om gangbevægelser udført på stedet.)

Eleven testes efter at have foretaget

- a. gangbevægelser i krydset mønster (cross crawl)
- b. gangbevægelser i et "pasgangsmønster" (homolateralt crawl/ipsilateralt crawl).

For at teste integrationen af synsindtrykkene testes også, mens eleven

- a. ser på et X
- b. ser på II (to parallelle linier).



Cross crawl  
(Krydsgangsbewægelser)



Homolateralt crawl  
(Pasgangsbewægelser)

Kommentar: Udsættes et menneske for stress, kan det regrediere til et tidligere udviklingstrin. Hvis dette sker på det motoriske område, så vil et asymmetrisk



bevægelsesmønster med medbevægelser blive ændret til et symmetrisk bevægelsesmønster.

For at lette overblikket over disse forhold vil de motoriske udviklingsstrin kort blive gennemgået her:

1. massebevægelsesmønster
2. symmetrisk bevægelsesmønster
3. asymmetrisk bevægelsesmønster
  - a. med medbevægelser
  - b. uden medbevægelser

Er et barn i fase 3a, vil det, når det f. eks. bliver stresset af at skulle klare mere end een funktion ad gangen, regrediere til fase 2. Derved opstår "pasgænger" med den deraf følgende mangelfulde integration af de to hemisfærers funktioner.

Ved afbalanceringen frigøres eleven for stress, funktionen lettes og bliver nu automatiseret. Den neurologiske funktion nyindlæres, resp. genoprettes. Dette kaldes på amerikansk for "repatteining".

Betydningen af at anvende Pædagogisk Kinesiologi med de teknikker, der hører til området "cross crawl", ligger i, at når afbalanceringen først er foretaget i sit fulde omfang, så optræder "pasgang" aldrig mere hos vedkommende. Det neurologisk velkoordinerede "krydsgangsmønster" er indprogrammeret for resten af den pågældendes liv, og vedkommende vil have glæde af at udføre alle dagliglivets bevægelser fremover. Disse vil nemlig efter den omtalte afbalancering alle være med til at øge myeliniseringen af Corpus Callosum, hjernebjælken.

Alle former for gymnastik, idræt, motorisk træning har efter en sådan "repatteining" den allerbedste basis for at give et godt resultat, hvilket de i mange tilfælde ellers ikke ville have haft. Når cross crawl-bevægelserne er automatiserede, og når funktionen er stress-fri, så går det hele "på rygmarven", og så er der ledig hjernekapacitet til alle de øvrige funktioner, som eleven gerne vil lære. Bevægelsesmønstret kræver ikke længere "opmærksomhed og kontrol". Det fungerer automatisk som en ONE BRAIN funktion.

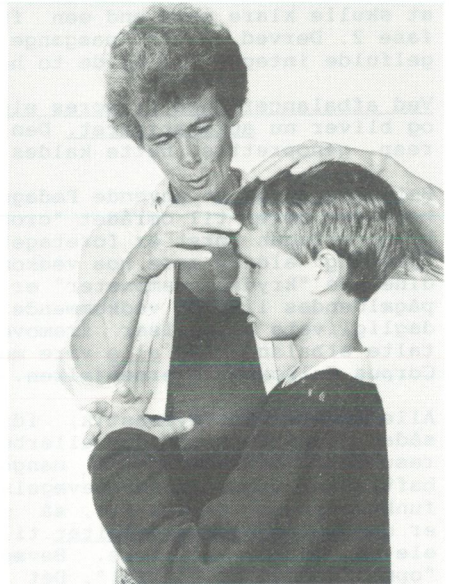
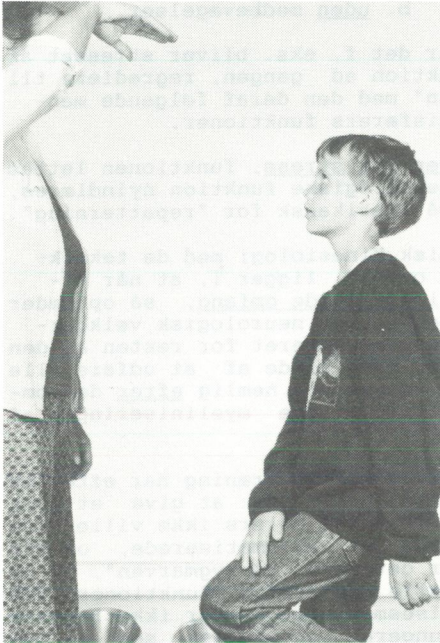
En case: en af forsøgsgruppens elever, som ved den første testning viste sig at være "pasgænger", og som i øvrigt angav at være meget træt efter frikvartererne og især efter gymnastiktimerne, udtrykte sig ved anden testning således: "Jeg har det meget bedre. Det går bedre med at læse, og nu er jeg heller ikke så træt mere."

Dette udsagn må betegnes som et klart udtryk for, at drengen før afbalanceringen brugte meget af sin samlede mængde energi på at kontrollere sit bevægelsesmønster, hvilket han ikke behøvede at gøre efter afbalanceringen, fordi bevægelsesmønstret nu var neurologisk velkoordineret, automatiseret.

En afbalancering af en "pasgænger" tager ikke særlig lang tid, men skal - som alting inden for den pædagogiske kinesiologi - gøres meget omhyggeligt og altid på baggrund af en meget præcis muskeltestning.



På illustrationerne ses et par af faserne i denne afbalancering. Jeg anser det for nødvendigt på dette sted at understrege, at læserne ikke ud fra disse illustrationer kan slutte sig til, hvorledes den fuldstændige afbalancering foregår.



Et par af faserne i afbalanceringen af en "pasgænger".

#### Fortsættelse af den pædagogisk kinesiologicaliske testning.

Den videre testning i følge skemaet rummer testning af

- tungebenets muskler
- gangreflekserne
- emotionelt udsagn/Emotional Statement
- det fælles integrationsområde/Common Integrative Area
- mellemgulvsmuskulens beskaffenhed
- rygsøjlels bevægelighed
- bevægelserne mellem kranieknoglerne
- og flere andre specifikke funktioner.

Testningen af nogle af disse vil blive beskrevet nedenfor, ligeså baggrunden for testningen.

### Tungebenets muskler.

Ved testen undersøges for ubalancer, specielt hypertoni, blandt tungebenets muskler.

Er der ubalancer på dette område, kan det bl.a. medføre problemer med stemmeføring samt vanskeligheder ved at udtrykke sig ubesværet. Igen må det dog anføres, at testens egentlige sigte er at afsløre, hvorvidt tungebenets bevægelser foregår uden besvær, d.v.s. uden at påføre organismen stress.

### Emotionelt udsagn/Emotional Statement.

Ved denne test undersøges, hvorvidt et udsagn, fremsaqt af eleven selv opleves som stressende/belastende. Også her vil et stress vise sig som en svækkelse af en før stærk muskel. Er elevens mål "at blive bedre til at læse", vil de udsagn, eleven bliver bedt om at fremkomme med, være følgende:

- a. "Jeg vil gerne blive bedre til at læse" og  
"Jeg tror på, at jeg kan blive det." (De positive udsagn.)
- b. "Jeg vil ikke blive bedre til at læse" og  
"Jeg tror heller ikke på, at jeg kan blive det." (De negative udsagn.)

Klares opgaven ikke uden at give en stress-reaktion, d.v.s. bliver musklerne "svage" (muskeltonus nedsættes) ved et eller flere af disse udsagn, så skal der arbejdes med frigørelse af dette emotionelle stress. Ikke bare frigørelse, men uskaradeliggørelse. Når elevens selvtillid og hele kropsbalance er bedret v. hj. a. afbalanceringen, så kan vedkommende klare at sige begge udsagn, positive så vel som negative, uden at hun/han oplever nogen tonsnedsættelse i forbindelse med denne opgave. D.v.s. at eleven ikke længere "slæber rundt på" denne stress-pukkel, der består i mangel på selvtillid samt på mod til at vælge.

Nu er energipotentialet blevet endnu større!

Det kan diskuteres, om det virkelig er muligt på så kort tid at lære eleven at blive herre over sin egen situation i en sådan grad, at det ikke længere stresser hende/ham at sige, tænke og føle, resp. at høre andre sige, at viljen og troen af og til mangler.

I følge muskeltesten ser det ud til, at det lykkes. Om det så holder, når eleven igen er ude i sin barske hverdag med konkurrence, restriktioner og "afstraffelse", kan selvfølgelig ikke vides med sikkerhed. Det ser imidlertid ud til, at det er lykkedes for en stor del af eleverne, idet der jo er en forholdsvis stor procentdel af forsøgsgruppens elever, der efter forsøgets afslutning ikke længere havde brug for den i Gentofte kommune anvendte udvidede form for specialundervisning i dansk.

(I parentes skal bemærkes, at vi, SH og AG, har talt om, at en videreførelse af projektet kunne handle om, hvorledes vi kan hjælpe elever med at nå det mål at undgå at "klappen går ned" i

stressede situationer. Det skal dog samtidig siges, at der kun kan arbejdes med det mål, hvis det har første prioritet.

### Mere om det emotionelle område.

Når eleverne testes, og det viser sig, at der er ubalancer på det emotionelle område, så undersøges det af og til via muskeltesten, om der er kropsområder, der rummer spændinger, d.v.s. energiblokeringer. Det, som herved identificeres, svarer på det nærmeste til såkaldt psykosomatiske reaktioner, ophobninger af fysisk og psykisk smerte. Også i disse tilfælde flyttes der energi ved hjælp af øvelser eller let massage, således at denne frigjorte energi kan stilles til rådighed de steder i kroppen, hvor der p.t. er underskud.

Et andet moment, der er indgået i testen er brugen af det såkaldte "Behavioral Barometer". Ved hjælp af dette og af muskeltestningen klargøres det, om eleven er låst fast i en negativ følelse, oftest overfor sig selv, og derved nægter at erkende muligheden af at nå "den ønskede sindstilstand". (Der kan læses mere om dette i Stokes og Whiteside "Advanced ONE BRAIN", så her skal kun gives et eksempel.)

Eksempel: Eleven er låst fast i sorg og skyld over ikke at kunne: "Jeg er ikke god nok, i hvert tilfælde ikke så god som de andre. Lærerne og min mor og far siger, at hvis bare jeg prøver lidt mere, så vil det gå mig bedre. De skulle bare vide, hvor meget jeg har prøvet. Det bliver alligevel ikke godt nok, og det er min egen skyld. Jeg duer ikke. Jeg er ked af det."

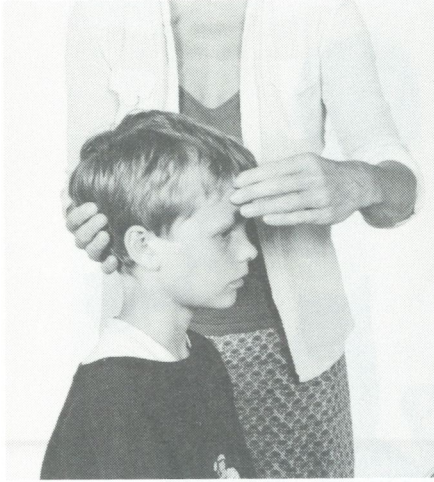
Elevens ønskede sindstilstand handler om lighed og ligeværdighed.

Gennem forskellige former for "uskadeliggørelse" (defusion) af det emotionelle stress frigøres blokeret energi, og eleven når til at få både den nødvendige energi og det nødvendige mod til at erkende sine vanskeligheder, herunder de ikke-ønskede følelser. Eleven når til at kunne frigøre sig fra følelsen og vælge at handle på en sådan måde, at han/hun når til at få det, der før virkede uopnåeligt.

Det er min erfaring, at eleverne hjælpes godt i denne proces af den positive oplevelse, som hele den pædagogisk kinesnologiske testning og afbalancering er. I denne oplever eleven jo - for måske første gang i hele skoletiden - at rollerne er byttet om: eleven ved, og den, der foretager testningen, ved ikke, men skal blot lytte sig til, hvad elevens krop fortæller. Alle svar er stadig "rigtige", så det er ikke nødvendigt at fornægte, og det er en dejlig oplevelse at blive accepteret, og at acceptere sig selv, som den man er - hverken mere eller mindre. Det pædagogiske ligeværdighedsprincip i sin fineste form.

Elevens oplevelse er som oftest: "Det er sjovt, og det er dejligt, at det er min krop, mig selv, der kender alle svarene. Her skal jeg slet ikke prøve, jeg skal bare gøre det!!"





Vi taler om  
ordene fra  
Barometeret.

#### Det fælles integrationsområde/Common Integrative Area.

Ved denne test undersøges, hvorvidt der er en blokering af samarbejdet mellem den digitale hemisfæres forreste og bageste del. En sådan blokering vil bestå i, at input til pandelappen undertrykkes, og det vil medføre at vi ikke længere ved, hvad vi føler ved alt det, vi sanser, men at vi udelukkende reagerer på basis af vor "automatiske pilot", den der tager sig af "kamp- eller flugt" reaktionerne.

Er der en blokering mellem forreste og bageste del af den digitale hjernehalvdel, er der også "lukket for" samarbejdet mellem den digitale og den analoge hemisfære.

Når muskeltesten afslører, at der er en blokering på CIA-området, vil denne også vise sig som stive og stramme muskler på kroppens bagside, f.eks. som "overstrakte knæ", "sabelben" og "stivnakkethed".

Forklaringen herpå er blandt andet følgende: er vi bange, føler vi frygt, så sker der ikke bare noget i samarbejdet mellem hjernens forskellige dele, der sker også noget i vores krop. Der kommer en rent fysisk reaktion oveni den emotionelle. Vi kender allesammen udtrykkene "at stramme sig op", "at strenge sig an", "at stå fast", "at stikke halen mellem benene". Disse udtryk fortæller sammen med de tidligere nævnte (f.eks. "stivnakkethed") om en stivnen, om en statisk situation, om en mangel på fleksibilitet og deraf følgende mangel på mulighed for at komme videre i både overført betydning og i bogstaveligste forstand.



CIA-området  
testes.

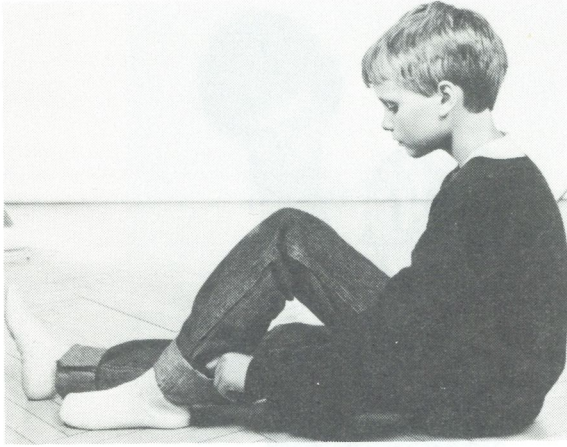
Det er altså først, når energiblokeringerne på CIA-området giver et rent fysisk udslag, at testen for CIA viser en ubalance. I følge mine erfaringer kan der sagtens forekomme emotionelle stress-reaktioner uden at det viser sig som en rent fysisk muskulær blokering. Først når stresset har bestået i nogen tid, viser den fysiske blokering sig også.

Reaktionen kan efter min mening ses som et samspil mellem det emotionelle og det fysiske udtryk. Mentalt og emotionelt slår vi - som før nævnt - forreste del af den digitale (oftest venstre) hemisfære fra, og ligeledes hele den analoge del. Vi fornægter vore egne muligheder for at se situationen "som den er" og at erkende den. Vi fornægter samtidig vore muligheder for - på baggrund af denne erkendelse - at kunne træffe nye valg. Valg, der vil skabe den fremtid, som vi virkelig ønsker for os selv.

Når CIA gennem afbalanceringen igen kommer til at fungere efter hensigten, så ved vi, hvad vi føler ved det, vi ser og hører og på anden måde sanser.

Afbalanceringen hjælper os til igen at kunne bruge hele vor bevidste og associerende og kreative tænkeevne. Så kan vi fungere med hele vores hjerne - 100 procent!





Her vises en af faserne i korrektionen for CIA-ubalance. Eleven skal lære, hvorledes han kan give slip på de anspændte muskler på bagsiden af benene (samt i skuldre og nakke).

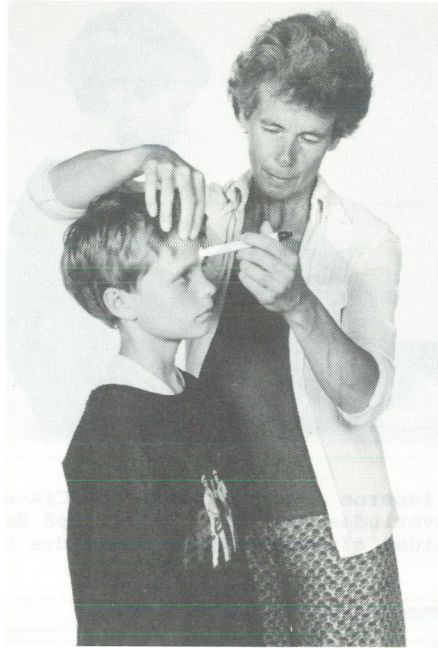
#### Fixation.

I testningen for fixation undersøges, hvorvidt mangel på lyspåvirkning af pinealkirtlen resulterer i en stress-reaktion i kroppen.

En sådan stress-reaktion vil give sig udtryk i en stivnen, en fastlåsning af rygsøjlen eller dele af den, enten som en stram "opretning, (man "stiver sig af") eller i en sammenkrumning.

Forklaringen på denne fysiske reaktion er følgende: når man ikke har tilstrækkelig indsigt, indblik eller ikke kan få "kastet tilstrækkeligt lys over sagen", så kan man blive ængstelig eller bange, og så kan en af reaktionerne være, at man krummer sig sammen for at beskytte sig eller låser sin ryg for at "stive sig af", for at klare situationen.

Nyere undersøgelser har vist, at pinealkirtlen er yderst lysfølsom, og at et direkte lys på denne kan lette depressive tilstande eller endog helt fjerne disse. Når man er depressiv, er man "nedtrykt", og så er ens rygsøjle, ja måske hele kroppen "fikseret". Ved afbalanceringen, som består i lys på pinealkirtlen, lettes denne fikserede tilstand. Bevægeligheden bliver større, og vi er i stand til at flytte os hen i retning af vort mål.



Lys på pinealkirtlen.

### Gangreflekserne.

Om disse skal kun siges, at de har betydning for balancen mellem fleksion og ekstension, abduktion og adduktion samt rotation i specielt hoftelæddet, bækkenet og rygsøjlen, således som disse bevægelser finder sted ved al gangfunktion.

### Tarmklappernes funktion.

Disse har betydning for fordøjelses-, optagelses- og udskillelsesfunktioner. Er der energiblokeringer på disse områder, vil der som følge deraf være energiubalancer på andre vigtige områder, bl.a. mentale og intellektuelle.

Dette gælder også, hvis der er andre fordøjelsesproblemer. En enkelt elev i forsøgsgruppen havde en ret voldsom astma-allergi, som det ikke var muligt at arbejde med indenfor rammerne af projektet, ej heller indenfor rammerne af bevægelsespædagogikens funktionsområde i Gentofte kommunes skolevæsen. Ved familiens kontakt med en udenfor skolesystemet arbejdende person, fandtes en føde-

middelallergi. Fjernelsen af de skadelige fødemidler fra elevens kost hjalp på de allergiske reaktioner. Denne indsats blev dog først gjort, efter at selve forsøgsperioden var afsluttet, og den kan derfor ikke have haft nogen betydning for elevens fremgang.

Kommentar: Det er efter min mening af stor betydning, at der i fremtidige projekter også kan blive arbejdet med den kemisk-ernæringsmæssige side af sagen. Den udgør efter alt at dømme en ikke ringe del af den samlede mængde årsager til både emotionelle og fysiske ubalancer, som kan manifestere sig som manglende koncentrationsevne, hyperaktivitet, læsevanskeligheder, m.m.m.

#### Bevægelserne mellem kraniets knogler.

Ved hvert eneste åndedræt stimulerer vi de ganske små bevægelser mellem kraniets knogler. Derved påvirkes også cirkulationen af væske mellem hjernebinderne. Ved slag, stød eller anden påvirkning kan disse uhyre små bevægelser mellem kraniets knogler blive forhindrede, "kompromitterede". Situationen betegnes på engelsk som "constricted cranials".

Når den naturlige bevægelse og deraf følgende cirkulation kompromitteres, så kan der opstå vanskeligheder som f. eks. dårlig hukommelse, læsevanskeligheder og nedsat evne til konstruktiv tænkning. I Pædagogisk Kinesiologi anvendes en ganske enkelt korrektion for at genoprette den naturlige bevægelighed og øge cirkulationen. Skulle denne øvelse ikke give det ønskede resultat, kan det være nødvendigt med kiropraktisk behandling i privatregi, d.v.s. udenfor skolesystemet.

#### Åndedrætsfunktionen.

Ved denne test findes der ud af, hvorvidt der er en tendens til, at mavesækkens øverste del kan blive skubbet ganske lidt op i spiserøret. Årsagen til dette kan være en dårlig funktion af mellemgulvsmusklen og som følge heraf også en dårlig åndedrætsfunktion, der igen kan skyldes forskellige former for stress. Ved hjælp af stimulation af det dybe mellemgulvsåndedræt samt let massage af forskellige muskler og områder afhjælpes denne tilstand, som benævnes "hiatal tendency".

#### Øvrige tests.

Andre og mere specifikke tests er foretaget på eleverne. Det vil føre for vidt at komme ind på dem alle her, så det skal blot nævnes, at alle de ubalancer, der blev fundet ved disse testområder, naturligvis er blevet rettet, præcis som det er tilfældet med hvad der gør sig gældende for alle de øvrige energiblokeringer.

#### IV. AFBALANCERING/KORREKTION AF DE FUNDNE UBALANCER.

Den pædagogisk kinesiologiske afbalancering består i en ophævelse af de fundne energimæssige blokeringer. Disse kan være af såkaldt "elektrisk" art, af emotionel, kemisk/ernæringsmæssig og/eller strukturel art, eller de kan være reaktioner på andre blokeringer. Denne afbalancering vil altid blive foretaget i prioriteret rækkefølge, hvilket vil sige, at eleven ved hjælp af muskeltesten "fortæller", hvad der er det vigtigste at få afbalanceret først.

Når de energimæssige blokeringer ophæves, så frigøres den deri bundne energi, således at den kan stilles til rådighed for de områder, der før var underforsynede med energi.

(Som parallel kan anføres, at når de motoriske funktioner er blevet automatiserede, så vil der være ledig "kanalkapacitet" i hjernen til at klare indlæring af f. eks. boglige færdigheder.)

Afbalanceringen, ophævelsen af energiblokeringen, udføres ved hjælp af lette øvelser, ved massage af akupunkturpunkter eller ved let berøring af disse. Den emotionelle blokering ophæves altid ved hjælp af let berøring af eminetia frontales (pandepunkterne), eventuelt kombineret med at holde på baghovedet. Herved hjælpes eleven til at tænke bevidst og associerende på sin situation. Denne funktion, bevidst associerende tænkning, har sit hovedsæde i pandelappen, og der kan rent faktisk påvises en øget cirkulation i dette organ, når pandepunkterne berøres meget let. Denne form for afbalancering kaldes "Emotional Stress Defusion". ("Defusion" betyder "uskadeliggørelse" eller - helt præcist - at "tændladningen fjernes fra en bombe"!)

Det er her vigtigt at understrege, at den afbalancering, der blev foretaget i forbindelse med den første testning, holdt hos alle eleverne, således at forstå, at ingen af de ubalancer, der blev rettet ved denne første testning, viste sig igen senere.

Det er dog først, når der er foretaget "Age Recession" (se senere), at energiblokeringerne vil være permanent rettede/ophævede. Førrend dette er sket, vil der altid bestå en risiko for, at ubalancerne dukker op igen, hver gang eleven konfronteres med den stressor eller udfører den funktion, der i fortiden resulterede i en stress-reaktion i kroppen.

Hjemmeøvelserne har også en stor betydning for at disse stressreaktioner kun af og til dukker op igen. Den kendsgerning, at eleven udfører sine øvelser hjemme, betyder at hun/han har taget ansvar, og øvelserne fremmer desuden hemisfæintegrationen samt samarbejdet mellem forreste og bageste hjernehalvdel.

Kort sagt: er det negative emotionelle stress først fjernet, så vil eleven bedre være i stand til at vælge reaktionsmåde fremover. Det helt frie valgs muligheder opstår dog først - eller rettere: kan dog først bruges, når alle gamle traumer, der har relation til målet, er "uskadeliggjort".

En anden meget vigtig faktor: Ved afslutningen af en afbalancering testes eleven altid for "Stress som følge af afbalancering".



gen". Er dette stress til stede, fjernes det ved at testeren eller eleven selv holder på pandepunkterne og på baghovedet. Først når eleven er fuldstændig fri for det stress, der kan være opstået som følge af afbalanceringen, betragtes "timen" som afsluttet. Denne frihed for stress medfører, at eleven er i stand til at gå videre frem fra sit nye ståsted uden at blive slået ud af for eksempel andres forventninger om, at der "nok ingen ændringer er".

Inden eleven går, testes der for at finde ud af hvilke øvelser, der skal laves hjemme og på skolen hvor mange af hver slags og hvor ofte de skal laves.

Et brev skrives til eleven (se eksempler herpå i rapportens indledende del). Specialundervisningslærer og klasselærer og evt. skolepsykologen får hver en kopi af dette brev.

Til sidst findes det bedste tidspunkt for næste testning. Også dette afgøres ved hjælp af muskeltestningen, og det er af betydning, at næste testning først finder sted, når eleven er parat til at gå det næste skridt.

### Age Recession.

Begrebet "Age Recession" skal her beskrives nærmere, og det skal samtidig understreges, at det er en yderst værdifuld bestanddel af hele ONE BRAIN-systemet.

Ved "Age Recession" forstås, at man - igen ved hjælp af muskeltestningen - går tilbage til tidligere tidspunkter i elevens liv. Tidspunkter, hvor eleven har haft oplevelser, der på en eller anden måde har resulteret i energiblokeringer. Muskeltesten viser, hvilke alderstrin, det drejer sig om, og afbalanceringen foretages på nøjagtig samme måde som i "almindelig" nutid.

"Recess" betyder et "tilflugtssted". Et sted, hvor man har været nødt til at søge tilflugt for at overleve. Et sted, der har været godt, har givet det ønskede udbytte, men som ikke nødvendigvis behøver at gøre det resten af livet. Tværtimod.  
(I parentes skal bemærkes, at der ikke er tale om "regression", regrediering. Recession er noget andet - og mere.)

Gennem afbalanceringen af de ubalancer, som via muskeltesten identificeres, "renses der ud", fornægtelsen kan ophøre, og man kan frit vælge at bruge sine ressourcer. Den "blinde plet" er væk, området ligger fuldt tilgængeligt for bevidst tankevirksomhed, og eleven behøver ikke længere blokere sin energi, når de så velkendte stressorer dukker op. Han/hun er fri til selv at tage ansvar. Risikoen ved ikke at kunne klare opgaven er væk. Angsten for nye opgaver er blevet til en nysgerrighed overfor nye opgaver.

Når "Age Recession" er gennemført i sit fulde omfang, d.v.s. helt



ned til livets begyndelse, så holder afbalanceringen fuldstændigt, og den bliver ved med at gøre det!!

Endnu et eksempel hentet fra det motoriske område kan belyse dette:

Et barn er nået til den fase i sin motoriske udvikling, der hedder "asymmetrisk bevægelsesmønster med medbevægelser", hvilket svarer til "opmærksomhedskrævende kontrol". Dette barn bliver stillet overfor kravet om at skulle besvare nogle spørgsmål, samtidig med at det f. eks. skal gå, kravle eller lave en bevægelse med sine hænder. Barnet anstrenger sig for at kunne besvare spørgsmålet og slipper derfor kontrollen med den samtidige bevægelsesmæssige funktion. Herved "regredierer" det til et tidligere udviklingstrin, nemlig det "symmetriske" bevægelsesmønster, det "homolaterale" bevægelsesmønster, "pasgangsmønsteret". Dette vil blive ved med at ske, hver gang barnet konfronteres med den stressor, der oprindelig udløste reaktionen, indtil den dag, hvor vi sammen - via muskeltesten - har fundet frem til alle de tidspunkter i barnets liv, hvor det af nød valgte dette reaktionsmønster, hvor det har sit tilflugtssted. Når vi først har fået identificeret og fjernet årsagerne til denne adfærd, så er der ikke længere gevinst ved disse adfærdsmønstre, og der er ikke længere brug for tilflugtssteder. Eleven slipper dem, og muskeltesten bekræfter, at dette er sket, hvilket registreres af bevidstheden.

Gennem øvelser ændres det homolaterale bevægelsesmønster til et cross crawl mønster, et krydset og neurologisk velkoordineret bevægelsesmønster, et asymmetrisk bevægelsesmønster uden medbevægelser. Dette vil sige, at næste gang eleven møder den gammelkendte stressor, så bliver hun/han måske lidt anspændt i et kort øjeblik, mærker det, spænder af og "går videre" i bogstaveligste forstand og i overført betydning. De to hemisfærer samarbejder nu - også om de intellektuelle funktioner.

Der er blevet arbejdet med Age Recession hos alle eleverne. Hos nogle allerede ved den første testning, hos andre først ved den anden og de efterfølgende. Det har været forskelligt fra elev til elev, hvor mange steder, d.v.s. på hvor mange forskellige alderstrin, elevens krop via muskeltesten beder om, at vi stopper op og "ser på situationen". Der kan være mange eller få ubalancer/energiblokeringer på de fundne alderstrin.

Lige så forskelligt dette kan være, lige så sikkert er det på den anden side, at har man i sit arbejde med eleven først fået til-ladelse til at arbejde med Age Recession, og har man været hele elevens liv igennem fra "i dag, her-og-nu" til "conceptionen", og har man afbalanceret alle de steder, hvor det var nødvendigt, så optræder de pågældende ubalancer aldrig mere, hverken i nutid eller i fortid. De er "uskadeliggjort" for resten af det pågældende menneskes liv - og det gælder på alle bevidsthedsområder!

(En undtagelse fra denne regel ses dog, hvis den pågældende elev støder på en stress-faktor, som er "ny". Så kan det ske, at en eller flere "gamle" ubalancer vil optræde igen. I følge mine er-

faringer sker det dog kun uhyre sjældent.)

Når kendte stress-faktorer, der tidligere har resulteret i ubalancer og blokeringer, imidlertid dukker op igen, og det gør de fleste stress-faktorer jo hver dag for mange menneskers vedkommende, så mødes de af et menneske, der kan bruge hele sin hjerne, både højre og venstre side og for- og baghjerne, et menneske, der har øje for nye valgmuligheder.

Dette gælder for voksne, så vel som for børn, for eleverne fra projektet, så vel som for andre elever, jeg gennem mit arbejde har mødt.

Sådanne mennesker, en sådan elev er i stand til at træffe bevidste valg og til at tilrettelægge det liv, som virkelig ønskes.

Et - for mange at se - fantastisk resultat på en relativt kort tid.

## DISKUSSION.

### A. Hvilke fællestræk er der hos eleverne?

Der er ved gennemgangen af alle de mange tests, jeg har foretaget ikke muligt for mig at finde nogle særlige forhold, der gør sig gældende for den ene gruppe og ikke for den anden. (Med dette mener jeg den gruppe, der har gjort størst fremskridt sammenlignet med den gruppe, der har gjort mindst fremskridt.) Det er heller ikke muligt at finde et bestemt dominansbillede, der går igen hos de elever, der må forblive i specialundervisningen, og de elever, der går ud af dette regi.

De eneste to fællesnævnerne, der er for samtlige elever, er

1. at de allesammen har større eller mindre problemer med motorikken, forstået således, at de mangler den automatiske selvfølgelighed på flere områder.
2. at de allesammen har krydsede, blandede eller blokerede dominansforhold. Sagt på en anden måde: der er ingen af eleverne, som har højre hånd, højre øje, højre øre som de dominante, samtidig med at deres venstre hjernehalvdel rummer de digitale funktioner og desuden er den, de er "orienteret imod" at bruge først.  
Mine erfaringer er, at en elev med den type "dominansforhold" ikke har brug for specialundervisning. Dels passer skolesystemet i almindelighed perfekt til dem, og dels vil det forhold at "klappen går ned" i en stresssituation ikke medføre samme problem, som for den elev med de krydsede dominansforhold. (Jvf. illustrationerne på side 12,)

At have krydsede, blandede eller blokerede dominansforhold indicerer dog ikke i sig selv, at specialundervisning er en nødvendighed. Dette afhænger mere af graden af samarbejde mellem de to hemisfærer og mellem for- og baghjerne. Allermest afhænger det af, om eleven oplever sin situation som stressende, og af hvor mange af elevens almindelige funktioner, der bliver påvirkede af anstrengelserne i forbindelse med indsatsen for at nå det mål, han/hun har sat sig.

Det skal her bemærkes, at selv om alle elever med læse-, stave- og regnevanskeligheder har motoriske problemer og "komplicerede" dominansforhold, så gør det modsatte sig ikke gældende: der findes adskillige elever med motoriske vanskeligheder og komplicerede dominansforhold, som ikke har læsevanskeligheder, og som derfor ikke har behov for specialundervisning på dette område!

### B. Afsluttende status for de elever, der har gjort størst fremskridt.

Nr. 25: Energiniveauet var 40/40 ved sidste testning. Den negative emotionelle stressprocent faldt til 0% efter

en enkelt korrektion på tungebenets muskler samt øvelser. Alt i nutid og i Age Recession var i øvrigt o.k. (Energiblokeringen på tungebenets muskler hang tilsyneladende sammen med forholdet til moderen. En vis portion fjendtlighed over for hende lå efter min mening gemt her.)

- Nr. 26: Alt var o.k. ved den sidste testning. Stress-procenten var på 3 i forhold til målet, og faldt til 0%, da eleven lavede sine øvelser. Eleven har dog en fødemidde-lintolerance eller - allergi, som andre må tage sig af, da det ikke falder indenfor bevægelsespædagogens arbejdsbeskrivelse, selv om det naturligt hører hjemme under helheden, og derfor også under kinesiologien. Elevens astma bedredes betydeligt, da hun fik råd og vejledning ved kinesiologisk testning og afbalancering uden for skolens regi. Både elev og mor udtrykte tilfredshed hermed.
- Nr. 13: Eleven har ligesom nr 25 og 26 fået tre ganges testning og afbalancering. Ved den sidste testning ændrer han nu målet til også at omfatte "at blive bedre til at stave" - foruden til at læse. Stress-procenten er på 4, og der mangler kun lidt i at det mentale energipotientiale er i top. Efter en enkelt ny korrektion, som eleven selv foretager, og efter at have lavet de øvelser, som han også laver derhjemme, er han oppe på 40/40 og har en stress-procent på 0. Denne elevs "stress på afbalanceringen" er meget lav, et tegn på at selv ændringer ikke længere skaber noget nævneværdigt stress. Han "tør" ændre sig. Eftersom alt er o.k. i Age Recession, vil han også turde gøre det fremover, og han vil ikke blive nævneværdigt stresset heraf. Han ved desuden, at hans øvelser vil få stress-procenten ned på 0 %!!
- Nr. 18: Desværre er optegnelserne fra den sidste testning og af-balancering bortkommet på skolen. Af øvelsesarket, som eleven fik med hjem, fremgår det imidlertid, at eleven tilsyneladende var helt i topform - eller at han i hvert tilfælde blev det, da han lavede sine øvelser.
- Nr. 4: Denne elev har fået et nyt mål til den sidste testning: han vil blive endnu bedre til at læse. Til trods for dette er hans stress-procent alligevel kun 5, og det mentale energipotientiale er 38/40. Også her gælder det, at da enkelte korrektioner var foretaget, og da Age Recession var gennemført, var alt igen o.k.
- Nr.6: Denne elev tages med her, fordi han også har gjort så store fremskridt, at han er gået ud af ordningen for "ikke-udskilte læseklasseelever". At han ikke figurerer blandt de elever, der har gjort de største fremskridt, skyldes udelukkende, at hans fejlprocent i T2 fra starten var så lav, at den faktisk ikke kunne blive lavere.



Eleven var ved testning nr. 3 på 0 % stress og havde et mentalt energipotential på 40/40 allerede fra starten af timen.

Nr. 11: Denne elev hører med i gruppen, der har gjort størst fremskridt. At han alligevel skal fortsætte med sin specialundervisning til næste skoleår, skyldes, at han fra starten har ligget meget langt tilbage i forhold til sine kammerater og derfor endnu mangler en del i at komme så langt, at han kan fortsætte uden den massive støtte han får.

Elevens energipotential var ved starten af den sidste testning på 40/40. Hans stress-procent var på 17, men den blev bragt ned til 4 procent ved hjælp af de øvelser, han også flittigt laver derhjemme. Der var ved denne sidste testning kun en ubalance, og den blev fundet under Age Recession. Denne ubalance havde meget at gøre med at "holde sig tilbage", hvilket var tankevækkende, fordi eleven var tvilling og i høj grad havde oplevet, at hans bror tog større spring fremad, end han selv gjorde. Tvillingebroderen blev også født først!!!

(Det skal anføres, at eleven ved læseprøverne i vinteren 1988 viste sig at have gjort yderligere fremskridt, der var af en sådan størrelse, at han nu ikke længere hører til i gruppen "ikke-udskilte læseklasselever", d.v.s. at han ikke længere har behov for de "øremærkede" specialundervisningstimer.)

#### Sammenfatning af dominansforholdene for disse 7 elever.

De tre første elever, nemlig nr. 26, nr. 18 og nr. 13 er alle digitalhjerne dominante, hvorimod de øvrige 4 er analoghjerne dominante i mental forstand. Af de resterende 7 forsøgsgruppel elever er de 6 ligeledes analoghjerne dominante, og kun een er digitalhjerne dominant. Denne ene afviger på mange måder fra de andre elever. Hun virker, som om hun er under konstant stress, hvilket især ses på hendes øjne: de ser ud som om der er et gråt slør for dem. Dette skyldes nok især, at hun er ked af sin hjemmesituation. Hun bor alene med sin mor, efter at hendes far er flyttet hjemmefra. Denne flytning skete, da eleven gik i 1.klasse, og indtil det skete, havde hun altid ligget helt i toppen af børnegruppen.

Af de øvrige elever fra den bedste gruppe var de to "blokerede", d.v.s. at hele den højre side er den dominante, både hånd, øje, øre og hemisfære. De tre andre havde såkaldt "blandede" eller "miksede" dominansforhold, hvor det hos alle var en kendsgerning, at "lyd" og "billede" var adskilt. Det var det også hos de øvrige forsøgsgruppel elever, d.v.s. de der lå i den gruppe, der havde gjort færre fremskridt, bortset fra den anden atypiske elev, nemlig nr. 20. Denne elev virkede - i hvert tilfælde på overfladen - hele tiden meget umotiveret, hvad angik al form for under-



visning- ikke bare overfor kinesologi. Ikke desto mindre meddelte hans lærere, at han i vinterens løb "tog springet": han fik lyst til at læse.

#### Cross crawl overfor "pasgang".

Der er seks "pasgængere": tre i den bedste gruppe, tre i den øvrige del af projektgruppen. Heller ikke her er der tilsyneladende tale om en tydelig forskel, i hvert tilfælde ikke, når man ser på de enkelte ubalancer isoleret.

Hvad angår indsatsen med øvelser hjemme og på skolen, så er der ingen typiske forskelle, ej heller når man ser på antallet af ubalancer.

Hvad Age Recession angår, så blev denne anvendt i alle tilfælde, men ikke altid den første gang, hverken for den ene eller for den anden halvdel af gruppen.

#### C. Supplerende bemærkninger, som de er nedskrevet den 14.2.89 , mens vi sad og diskuterede projektet:

Svend: "Du lader alle elever lave cross-crawl øvelser som hjemmøvelse, også de, der ikke er "pasgængere". Hvad er årsagen til det?"

Annemarie: "De elever, der ved testen viser sig at være "pasgængere", hvilket vil sige, at testmusklen forbliver stærk, når de udfører et homolateralt bevægelsesmønster, og bliver svag, når de udfører et krydset bevægelsesmønster, har brug for en

#### "LATERALITY REPATTERNING"

førend de har den samme glæde af og udbytte af cross crawl øvelser, som alle de andre har, d.v.s. som de elever, hvis testmuskul forblev stærk, når de lavede cross crawl.

"Laterality Repatterning" er en bestemt øvelseskombination, der både omfatter grovmotoriske og øjenmotoriske funktioner.

Efter min mening har alle eleverne desuden brug for at lave cross crawl som hjemmøvelse, fordi denne øvelse støtter og stimulerer hemisfære-integrationen. Den kan friske op på samme måde som en almindelig gåtur i et raskt tempo. Muligvis stimulerer den også myeliniseringen i corpus callosum, således at informationsoverførslen mellem de to hemisfærer foregår med en stadig større hastighed. Jo hurtigere denne foregår, des hurtigere kan eleven respondere i undervisningssituationer, hvilket igen vil sige at "sejrenes" antal forøges og "nederlagenes" mindskes. Dette vil efter alt at dømme reducere stress-oplevelsen hos eleven, som derved vil blive i stand til at fungere på et mere helhjernet niveau. Dette gælder ikke alene i relationen højre-venstre hemi-

sfære, men også i relationen for- og baghjerne.

Det at lære at læse kræver, at man har rådighed over alle resourcer i sin hjerne.

Det har man først mulighed for, når man er fri for stress, d.v.s. for negativt emotionelt stress."

Svend: "Det ser ud til, at det er en fordel for læsefremgangen at være digitalhjerne dominant."

Annemarie: "Når kroppen er parat, d.v.s. når det er blevet problemfrit at "krydse midterlinien", så er eleven parat til at tage imod specialundervisningen. Da denne i de fleste tilfælde er "digitalhjerne-orienteret", så vil det naturligvis være de digitalhjerne-dominante elever, der får mest ud af den og derfor gør de største fremskridt."

Min hypotese: En undervisning, der er fri for stress, og som samtidig er mere analoghjerne-orienteret, vil tilgodese de analoghjerne-dominante, således at også de vil få rådighed over alle de ressourcer, de har i deres hjerne. Det at blive en god læser er altså ikke blot afhængigt af evnerne. Tilgangen til disse er af stor betydning.

Den elev, der har den digitale hemisfære som sin mentalt dominante, d.v.s. som er "orienteret imod" at bruge den digitale hemisfære først, når hun/han skal løse en opgave, kan bedre klare en stress-situation, hvor "klappen går ned". end den analoghjerne dominante. Derfor kan den digitalhjerne-dominante elev også bedre klare de stressoplevelser, der opstår, når læsning og stavning er vanskelig. Han/hun klarer sig med kontrolhjernen, tager bare et punkt ad gangen. At overblikket mangler, bryder eleven sig ikke så meget om. Der er jo "direkte forbindelse" mellem den digitale hjerne og talefunktionen og skrivehånden. (Det sidste gælder dog kun for de højrehådede.)

Angående diskussionen om, hvorvidt jeg kan regne med resultaterne af mine domnanstestninger, kan jeg kun sige følgende: "Når jeg har foretaget disse testninger for at kortlægge dominansforholdene og derefter forelægger tegningen af dem for elev, forældre og lærere, så får jeg i de 99 % af alle tilfælde et respons, der lyder således: "Det passer præcist. Det er som om du har kendt den elev i mange år." Eller "Det er nøjagtigt sådan jeg har det. Det er netop det, du siger, der er svært for mig i skolen." Voksne elever siger noget lignende som: "Det billede af mine dominansforhold understreger min oplevelse af min skoletid og de vanskeligheder, jeg havde dér."

Jeg forklarer derefter de(n) pågældende, at det, der skal gøres er, at få klaret en eventuel problematik med at krydse midterlinien (både angående grovmotorik, øjenmotorik og øje-hånd koordination og flere andre forhold) og at få taget stresset af situationen. Når det først er sket, betyder de lidt komplicerede dominansforhold ikke så meget. Eleven skal lære at acceptere sig selv, at tage den tid, der er nødvendig, og alle de voksne skal lære det samme, altså at acceptere eleven, som han er og at give ham tid. Med selvtillid og selvaccept som ballast, kan man klare

mange funktioner, man ikke kunne før. Situationerne opleves nu blot som udfordringer, d.v.s. som positivt stress - ikke længere som belastninger, hvilket vil sige negativt stress.

Da testnings- og afbalanceringssituationen gør sit til, at elevens selvtillid og selvaccept øges, så er eleven nærmere ved målet efter hver time med pædagogisk kinesiologi. Hvor meget nærmere afhænger af mange faktorer.

#### D. Hvilke forskelle er der hos eleverne?

Det kan være på sin plads at se på, om der skulle være forskelle at se på enkelte eller flere områder mellem de elever, hvis specialundervisningsbehov er blevet tydeligt reduceret og de elever, hvis specialundervisningsbehov ikke er blevet så reduceret, at de kan udgå til en mindre intensiv form for specialundervisning.

Ved en gennemgang af alle de skemaer, der er ført på eleverne i forbindelse med den pædagogisk kinesiologiske testning og afbalancering, kan jeg ikke finde særlige forhold, der gør sig gældende, måske med en enkelt undtagelse.

De forhold, jeg har gennemgået, vil blive nævnt neden for.

#### a. Dominansforholdene.

Orientering, d.v.s. den hemisfære, eleverne "almindeligvis vælger at bruge først, når de skal tænke (resp. løse en opgave)":

Tre af eleverne i gruppen "størst fremskridt" er digitalhjerne-dominante.

En elev blandt "andre" er digitalhjerne-dominant.

Alle de andre elever er analoghjerne-dominante.

Her er altså en forskel, der dog ikke gør sig gældende, når man ser på, hvorledes dominansforholdene er hos de elever, hvis specialundervisningsbehov er tydeligt reduceret og de andre: der er tre digital-dominante og tre analog-dominante, der er gået ud af den intensive form for specialundervisning.

#### b. Samsidighed i øje- og hånddominans.

Tre "udgåede" elever har samsidighed, tre har ikke samsidighed. Syv af "ikke-udgåede" elever har samsidighed, en har ikke.

#### c. Samsidighed i øjen- og øredominans.

Tre "udgåede" elever har samsidighed, tre har ikke samsidighed. Tre af de "ikke-udgåede" har samsidighed, fem har ikke samsidighed.

d. Antal af ubalancer, der fremgår af den første pædagogisk kinesiologiske testning (herunder ubalancer på det motorisk-perceptuelle område).

Flere end 8 ubalancer findes hos fire "udgåede" elever og hos 6 "ikke-udgåede" elever.

Færre end 8 ubalancer findes hos en "udgået" elev (en er desuden uoplyst) og hos 2 "ikke-udgåede".

e. Problemer med krydsning af midtlinien.

Af de seks "udgåede" elever havde to elever eet midtlinieproblem, een elev havde to. Derudover havde to elever eet midtlinieproblem plus pasgang, og een elev havde to midtlinieproblemer plus pasgang.

Hos de "ikke-udgåede" elever var der tre elever uden problemer med at krydse midtlinien og een elev med eet samt een elev med to midtlinieproblemer. Derudover havde to elever eet m.l.problem plus pasgang og een havde pasgang plus to problemer hvad kryds af midtlinien angår.

Af dette kan samtidig ses, at der var tre af de "udgåede" elever, der var såkaldte "pasgængere", mens tre ikke havde dette problem. Som før nævnt var der 6 "pasgængere" i forsøgsgruppen. Af de tre, der ikke gik ud af den udvidede form for specialundervisning efter at have arbejdet med Pædagogisk Kinesiologi, gik de to ud det følgende år.

I et andet afsnit i denne rapport vil dette blive nærmere belyst, og SH vil udvikle sin hypotese desangående.

I den forbindelse vil jeg sige, at det for mig har været givende og spændende at undersøge og diskutere, om det af den pædagogisk kinesiologiske testning og afbalancering fremgår, at der er bestemte forhold, der danner grundlag for graden af fremgang hos forsøgsgruppens elever og for nedsættelsen af behovet for specialundervisning.

Samtidig hermed vil jeg dog også sige, at vores undersøgelser og fund efter min mening aldrig må bruges til at iværksætte screeningsundersøgelser på et elevmateriale, med henblik på at finde ud af, hvem der ville kunne være mest "modtagelig" og derfor få "størst udbytte" af en specialundervisning, der i sig rummer pædagogisk kinesiologisk testning og afbalancering!

Det ville være at forlade meningen og hensigten med pædagogisk kinesiologi og med vores pilotundersøgelse, hvis de skulle bruges til en "cost-benefit analyse".

Det må være langt vigtigere og i overensstemmelse med hensigt og formål at se på, hvorledes de elever, der ikke gjorde de store målbare fremskridt, fremover skal undervises, for at deres specialundervisningsbehov kan



blive fuldt så reduceret, som deres kammeraters blev det!

#### f. Det mentale energipotentiale.

Dette var fra starten mere end 30/40 hos to af de "udgåede" elever og hos fire af de "ikke-udgåede", mindre end 30/40 hos resten.

#### g. Det negative emotionelle stress.

Dette, som jo måles i procent, var mere end 30% hos tre af de "udgåede" elever og hos 7 af de "ikke-udgåede", mindre hos resten.

#### h. Øvelser, udført hjemme og på skolen.

Ingen forskelle mellem de to grupper.

#### h. Age Recession.

Hos alle elever blev der arbejdet med Age Recession. Hos tre af de "udgåede" elever var der behov for dette ved den første testning. Dette var tilfældet hos fem af de "ikke-udgåede" elever.

#### i. Det negative emotionelle stress ved begyndelsen af den sidste testning.

Tilsyneladende er der en mindre forskel på dette punkt, idet denne stress-procent var gennemsnitlig højere hos de "ikke-udgåede" elever end hos de "udgåede" ved den sidste testning. For alle elever gjaldt det dog, at blot den funktion at udføre de individuelt tilrettede øvelser reducerede stress-procenten til et minimum, resp. fjernede den helt.

NB. Dette sidste forhold med den højere negative emotionelle stressprocent kunne pege på, at der ved fremtidige forsøg tages højde for, at eleverne skal have lov til at fortsætte med pædagogisk kinesnologisk testning og afbalancering til det negative stress ved den sidste testning er på 0 eller ganske få procent og til eleven kan møde op uden en eneste ubalance i nutid, såvel som i fortid.

Denne fremgangsmåde anvender jeg altid, når jeg har med børn og voksne at gøre, der kommer til mig som "privat-klienter". At det ikke blev gjort i projektet i Gentofte kommune, skyldes det forhold, at der dels ikke var afsat flere gange til hver enkelt elev, men endnu mere fordi de afsluttende læseprøver faldt således, at det ikke kunne lade sig gøre at arbejde længere med eleverne.



Efter gennemgangen af disse forhold, ligheder og forskelle, må min konklusion være følgende:

Pædagogisk kinesologi virker efter hensigten.

Samtlige elever mødte op til 2. og 3. (og 4.) gangs testning uden de ubalancer, de havde gangen før.

De mødte også op med et højere energipotential og med en lavere stress-procent.

Humør, selvtillid og gå-på-mod blev forøget og - som det kan ses andet steds i rapporten - så var der også tydelige forskelle, hvad læsefremgang angik.

F R E M T I D .

Eftersom pædagogisk kinesologi viser sig at have en synlig og målbar effekt på stærkt læsesvage elevers læseudvikling og samtidig reducerende på deres specialundervisningsbehov, foreslår jeg følgende:

1.  
Specialundervisningslærerne skal kunne medinddrage metoden som del af deres specialundervisningstilbud til eleverne. Dette vil kræve, at de gennemgår kurser, hvor de lærer metoden, især muskeltestningen, grundigt at kende og får arbejdet med den i praksis.

2.  
De hemisfæreintegrerende, energigivende og stress-frigørende øvelser inddrages i specielt indskolingsarbejdet, da der synes at være belæg for, at disse vil kunne reducere behovet for senere specialundervisningsindsats.

Dette sidste er allerede forsøgt i nogle tilfælde - og med et godt resultat.

For fuldstændighedens skyld vil jeg belyse punkt 2 med et par "historier" fra hverdagen:

En klasselærer for en 4. klasse havde læsekursus for sin klasse. En af opgaverne bestod i at prikke vokaler under og derefter stavelsesdele ordene på et A4 ark - så mange ord som kunne nås indenfor 5 minutter.

Ved opgørelse af antal ord, eleverne havde nået, anførte klasselæreren også, hvorvidt eleverne var gået direkte i gang med opgaven, eller om de havde masseret hinandens skuldre eller lavet en koncentrationsgivende øvelse hentet fra Pædagogisk Kinesologi umiddelbart inden den lille 5 minutters opgave.

Den lille opgave blev givet ved begyndelsen af 1. lektion den 20., 23., 24., 25. og 27 i en måned. 1. gang gik eleverne i gang med det samme, anden og tredje gang gav de hinanden en fem minutters skuldermassage, fjerde gang var som 1. gang, Femte gang indledte de med 3 minutters koncentrationsgivende øvelse hentet fra Pædagogisk Kinesiologi.

Resultatopfølgelsen viste, at af de 16 elever (ud af 20), som var til stede den dag, hvor de kinesilogiske øvelser blev lavet, var der 13, der nåede højere i antal stavelssedelte ord end nogen anden dag.

Klasselæreren lavede derefter endnu en stavelssedelingstest, denne gang over fire dage. Opgaven blev igen givet ved starten af 1. lektion den 3., 4., 9. og 11. i den følgende måned. Første gang ingen massage, ingen øvelser. Anden gang de tre minutter med koncentrationsgivende øvelser, tredje gang ingenting og fjerde gang 5 minutters skuldermassage.

Resultatet viste, at af de 15 elever, der var til stede den dag, hvor der blev startet med kinesilogiske øvelser, nåede 14 deres maksimale antal ord. Dette var, skal bemærkes, anden dag i forløbet. Kun een elev fik et højere antal ord en anden dag, nemlig den sidste dag i forløbet, den dag, hvor der blev givet tid til 5 minutters skuldermassage.

Et lille eksempel, der viser, at effekten kan opnås i en ganske almindelig klasse med en "ganske almindelig" lærer, hvis kendskab til øvelserne stammede fra min præsentation af dem i klassen.

OG den viser også, at de tre minutters koncentrationsgivende øvelser, hentet fra Pædagogisk Kinesiologi, virker bedre end 10 minutter anvendt på skuldermassage to og to!

PS. nogle uger senere kom klasselæreren fra en 3. klasse og sagde til mig: "Dine øvelser virkede også i min klasse. Resultatet var lige så tydeligt som i .....s klasse!!

Endnu et lille eksempel fra en "ganske almindelig" skolepsykologs hverdag:

En skolepsykolog skulle lave læseprøver i nogle 4. klasser, tre ialt.

Den første klasse fik en læseprøve, og fik derefter straks at vide, at "det havde de gjort så godt, at de fik lov at få en til med det samme".

Skolepsykologen gik derefter ud af klassen med to hold læseprøver under armen.

Den anden klasse fik også to læseprøver, men inden de gik i gang med den anden, fik de besked om, at de skulle lave en bestemt øvelse. Øvelsen var den samme som i den før omtalte 4. klasse. Dens formål er at gøre eleverne "switched on". Efter øvelsen fik eleverne læseprøve nr. 2, og skolepsykologen kunne også gå ud af

denne klasse med to sæt under armen.

Den tredje klasse fik efter 1. læseprøve samme besked som de to første: "Det har I gjort mægtig flot". Men i denne klasse fortsatte skolepsykologen: "Jeg kommer igen i morgen, og så skal I få lov til at få en læseprøve til."

Som sagt, så gjort. Da den sidste læseprøve var taget, havde skolepsykologen tre gange to sæt læseprøver under armen.

Da skolepsykologen havde fortalt mig denne del af historien, så hun på mig og sagde: "Hvad tror du, at jeg opdagede, da jeg rettede læseprøverne?" Jeg mente at kunne se af hendes angigtsudtryk, at der var kommet et positivt resultat ud af hendes lille forsøg, og det var ganske rigtigt også tilfældet: "Der var for mig ingen tvivl", sagde hun. "Klasse nr. to lå klart bedre end de to andre klasser i deres test nr. to."

Jeg har flere gange fortalt denne historie på kurser og ved foredrag, og da jeg berettede dette for den pågældende skolepsykolog, svarede hun: "At det hjælper, er jeg fuldkommen sikker på, og selv om jeg ikke kan forstå, hvorfor det hjælper, bliver jeg ved med at lære eleverne den lille enkle øvelse."

Langt de fleste klasser og deres elever er efter mine erfaringer glade for de øvelser, der er hentet fra den pædagogiske kinesiology. De er enkle at gå til, og de giver et - for de fleste - mærkbart resultat med det samme. Foruden at være enkle har de den fordel, at de kan anvendes uden forudgående muskeltestning.

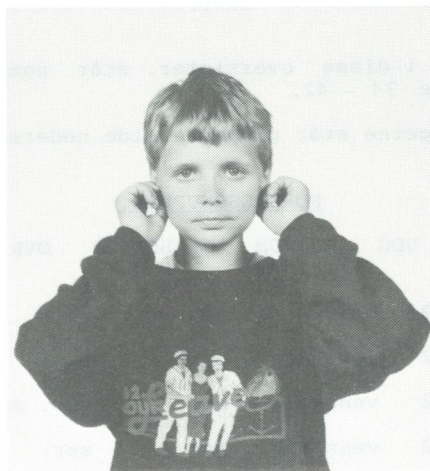
Med disse små eksempler, som blot er to ud af en lang række vil jeg slutte dette afsnit. For mig at se, er den slags små beretninger tegn på, at -

metoden Pædagogisk Kinesiologi kan anvendes med godt resultat også i klassesammenhænge og også i hænderne på "ganske almindelige" mennesker, som kunne betegnes med ordet "amatører".

Ordet "amatør" er dannet med ordet "amare" som grundlag. Det latinske "amare" betyder "at elske". Udfører vi vores arbejde med kærlighed som grundlag, så vil vi altid nå langt i vort arbejde med at støtte en positiv udvikling hos vore elever, børn så vel som voksne.

Baseret, som den er, på kærlighed, accept og respekt for det enkelte menneskes særpræg og hele væren vil den pædagogiske kinesiology kunne indgå i undervisningen som en metode, der kan hjælpe med at fjerne årsager til mange (læse)vanskeligheder.

Desuden vil den kunne have stor værdi i det arbejde, der udføres for at hjælpe elever til at blive indlæringsparate, og til at videreudvikle sig inden for både skole-, fritids- og familieliv.



"Gør som jeg: SPIDS ØRER!"

Følgende to sider er oversigter over kombinationer af ubalancer hos både forsøgs- og kontrolgruppebørnene.

De blev lavet, for at vi kunne se, hvorvidt der skulle være en sammenhæng mellem bestemte grupper af ubalancer og fremgang i læsefærdigheder.

Alt det, der står i disse oversigter, står samtidig nærmere beskrevet på siderne 34 - 42.

Signaturforklaringerne står på næste side nederst.

FORSØGSGRUPPEN.

| Elev nr.<br>/køn | FR | UDG  | HJ.DOM.  | "PASGANG" | ØVR.MIDT  | CIA | NES%           |
|------------------|----|------|----------|-----------|-----------|-----|----------------|
| 4 D              | F1 | 2    | højre    | nej       | gait      | nej | 5%             |
| 13 D             | F1 | 2    | vens/dig | nej       | øjne      | nej | 4%             |
| 26 P             | F1 | 2    | vens/dig | nej       | skr. øjne | nej | 3%             |
| 18 D             | F1 | 2    | vens/dig | ja        | skr.      | nej | 22%            |
| 25 D             | F1 | 2    | højre    | ja        | øjne      | nej | 9%<br>nyt mål! |
| 6 D              | F2 | 2    | højre    | ja        | skr. øjne | nej | 0%             |
| 11 D             | F2 | 2/89 | højre    | ja        | skr. øjne | ja  | 17%            |
| 1 D              | F2 | 1    | højre    | ja        | øjne      | ja  | 19%            |
| 5 P              | F3 | 1    | højre    | nej       | ingen     | nej | 17%            |
| 19 D             | F4 | 1    | højre    | nej       | ingen     | nej | 7%             |
| 3 D              | F4 | 1    | højre    | nej       | ingen     | nej | 38%            |
| 20 D             | F4 | 2/89 | højre    | ja        | øjne      | nej | 6%             |
| 2 P              | F4 | 1    | vens/dig | nej       | gait      | nej | 5%             |
| 12 P             | F4 | 1    | højre    | nej       | skr. øjne | nej | 17%            |



KONTROLGRUPPEN.

| ELEV nr.    | FR | UDG  | HJ.DOM.       | "PASGANG" | ØVR.MIDT    | CIA | NES%     |
|-------------|----|------|---------------|-----------|-------------|-----|----------|
| <u>/KØN</u> |    |      |               |           |             |     |          |
| 7 D         | F2 | 1    | vens/dig      | nej       | øjne        | nej | 20%      |
|             |    |      |               |           |             |     | 2. gang  |
| 10 D        | F2 | 1    | ikke modtaget | tilbud    | om testning |     |          |
| 9 D         | F2 | 2    | ikke modtaget | tilbud    | om testning |     |          |
| 24 D        | F2 | 2    | vens/dig      | nej       | ingen       | nej | 20%      |
| 15 D        | F3 | 1    | højre         | ja        | skr. øjne   | nej | 66%      |
| 16 P        | F3 | 1    | højre         | nej       | skr.øjne    | ja  | 19%      |
|             |    |      |               |           | gait        |     |          |
| 27 D        | F3 | 1    | højre/dig     | nej       | øjne skr.   | nej | 0 opl    |
| 17 D        | F4 | 1    | højre         | nej       | ingen       | nej | kun      |
|             |    |      |               |           |             |     | een gang |
| 23 D        | F4 | 1    | højre         | ja        | øjne skr.   | ja  | 3%       |
|             |    |      |               |           | gait        |     |          |
| 14 D        | F4 | 1    | vens/dig      | ja        | øjne gait   | nej | 22%      |
| 22 P        | F4 | 2/89 | højre         | nej       | øjne        | nej | 9%       |
| 28 P        | F4 | 2/89 | højre/dig     | nej       | ingen       | nej | 11%      |
| 8 D         | F4 | 1    | ikke modtaget | tilbud    | om testning |     |          |

2 D F4 1 ikke modtaget tilbud om testning  
 NB. Testningen og afbalanceringen af kontrolgruppen påbegyndtes på et tidspunkt, hvor eleverne kendte resultaterne af vinterens læseprøver. De vidste derfor, om de skulle fortsætte i specialundervisningen det følgende år. Dette forhold kan influere på NES% og måske give en forklaring på de høje stressprocenter.

Bemærkning: Elev nr. 22 blev slet ikke læseprøvet i vinteren 1988-89. På grund af store fremskridt umiddelbart efter den pædagogisk kinesologiske testning og afbalancering i foråret 1988, lod skolen hende ophøre med specialundervisning fra begyndelsen af 1988-89 og indstillede hende slet ikke til tildeling af timer fra puljen "ikke-udskilte læseklasseelever" for året 1989 - 90. Mor udtaler: "Tusind tak for hjælpen. Det resulterede næsten omgående i en stor forandring hos min datter."

Signaturforklaring:

FR = fremgang. F1 = størst fremgang på flest områder. F4 = mindst fremgang. F2 og F3 = midtergrupper, hvad fremgang angår.  
 UDG.: 1 = fortsætter i den udvidede specialundervisning.  
 2 = udgår af den udvidede specialundervisning.  
 HJ.DOM. = den hjernehalvdel, eleven er orienteret imod at bruge først. ØVR. MIDT = øvrige midtlinieproblemer. dig. = digital.  
 NES% = negativ emotionel stressprocent ved begyndelsen af sidste gangs testning og afbalancering. gait = gangreflekserne.



Anden DEL.

KINESIOLOGI  
OG  
OVERVINDELSE  
AF  
(LÆSE)  
VANSKELIGHEDER.

SAMARBEJDETS TAO.

svend hesselholdt



## SVEND HESSELHOLDT

## Oversigt over 2. del.

Anden del indeholder 3 kapitler:

Kapitel 1. Pædagogisk kinesologi og læsevanskeligheder.

Kapitel 2. Muskelreaktioner ved 4 energifænomener og 3 stressreaktioner.

kapitel 3. Den kinesiske sundhedskunst og forebyggelse af reaktioner på (læse)vanskeligheder.

## KAPITEL 1

## PÆDAGOGISK KINESIOLOGI OG LÆSEVANSKELIGHEDER.

Undersøgelsen af effekten af pædagogisk kinesologi på læsesvage børn kan udvide og ændre opfattelsen både af læsesvagthed og kinesologi.

Den pædagogiske kinesologi har ført til 2 spørgsmål:

Hvad skal vi undersøge hos de læsesvage?

og

Hvorfor opstår og hvorledes afhjælpes læsesvagthed eller dysleksi?

HVAD SKAL VI UNDERSØGE HOS DE LÆSESVAGE?

PERSONENS MÅL, ALMENE FUNKTIONER OG LÆSESPECIFIKKE FUNKTIONSMÅDER.

Dysleksiforskningen og især læseprocesforskning har mest beskæftiget sig med de processer, der er af SPECIEL betydning for læseindlæring. Det er processer så som kodning, sproglydsanalyse og meningssøgen.

Det er en u hensigtsmæssig begrænsning, fordi der er mange andre processer, der foregår mens man læser.

Jeg har valgt at kalde alle de processer, der kan tænkes at indgå for "virksomheder". De fleste læseproces teorier begrænser læseprocessen selv om de betragter læsning som en kompliceret aktivitet. Det "almene" f.eks. at personen bevæger sine øjne, overses eller indtager en beskeden plads. Sådanne almene aktiviteter undersøges i pædagogisk kinesologi. Herunder hvordan kroppen reagerer, når personen bruger sit sprog til at forstå tekstens mening, genkender ordet og dets bogstaver o.l. Alle sådanne almene aktiviteter indgår i den samlede aktivitet "at læse". Hvert af disse kombinationer af almene og læsespecifikke elementer kan betragtes som en "virksomhed", der er led i personens målrettede aktivitet. Både almene og læsespecifikke funktioner skal være i orden, for at læsning skal blive flydende.

Dette er et vigtigt moment, som bør inddrages i enhver undersøgelse af dårlige læsere og indrages i en teori om overvindelse af læsevanskeligheder.

Når barnet har lært at læse, bliver læsning selv til en "virksomhed", når læsning f.eks. bruges til at lære at regne et tekststykke eller til at opleve romaner.



Der er flere andre forhold det er værd at overtage fra one brain teorien. Det er vigtigt at skelne mellem:

1. Læsning som mål og hensigter.

2 Læsning som almene processer-dvs processer som er fælles med andre mål f.eks regning og gymnastik

3 Læsning forstået som processer, der er specifikt vigtige for læseindlæring og for læseprocessens flydende afvikling.

Stresstilstande har relation til alle disse forhold. For at tage et indlysende eksempel: Læsning vil let komme til at virke stressfremkaldende for en læsesvag, der har det mål at ville lære at læse lige så godt som andre. (punkt 1)  
I forbindelse med disse bestræbelser bruges øjnene. Øjenbevægelserne rammes af blokeringen (punkt 2)  
Problemet i denne forbindelse er om øjenbevægelserne generelt er blokeret eller det kun er i forbindelse med læseprocessen. Alene det forhold, at øjenbevægelser bruges i mange forbindelser, men muligvis kun er blokeret under læsning viser, hvor vigtig dette forhold er. Det vil betyde at mange undersøgelser er helt værdiløse, hvis de ikke undersøges i meget tæt forbindelse med læseprocessen PÅ TRODS AF AT DER DREJER SIG OM ALMENE PROCESSER.

For den, der vil gennemføre en kinesologisk undersøgelse af læsesvage, er det interessant at finde frem til, hvilke specifikke processer i forbindelse med læsning, der kan påvirkes af blokeringen. For at finde dem, må man naturligvis kende dem. Det er indtrykket efter læsning af bogen One brain at det ikke er Stokes og Whitesides stærke side.

Læsning er et af de livområder mennesker i vor kultur har eller får som mål. For nogle er det et svært mål at nå. Det kan være så svært, at der opstår ubalancer i en eller flere af de virksomheder, der sættes i gang, når personen lærer at læse og når personen forsøger at læse. Personen kommer i en stresstilstand, der påvirker hele kroppen. Den frit flydende aktivitet kommer ud af balance.

Den ene del af one-brain metoden består selvfølgelig i at finde ALLE de "virksomheder" der er påvirket af et stress. Alt det, der fik personen til efter denne stressoplevelse til "at fornægte" at det er muligt for ham eller hende at lære noget på det område.

Den anden del af metoden består i at udsukke virkningerne af denne indlæringsblokering og derved frisætte energi. Al træning og indlæring af virksomheden vil nemlig have størst chance for at virke, hvis stresstilstanden der er knyttet til alle de blokerede virksomheder, først er udslukket. Dette er en vigtig forudsætning, som gælder al funktionsindlæring.

Personens anstrengelser for at nå et vigtigt mål kan føre til blokering af energitilførslen til alle de forskellige ALMENE OG LÆSESPECIFIKKE virksomheder, personen bruger for at nå sit mål. Ubalancerne nedsætter derefter den energi personen kan

bruge for at nå målene.

Dette er noget reformuleret kernen i: One-brain-teorien om indlæring anvendt på, hvad der mere specielt kan forstås ved dysleksi.

One-brain teoriens styrke er at den tager de almene aktiviteter meget alvorligt. Teoriens svagheden er at den ikke har en særlig forståelse for de læsespecifikke og læseindlæringsspecifikke forhold. Dette er paradoksalt for en teori, der eksplicit siger, den drejer sig om dysleksi. Det gør den ikke i den almindelige betydning af ordet dysleksi.

#### SKAL DYSLEKSITEORIER OGSA OMFATTE KRYDS KRAVL?

I sidste afsnit anbefalede jeg, at dysleksiteorier så på de almene virksomheder under læsning. Hører kryds-kravl også til de almene virksomheder?

Det vil være søgt at påstå det. Krydsede bevægelsesmønstre skal snarere opfattes som et vigtigt fundament for hjernehalvdelenes "glatte" samarbejde. Derved bliver undersøgelser af om personens muskel reagerer paradoksalt på pasgangsbevægelser en metode til at undersøge, om kodeprocesserne f.eks. kan forløbe glat. Dette forklares nærmere i næste afsnit.

#### EN KINESIOLOGIINSPIRERET DYSLEKSITEORI.

##### HENSIGTSMÆSSIGE OG UHENSIGTSMÆSSIGE REAKTIONER PÅ VANSKELIGHEDER.

I de hundrede år, hvor der er forsket i læsevanskeligheder, er der blevet givet et utal af forklaringer på, at nogle normalbegavede mennesker har så svært ved at lære at læse. Ved hver forklaring på læsevanskeligheder har det hurtigt vist sig, at det der karakteriserer mange læsesvage også findes hos i det mindste en del gode læsere.

Hvordan kan det være at nogle af de gode læsere er blevet gode læsere, når de har det samme besvær som mange dårlige læsere?

Jeg tror, at den bedste forklaring er, at mennesker reagerer forskelligt på vanskeligheder. Det betyder at DET ER FUNDAMENTALT VIGTIGT AT SKELNE MELLEM 2 forskellige problemer:

##### HVAD GØR DET VANSKELT AT LÆRE AT LÆSE?

og

HVORLEDES REAGERER DEN, DER HAR SVÆRT VED AT LÆRE AT LÆSE, PÅ DISSE VANSKELIGHEDER?

Hvis mennesker reagerer forskelligt på de samme slags vanskeligheder, kan vi forklare, hvorfor gode og dårlige læsere, der har svært ved de samme processer, ikke også i begge tilfælde er blevet dårlige læsere.

Den der bliver en normal læser har reageret hensigtsmæssigt på udfordringen. Den, der blev læsesvag må have reageret mindre hensigtsmæssigt.

# KINESIOLOGI MOD UHENSIGTSMÆSSIGE REAKTIONER PÅ VANSKELIGE OPGAVER.

Den ,der vil arbejde med den form for anvendt kinesiologi, som Stokes og Whiteside redegør for i bogen One brain, forledes fra starten til at tro, at det drejer sig om en teori og metode udviklet til at tage sig af læsesvaghed .I bogens undertitel tales nemlig om at bogen drejer sig om dyslektiske indlæringsvanskeligheder.

Det var bedre om ordet dyslektisk ikke havde været med, fordi bogen drejer sig om noget bredere end hjælp mod dysleksi/læsesvaghed. Bogens styrke er at den redegør for en metode, der bredt kan bruges over for uhensigtsmæssige reaktioner på vanskeligheder med at lære. Det kan lige så godt være regning eller gymnastik, som læsning, der er så svært at personen reagerer uhensigtsmæssigt.

Det er derfor, det er så vigtigt ikke at blande to forhold sammen:

- det der gør det svært at lære at læse i modsætning til f.eks at lære at regne dvs det der specielt ved udviklingen af læsefunktioner

og

- reaktionerne på at et eller andet for en bestemt person er vanskeligt at lære at læse.

Formodentlig vil meget -men ikke alt- af det der sker ,når personen reagerer uhensigtsmæssigt på en vanskelig opgave være den samme uanset om det er regning eller læsning ,der opleves som svært. Den form for kinesiologi, vi har anvendt i vores effektundersøgelse -nemlig one brain teorien og metoden- har sin særlige styrke i at have udviklet metoder til at arbejde med menneskers reaktioner ,når de støder på vanskeligheder.

Hovedsynspunktet kan noget forenklet sammenfattes i tre påstande eller antagelser

1 Hvis en opgave bliver for vanskelig, overvældes personen af følelser. Disse emotioner er led i det stressende ved situationen. De hæmmer eller blokerer personen, når han eller hun i fremtiden støder på de samme slags opgaver og situationer.

Der er med andre ord opstået en indlæringsblokering.

2. Den emotionelt betonedede indlæringsblokering kan opdages ved en undersøgelse af musklens reaktion FORUDSAT personen testes under en bestemt betingelse. Denne betingelse er ,at personen har formuleret, at et specielt mål. I vores undersøgelse formulerer personen ,at han/hun har det som sit mål, at blive bedre til at at læse. Når testningen af musklen foregår under den betingelse vil musklens reaktioner afsløre om der på et eller andet tidspunkt er opstået en stressreaktion i forbindelse med det at læse. Denne stressreaktion tapper energi fra det at lære at læse og stressreaktionen gentager sig, hver gang personen skal i gang med at blive bedre til at læse.

3. Den emotionelle blokering kan "udslukkes" (fjernes) ved at arbejde med den kropslige side af den emotionelle blokering. Det kaldes afbalancering.

Når den emotionelle blokering er blevet udslukt, skulle den dårlige læser med andre ord være sat i stand til at reagere

anderledes ,når han eller hun støder på det, der er vanskeligt at lære.I vores undersøgelse ,at lære at læse. Det skulle i teorien

-og som det fremgår af vores effektundersøgelse gælder det også i det mindste for ret mange børn-få lettere ved at overvinde deres vanskeligheder.De kommer til at reagere hensigtsmæssigt, ligesom de der blev gode læsere,selv om det var svært for dem,antagelig har gjort det.

Det her skitserede er efter min bedste overbevisning,det specielle ved one brain teorien og metoden.Det er det ,der adskiller den fra visse andre former for anvendt kinesologi.

#### FORSKELLIGE TYPER AF UHENSIGTSMÆSSIGE REAKTIONER

Den opfattelse af indlæringsvanskeligheder-at man må skelne mellem hvad der er vanskeligt og reaktionen på vanskelighederne-vinder frem flere steder.Da det er så vigtig en pointe for forståelsen af den pædagogiske kinesologi,omtales nogle teori-er, der er udviklet ud fra undersøgelser af reaktioner på vanskeligheder hos børn med indlæringsvanskeligheder. Hensigten er at gøre det specielle ved den pædagogiske kinesologi mere konkret.Hvad er det, den yder,som ikke ydes af andre former for støtte til f.eks læsesvage?Og ikke mindst hvorledes kan de forskellige støtteformer støtte hinanden.

Som et godt og nuanceret eksempel kan nævnes en gruppe finske forskere Erno Lehtinen,Erkki Olkinuora og Pekka Salonen (1986).De er et team ved universitetet i Turku.I deres forskning har de kunnet skelne mellem tre typer af reaktioner på vanskeligheder under opgaveløsning.De taler om forskellige orienteringer,hvor jeg foretrækker at bruge udtrykket forskellig slags stil.

#### 1.BØRN MED HENSIGTSMÆSSIGE REAKTIONER PÅ VANSKELIGHEDER: DE OPGAVEORIENTEREDE

De børn, der har en opgaveorientering indtager af sig selv en selvstyrende og undersøgende orientering over for opgaver.Det betyder at de betragter opgaverne og den vidensstruktur,der indgår i dem,som noget der kræver en aktiv og konstruktiv problemløsningsmåde.Når de støder på vanskeligheder, og når de begår fejl, opfatter de det ikke som noget ,der knuger dem,men som udfordringer,og som noget der kan klares ved en øget indsats.(s4 1986)

Dette kunne være en beskrivelse af de børn ,jeg kalder realistisk reflekterende.

Om de opgaveorienterede siger de finske forskere noget, der er vigtigt for forståelsen af, hvad der formodentlig nedsætter risikoen for, at der overhovedet opstår emotionelle blokeringer:De opgaveorienterede har naturligvis emotioner,når de har besvær med at løse opgaver,men de opleves ikke som direkte forbundet med deres eget jeg.Det er noget, der har forbindelse med opgaven.Derfor opleves vanskelighederne ikke truende for deres selvoplevelse,men tværtimod som noget, der motiverer dem til yderligere anstrengelser.De kan også tale den usikkerhed,som den usikre situation uundgåelig fører til."In students so orientated obstacles,perplexities and ambiguities seems to lead to progressive reorganization of cognitive structures,as they attend to the instruction or read



a text."s 4

Som afslutning på gennemgangen af denne orienteringstype siger de finske forskere ,at de opgaveorienterede ikke er så bundet til lige det bestemte indhold,som den igangvarende opgave kræver.Det kommenterer de ikke nærmere,men det er helt centralt.Det de formodentlig tænker på er,at personen kan hæve sig over opgaven og trække på erfaringer fra andre situationer,der ikke er helt magen til.Det er det, der kaldes at være kreativ.

Den finske beskrivelse af de opgaveorienterede er god til at forklare,hvad one brain systemet søger at nå. Det er ikke for meget sagt,at one brain systemet sigter mod at gøre mennesker opgaveorienterede.

## 2.EEN TYPE UHENSIGTSMÆSSIG REAKTION PÅ VANSKELIGHEDER: DE AFHÆNGIGHEDSORIENTEREDE.

Nogle børn er mere interesserede i lærerens sociale støtte og ros end i opgaven som sådan.Det de udvikler under indlæring er derfor ikke en øget færdighed i at løse opgaver,men i at tiltrække og fastholde lærerens opmærksomhed.Det betyder også at opgaveløsning bliver tæt forbundet med den sociale situation.De vil have svært ved at løse opgaver på egen hånd.Da indsigt i emnet er af sekundær betydning for dem,bliver deres måde at løse opgaver på,præget af overfladiske associationer.

Man kan med rette spørge, om sådanne børn overhovedet når at opleve en opgave som vanskelig, inden de beder om hjælp. Sådanne børn kan naturligvis også have svært ved at lære at læse.Jeg mener, at der er nogle muligheder for at afdække en afhængighedsorienteret person i one brain metoden efter at den er blevet udvidet i den nyeste udgave af bogen One brain (1986),Kinesnologen siger nemlig nu,at han vil finde ud af, hvordan personen reagerer ,når han skal sætte standarder for andre.Hvor emotionelt belastende er det,at stille sådanne krav til andre?Det er ret indlysende,at det ikke lige er det de afhængighedsorienterede er bedst til-i hvert tilfælde ikke hvis det går ud over standarder for"hjælp mig"

(Desværre er denne formulering kommet til efter at vores forsøg var gennemført(se diskussionen af forskellige slags mål efter effektundersøgelsen ).

Da one brain systemet udvikles i retning af, at ville afdække sådanne vigtige personlighedstræk ,mener jeg, at det bliver muligt at afdække forhold,som er integrerede dele af den sociale situation.Derfor er det også indlysende,at hvis ikke forældre og lærere samarbejder om at støtte sådanne børn til at være mindre afhængige af voksne,vil en udslukning af indlæringsblokeringer ikke have lang levetid.Børn må lære at arbejde på egen hånd,men også at kunne samarbejde dvs at kunne sige til og kunne sige fra.

Jeg har beskrevet sådanne forhold i : "Demokratisk adfærd hvad er det?Hvorfra stammer den?" (S H 1985).Sådanne måder at opføre sig på udvikles kun i en skole ,hvor børns medindflydelse systematisk udvikles.

## 3. DEN JEGFORSVARENDE ORIENTERING: EN ANDEN TYPE UHENSIGTSMÆSSIG REAKTION PÅ VANSKELIGE OPGAVER.



De ,der har denne orientering,forstår hele tiden situationen i lyset af deres egen usikkerhed .De føler meget hurtigt, at de ikke har kontrol over situationen.De vil samtidig meget let komme til at opleve læreren som truende ved den mindste kritik eller deres selvusikkerhed får dem til hele tiden at tænke på,hvad skal jeg nu svare, hvis læreren spørger mig.Hver ny opgave bliver på forhånd en kilde til mulige nederlag. Praktikere ved, og de finske forskere mener ,at disse børn let forfalder til nogle faste rutiner,som de er bange for at forlade.Det rutineprægede giver dem en sikkerhed.Det betyder også at de i opgavesituationer søger efter noget, de kender, og som så bliver signalet til, at de starter på en kendt rutine ,selv om den ikke er anvendelig i den nye situation. Jeg mener,at en "udslukning" af egentlige blokeringer kan være til gavn for sådanne elever,men det kræver et tæt samarbejde mellem kinesiologen og lærere og forældre, hvis børnene på længere sigt skal kunne udnytte det pusterum de har fået,fordi deres krop ikke automatisk reagerer med blokering over for nytænkning og nye måder at handle .

Den finske beskrivelse af den jeforsvarendes reaktioner,minder særdeles meget om one brain bogens beskrivelse af, hvad der sker ,når en person bliver emotionelt blokeret:Personen falder tilbage til sine kendte rutineprægede måder at fungere på.

Deres forklaring er ,at den emotionelle blokering fører til at ressourcer i den alternative hjernehalvdel og i den forreste del af hjernen(frontallappen) ikke er tilgængelige for personen. Jeg er ikke i tvivl om at Stokes og Whiteside ville kunne enes med de finske forskere om, at det de "jeforsvarende" faktisk har brug for er at blive til "opgaveorienterede " personer.

Den primære forskel mellem de to teams er, at den anvendte kinesiologiform-one brain metoden- arbejder med kroppens reaktioner på vanskeligheder og de blokeringer de antager der opstår i den forbindelse.Fremstillet på den måde kan det dog let komme til at virke som om kroppens reaktioner kan skilles fra de psykologiske processer. Det vil være en misforståelse,at opfatte one brain metoden på den måde.Det er rigtigt, at kroppen spiller en stor rolle ,fordi" one brain teorien" udnytter anvendt kinesiologi.Men det er samtidig en central pointe i denne teori,at den kropslige side af den emotionelle blokering kun kan forstås ,hvis den kinesiologiske testning tager udgangspunkt i,at personen stræbte efter at nå et bestemt mål.

Måske virker den kropslige side af one brain teorien så iøjnespringende,fordi meget psykologi i vores del af verden ikke har beskæftiget sig med kroppen reaktioner.

Den samme ignorering af den kropslige side af menneskers reaktioner er også karakteristisk for det meste af den forskning, der er gennemført omkring læsevanskeligheder.Det drejer sig om mere end 100 000 undersøgelser,fordi dysleksi er et meget intensivt undersøgt emne gennem de sidste hundrede år.

De læsesvage er blevet søgt forstået, som om de ikke havde en krop at reagere med.På trods af at man jo godt vidste, at de var bange for at læse .Og på trods af, at man vidste,at de var

frustrerede eller kede af at de ikke klarede sig så godt som andre i læsning. Det har således altid været indlysende, at dårlige læsere kunne reagere med stærke følelser, når de stødte på den vanskelighed, at det var svært at lære at læse, især når de af hele deres hjerte havde stræbt efter at kunne det. Mange har da også

prøvet at forstå læsevanskelighederne som en eller anden form for emotionel reaktion, dog uden at kroppens reaktioner har været særligt inde i overvejelserne i ret mange tilfælde. Selv om der altså er teorier både om læseprocessen og om dysleksi, der fremhæver betydningen af den emotionelle reaktion, har hovedinteressen dog været rettet mod to andre forhold:

For det første: Hvordan skal man undervise de læsesvage, så de får lært at læse?

For det andet: Hvad er det for psykologiske forhold eller processer, der er anderledes hos de læsesvage?

Den sidste interesse blev særlig vigtig efter at man ved intelligenstagning havde fastlagt, at de læsesvage var normalt begavede. Man kunne forstå, at dårligt begavede ikke kunne lære at læse, men hvorfor kunne normalt begavede ja undertiden højt begavede ikke klare noget, som det store flertal kunne klare?

Det er vigtigt at understrege, at disse to synspunkter ikke bliver mindre vigtige, fordi den pædagogiske kinesiologi er kommet til og ser læsevanskeligheder i lyset af emotionelle blokeringer.

Grunden til at de stadig er vigtige, er, at når en emotionel blokering er fjernet/udslukt, har personen stadig brug for

-at lære et stort forråd af umiddelbart genkendelige ord

-at lære at udnytte nogle angrebsteknikker over for ord, han/hun ikke genkender .

-at lære at udnytte mening og grammatik i sætninger til en flydende forståelse af meningen i det læste.

Den store forskel er, at efter afbalanceringen dvs udslukningen af blokeringen, har personen alle sine ressourcer til rådighed til at overvinde sine vanskeligheder, og har fået frigjort energi til at lære..

#### TO REAKTIONER PÅ VANSKELIGHED MED AT LÆSE .

Det er vigtigt ,at forstå one brain metodens begrænsninger, hvis der ikke etableres et samarbejde med lærere, psykologer ,speciallærere og forældre. Det vil jeg illustrere ved at omtale endnu et eksempel på vigtigheden af at skelne mellem vanskeligheder og reaktionen på vanskeligheder.

Dette eksempel er yderligere vigtigt, fordi det har direkte relation til reaktioner under læsning, når man støder på et ord, man ikke direkte kan læse. Samtidig vises hvorledes en sådan reaktion på vanskelige ord kan findes uden for læseprocessen både i skolen og i hjemmet.

Der kan ses to meget forskellige reaktioner på vanskeligheder med at læse et ord:

a. barnet kan blive hængende i et forgæves forsøg på at klare ordet. Jeg kalder denne reaktionsform en overreflekterende stil.

b barnet kan gætte vildt og stort set ikke gøre noget forsøg på at arbejde med ordet. Jeg kalder denne reaktionsform en impulsiv stil.

Der er eksempler blandt vores 28 børn på begge typer. Et barn har ikke en eneste fejl, men læsningen er meget langsom. Et andet barn har en fejlprocent på over 50. De er ekstremer, men der er altså eksempler på de to reaktionsformer.

Den overreflekterende og den impulsive stil kan supplere de opfattelser der indgår i den finske og one-brain teorien. Men de 2 former for stil er mere end en tilfældig udvidelse.

DISSE TO REAKTIONER PÅ VANSKELIGHEDER HAR DYBE RØDDER I BARNETS OPDRAGELSE OG DERMED I DETS PERSONLIGHED.

Min egen forskning har afdækket sådanne sammenhænge.

Jeg tolker begge reaktioner som udtryk for uhensigtsmæssige reaktioner på vanskeligheder med at læse et ord. Begge reagerer med en mere eller mindre kronisk form for tvivl, selv om det kun ser ud som om den overreflekterende er i tvivl. Den impulsive springer blot sin tvivl over.

Nedenfor udvikler jeg en hypotese om, at de to reaktionsformer har forbindelse med en ensidig brug af hver sin hjernehalvdel. De overreflekterende har tendens til at holde sig til højre hjernehalvdel, mens de impulsive har tendens til at holde sig til venstre hjernehalvdel.

Begge former for ensidighed er uheldig for den elementære læseindlæring, fordi der er brug for begge hjernehalvdeles specielle færdigheder, når man skal sammenkæde sproglyd og skrifttegn og når man skal oparbejde et forråd af direkte genkendelige ord (billeder). Mere om dette senere.

I denne forbindelse er det vigtigste, at nogle af de dårlige læsere reagerede på en karakteristisk måde, når de stødte på svære ord. De gættede vildt. Det var karakteristisk, at de brugte næsten lige lang tid på svære ord som på ord de læste korrekt.

Jeg ser denne reaktion som en måde at reagere på, når en opgave var vanskelig. Jeg kalder reaktionen en impulsiv kognitiv stil.

Ved at kalde det en stil understreger jeg, at der er tale om en karakteristisk måde at reagere på vel at mærke HVIS EN OPGAVE ER VANSKELIG FOR NETOP DENNE PERSON.

POINTEN ER AT EN KOGNITIV STIL IKKE ALENE SES I LÆSNING, MEN ALTID NÅR NOGET ER VANSKELIGT. Det betyder, at når den samme person f.eks. har vanskeligt ved at løse en opgave, der kræver abstrakt tænkning, ville den impulsive stil bryde igennem også her, men hvis personen ikke har besvær med at tænke abstrakt vil den impulsive stil ikke vise sig.

Dette har jeg først fuldt ud forstået efter at jeg fik hjælp af "grafanalyser" - en statistisk, matematisk analyse, som er udviklet af Sven Kreiner på Danmarks Pædagogiske institut. Denne analyse er først blevet praktisk mulig efter at edb har gjort disse komplekse og omfattende analyser mulige. Disse såkaldte grafanalyser viste for et par år siden, hvorledes den impulsive stil stod i forbindelse med den



opdragelse, barnet havde modtaget. Børn, der havde svært ved at kode skrifttegn og sproglyd kunne enten reagere impulsivt eller mere reflekterende (det vil sige de brugte tid til at undersøge ordet). Det viste sig endvidere at denne reaktionsform havde forbindelse med hjemmets opdragelsesform. De impulsive var sjældnere end andre blevet opdraget til kognitiv selvstyring.

Den bestemte måde at reagere på, når man støder på vanskeligheder, har altså forbindelse med den måde, man er blevet opdraget på. Denne indsigt gør det lettere at forstå, at man må skelne skarpt mellem det at have svært ved at klare sig på et eller andet område, og den reaktion man har over for det, at noget er vanskeligt.

Når jeg i særlig grad omtaler den impulsive måde at reagere på, når man støder på vanskelige opgaver, er det fordi den tilsyneladende hyppigst fører til at en ond cirkel starter. Det viste sig nemlig, at børn, der havde kodebesvær kombineret med en impulsiv stil oftere blev dårlige læsere end de andre, der også havde besvær med at kode. Dermed er vi tilbage til min start. Det er vigtigt at skelne mellem, at det er vanskeligt at lære at læse og reaktionen på at det er vanskeligt.

Grafanalysen afdækker derudover, at nogle af dem der reagerer impulsivt i læsning, samtidig reagerer impulsivt i en abstraktionstest. Disse børn havde en kombination af en bestemt form for opdragelse og en ugunstig påvirkning i fostertilværelsen. Det viste sig at den ugunstige tidlige påvirkning førte til besvær med abstrakt tænkning hos mange, men

ikke hos dem der var opdraget til selvstyring i komplekse situationer. Hvis det ikke var lykkedes at opdrage dem til selvstyring viste deres impulsive stil sig, når de stødte på vanskeligheder.

Et menneskes stil er således dybt integreret med og en konsekvens af, hvilket slags samliv det lever i. Det understreger, at der må mange gode kræfter til at støtte børn, der har tendens til at reagere uhensigtsmæssigt, når de støder på vanskeligheder.

En egentlig støtte har de først fået, hvis de har lært at reagere selvstyrende og opgaveorienteret, når de støder på vanskeligheder. De kan jo ikke henvende sig til en kinesiolog, der afbalancerer dem, hver gang de støder på nye vanskeligheder. Dette understreger jeg ikke for at formindske one-brain metodens betydning, men for at placere den i det rette perspektiv.

One brain teorien påstår, at når mennesker møder for store vanskeligheder reagerer de med en emotionel blokering.

Ud fra min forskning omkring den impulsive stil, er det nærliggende at spørge :

FORSVINDER DEN IMPULSIVE REAKTION NÅR EN EMOTIONEL BLOKERING ER BLEVET UD SLUKT GENNEM KINESIOLOGISK AFBALANCERING?

Vores effektundersøgelse er ikke egnet til at belyse dette vigtige problem, som endda ikke er udtømmende behandlet her. Min hypotese er imidlertid, at det kræver et ændringer i undersøgelsen, hvis det skal ske kombineret med at barnet lærer forskellige former for færdigheder, som det kan bruge

til løsningen af de svære opgaver.

Min begrundelse er følgende: Den impulsive tendens er en stil, der træder frem i lyset, hver gang en person støder på en vanskelighed. Den udslukning af bestemte indlæringsblokeringer, som "one brain metoden" retter sig mod, er - i vores undersøgelse - helt tæt knyttet til målet at lære at læse. Afbalanceringen drejer sig om det og ikke om andre områder, der forekommer personen vanskelige.

Hvis den impulsive reaktion kun var noget, der viste sig i læsning, ville en afbalancering af reaktionen i forbindelse med læsning måske ske. Men i og med, at det er en generel reaktion på vanskeligheder, må personen hjælpes til at formulere det som et mål, før kinesiologen kan arbejde med at afbalancere evt stressreaktioner, der er forbundet til denne stil.

Den impulsive reaktion er et eksempel på generelle reaktioner på vanskeligheder, som også den nævnte finske forskning antyder. Diskussionen af kognitiv stil og de forskellige orienteringer i opgavesituationer, skulle illustrere, hvad den pædagogiske kinesiologi i den i dette projekt anvendte udgave var formet til at kunne. Men samtidig skulle det også tjene til at antyde, hvad den måske kan, hvis den indgår i et endnu tættere samarbejde med de andre, der er ansvarlige for barnets udvikling og trivsel, og lader sig inspirere af andre teorier. Først når sådanne samarbejdspartnere fuldt ud forstår, hvorfor det er vigtigt at skelne mellem specielle og mere omfattende reaktioner på at noget bestemt er vanskeligt, kan man benytte den pædagogiske kinesiologi fuldt ud.

#### SAMMENFATNING.

Overvindelse af vanskeligheder f.eks i læsning omfatter mindst 3 forskellige aspekter:

1 ophævelse af eventuelle blokering i forbindelse med det at arbejde frem mod at lære at læse. Det er det den pædagogiske kinesiologi arbejder med.

2 arbejdet med personens karakteristiske måde at reagere på, når et eller andet er vanskeligt. Dette er på en gang en opdragelsesopgave og en undervisningsopgave. En undervisningsopgave fordi disse karakteristiske reaktionsmåder viser sig i bestemte undervisningssituationer. En opdragelsesopgave for hjemmet fordi de viser sig i dagligdagen, når personen støder på vanskeligheder.

3 undervisning i læsning, som tager højde for, hvad barnet skal kunne magte, hvis det skal lære at læse på egen hånd. Det er lærernes opgave.

En kæde er aldrig stærkere end det svageste led. Hvis en af disse tre opgaver ikke løses på en hensigtsmæssig måde, vil den læsesvage ikke overvinde sine læsevanskeligheder. Vores effektundersøgelse har kun beskæftiget sig med det første af disse punkter. Resultaterne skal ses i lyset af denne begrænsede indsats.



I det følgende afsnit koncentrerer jeg mig om punkt 3 :  
Hvad er det, der gør det at lære at læse svært?

Det problem ses i lyset af den pædagogiske kinesiologi. Hvorfor nu drøfte dette problem i forbindelse med kinesiologi? Kinesiologien tager sig jo blot af "reaktioner på vanskeligheder". Det kan virke selvmodsigende, fordi jeg har brugt meget energi på at fremhæve, at kinesiologien tager sig af "reaktionerne på vanskelighederne" og i almindelighed ikke har betydning for problemet: Hvorfor har nogen børn svært ved at lære at læse?

Så enkelt er det bare ikke!

Når man fordyber sig i one-brain metoden og i de tilføjelser som den pædagogiske kinesiologi har indført, bliver det sandsynligt, at den emotionelle blokering kan føre til at de to hjernehalvdele ikke samarbejder. Da et sådant samarbejde formodentlig er vigtigt, kan det manglende samarbejde i sig selv virke hæmmende for læseindlæring.

For at gøre det endnu mere indviklet, kan det også tænkes, at et manglende samarbejde mellem de to hjernehalvdele fra starten fører til at personen har svært ved at lære at læse. Derved sættes en ond cirkel igang. Først er det svært at lære at læse. Det fører til at de to hjernehalvdele samarbejde blokeres, derved bliver det sværere at lære at læse osv osv. Hvis min tolkning er rigtig, bliver det nærliggende at forsøge at forebygge at sådanne onde cirkler startes. En tidlig indsats er altså meget vigtig - men det er et andet projekt, end det vi har gennemført.

# 1. EN TEORI OM OVERVINDELSE AF DET, DER GØR DET VANSKELIGT AT LÆRE AT LÆSE.

Gennemgangen af, hvad vi fandt i vores effektundersøgelse kommer senere. Allerede nu henviser jeg mere eller mindre direkte til det, jeg mener, vi fandt. Min begrundelse er, at det bliver lettest at forstå fundene, når der først er givet en mere samlet fremstilling.

Der er brug for forklaringer på læsefremgang hos to grupper af børn:

GRUPPE 1. De børn der har størst fremgang.

Der er to typer børn, der har pæn fremgang i læsning:

Det drejer sig om børn, der bruger venstre hjernehalvdel til "opgaveløsning".

og

Det drejer sig om børn, som har en paradoksal dvs en særlig reaktion i testmusklen, når de bevæger samme sides arm og ben (pasgangs- bevægelser).

GRUPPE 2. De børn, der har mindst fremgang i læsning.

Da deres læsefremgang ikke er større end kontrolgruppens, rejser de spørgsmålet:

Kan man ved udvidelse af eller ændring af den kinesiolgiske

fremgangsmåde forvente at opnå bedre resultater? Dette spørgsmål drøftes bl.a. i sidste afsnit under overskriften: Den kinesiske sundhedskunst og forebyggelse af læsevanskeligheder.

Først drøftes forklaringen på de positive resultater: Hvordan kan vi forklare at nogle børn i forsøgsgruppen synes at gøre større fremskridt end andre?

Forsøgene på at forstå både de børn, der havde gode fremskridt, og de børn, der ikke havde det, førte til teorien om OVERVINDELSE AF LÆSEVANSKELIGHEDER.

Inden jeg i næste del af bogen nærmere analyserer resultaterne fremlægger jeg denne teori. Uanset hvordan man vil bedømme fundene, er det vigtigt at overveje problemer omkring overvindelse af læsevanskeligheder.

Vigtigt både for de praktikere, der støtter læsesvage, og for de der arbejder teoretisk med læsevanskeligheder.

Hvad er der sket med de børn i forsøgsgruppen der gør størst fremskridt i læsning?

Min hypotese er:

**KINESIOLOGIEN HJÆLPER LÆSESVAGE, DER BRUGER EEN  
HJERNEBARKHALVDEL AD GANGEN, TIL AT BRUGE DEM BEGGE SAMTIDIG.**

Hvordan kan kinesiologi få denne virkning?

Der er to forklaringer, som delvis supplerer hinanden. Den ene forklaring bygger på at forbindelsen mellem de to barkhalvdele går via nervebanerne i corpus callosum. Når nervebanerne benyttes, sker der synlige ændringer af dem (de myeliniseres), dermed bliver kommunikationen mellem de to hjernehalvdele mere effektiv og hurtig.

Det er ikke sandsynligt at en kortvarig kinesiologisk påvirkning skulle nå at udvikle myeliniseringen, så transmissionen bliver meget mere effektiv. Dog må man antage, at de motoriske funktioner forbedres, hvorved en gunstig udvikling startes.

Før denne gunstige udvikling kan starte, må der først ske noget: Eventuelle stressreaktion må fjernes.

Dette sidste er den centrale forklaring på, at kinesiologien virker. Den udslukker blokeringer. Disse blokeringer var opstået i forbindelse med det stress, personen oplevede, da det at lære at læse, var for vanskelig en opgave.

Hvordan kan udslukningen af stressblokeringer medføre at "læsesvage, der bruger een hjernebarkhalvdel kan begynde at bruge begge samtidig"?

Det er her nødvendigt at indføre en påstand:

De to hjernehalvdele ophører med at samarbejde, når børn oplever, at en opgave er for svær. Barnet begynder at holde sig til en hjernehalvdel.

Der er to alternative forklaringer:

1. One-Brain teoriens forklaring vil være, at når blokeringen ophæves får personen rådighed over de dele af hjernen, der er

ikke er til rådighed på grund af blokeringen. Et bestemt område, som de kalder "the common integrative area"-forkortet til C.I.A. har "undertrykt" barnets alternative (ikke dominerende) hjernehalvdel. Når stressreaktionen er ophævet har personen en hjerne jævnfør, at deres teori kaldes "one brain teorien".

Pointen er, at de to hjernehalvdeles samarbejde ikke er noget, der er absolut, og som opnås en gang for alle. Hver gang personen står over for en vanskelig opgave er der risiko for, at den ene hjernehalvdel begynder at være aktiv alene. Som alternativ til denne teori, har jeg derfor opstillet en anden teori som forklaring på, hvorledes ophævelse af stressblokeringer virker:

2. De to hjernebarkhalvdele indeholder funktioner som personen må have til rådighed SAMTIDIG for at lære at læse.

Når emotionelt betonedede reaktioner over for læsning ophæves, får personen MERE ENERGI til rådighed og kan derfor lettere arbejde med begge hjernehalvdeles ressourcer samtidig.

De to hjernehalvdeles samarbejde betragter jeg som et vigtigt specialtilfælde af samarbejdet mellem forskellige hjernedele. Der er altid en risiko for at man ikke kan udnytte, det man har lært, når man arbejder med noget svært. En del af de manglende færdigheder er vanskelig at mobilisere, samtidig med at man tænker over indhold og sprog.

Konsekvensen er, at der hele tiden sker undertrykkelse af bestemte funktioner og færdigheder. Jo mere de er indlært-automatiseret-jo lettere er det at bruge dem under arbejdet med vanskelige opgaver.

Min teori er altså, at den pædagogiske kinesiologi afbalancering og fjernelse af emotionelle blokeringer fører til, at personen har mere energi til rådighed til vedvarende alsidig "hjerneaktivitet". Det betyder det modsatte af, at den fører til dominans af samme sides hjernehalvdel for en række funktioner.

En sådan teori om overvindelse af læsevanskeligheder tager kun delvis højde for det ene af de to fund fra effektundersøgelsen:

Det er især børn, der bruger venstre hjernehalvdel til opgaveløsning, som synes at have de største fremskridt i læsning efter den kinesnologiske indsats.

Den skitserede teori antager, at det er nødvendigt, at have alsidig hjerneaktivitet for at lære at læse. Fundet viste, at børn, der "mest løste opgaver med venstre hjernehalvdel" fik større fremskridt end børnene, der mest brugte højre hjernehalvdel.

Det er jo noget andet end alsidig aktivitet.

For at forklare dette fund, har jeg udformet to sider som en teori om overvindelse af deres læsevanskeligheder må indeholde.

Den ene side påstår, at de to hjernehalvdeles samarbejde især er vigtig for den mest elementære læseindlæring. Derefter vil læseprocesser kunne foregå nogenlunde, selv om personen hovedsagelig kun er aktiv i den ene hjernehalvdel forudsat den aktive hjernehalvdel er den, der tager sig af personens lydanalyse og -syntese. Det vil som bekendt oftest være den venstre. Det kan forklare, hvorfor det netop var børn der løste

opgaver med venstre hjernehalvdel, der havde de største læsefremskridt.

Den anden side af teorien har tættere relationer til den tidligere nævnte hypotese om personers reaktioner på vanskeligheder. Den udvides til at omfatte stressblokeringer og hvorledes deres ophævelse virker især på de to hjernehalvdele indbyrdes energiforsyning.

#### HJERNEBARKHALVDELENE OG LÆSEINDLÆRING.

Den hypotese, der er brug for kan formuleres således: ELEMENTER INDLÆRING AF LÆSNING KRÆVER BEGGE HJERNEHALVDELES SAMTIDIGE MEDVIRKEN MENS SPROGLYDSANALYSE OG -SYNTESE UNDER LÆSNING DERIMOD KUN KRÆVER VENSTRE HJERNEHALVDELS ARBEJDE.

Konsekvenserne af disse påstande er  
- børn der skal lære at sammenkæde-kode-skrifttegn og sproglyd må have fuld dvs samtidig rådighed over begge hjernehalvdele.

Det bevirker at børn, der har tendens til ENSIDIGT at bruge enten venstre eller højre hjernehalvdel og som ikke kan benytte ressourcer i de to samtidig vil få svært ved at lære at læse.

- børn, der i rimelig grad har lært denne elementære kodning, kan klare sig med venstre hjernehalvdel, når de skal stave sig frem til ret lydrette ord, men ikke i ord der er meget lidt lydrette-med mindre de er blevet (gjort) opmærksom på de regel-mæssigheder, der også findes i disse ord. Formodentlig vil de også stadig have et meget lille forråd af ord, de kan læse direkte. Hvis de reagerer impulsivt vil de ikke nå at opdage, at de ikke kan læse ordet.

De læsesvage børn i vores forsøgsgruppe har efter al sandsynlighed samme tendens som normalt læsende til at være aktive i venstre hjernehalvdel, når de bruger sprog og højre, når de arbejder med visuelle opgaver. Det ses af, at de bevarede tonus i højre arme, når de brugte sprog, og i venstre, når de så på et billede.

Det svarer helt til hvad Galin og medforfattere (1988) fandt ved at registrere den elektriske aktivitet i hjernehalvdelene hos både normalt læsende og dyslektiske drenge i 9-13 års alderen.

når de brugte sprog, og når de arbejdede med en visuelt betonet opgave.

Interessant nok var der nogle få- netop nogle som havde mest fremskridt i læsning-der brugte venstre hjernehalvdel til opgaveløsning. På trods af at de allerede havde vist at de brugte højre hjernehalvdel under arbejdet med et billede. Den måde det afdækkes på, finder jeg kontroversiel og drøfter indgående i et senere afsnit.

Man kan nu vælge at ignorere dette fund eller at tage det som tegn på noget vigtigt. Her er det tilstrækkeligt, at nævne, at jeg tolker den som udtryk for at netop disse få læsesvage bruger venstre hjernehalvdel, når de skal løse en opgave, der er svær for dem, nemlig at læse. Hvis de gør det, kan de efter min oven for fremlagt hypotese klare lydanalyse og -syntese. Dermed adskiller de sig fra HOVEDPARTEN AF DE DARLIGE



LÆSERE SOM HAR EN TENDENS TIL AKTIVITET I DEN IKKE-SPROGLIGE HJERNEBARKHALVDEL.

#### DEN TVIVLENDE HJERNEHALVDEL.

En del forskning (f.eks. Galins lige nævnte) tyder på, at den højre hjernehalvdel især træder i funktion, når der kræves visuel analyse.

Der er imidlertid derudover nogle forskellige fund, der viser at den højre hjernehalvdel i almindelighed også træder i funktion, når mennesker MØDER VANSKELIGE OPGAVER. M. Coles (1986) har vist, at det er, hvad der sker, når voksne læsesvage stødte på en svar tekst. De har alsidig aktivitet i de to hjernebarkhalvdele, når de læser tekster, de magter. Når de støder på en svar tekst begynder deres højre barkhalvdel at blive mest aktiv.

Det er meget vigtigt, at der her er tale om voksne læsesvage. Det er nemlig en almindelig teori, at forbindelsen mellem de to hjernehalvdele må foregå via corpus callosum. Da corpus callosum udvikles ret sent i barnedommen, er det nærliggende at antage, at læsesvagheden skyldes at kommunikationen mellem de to hjernehalvdele udvikles sent hos de læsesvage børn. Men her er der tale om voksne læsesvage. Det gør det svært at forklare deres læsebesvær med en udviklingsforsinkelser.

Hvordan skal deres reaktion på læsevanskeligheder så forklares?

En forklaring kræver to momenter:

1. En tendens til at reagere med ensidig brug af højre hjernehalvdel, når der opstår vanskeligheder.

2. En tendens til ikke at kunne bruge begge hjernehalvdele samtidig, selv når der er stærkt brug for det.

ad 1. Brug af højre hjernehalvdel, når noget er svært. Det har i de allersidste år vist sig, at ikke kun dårlige læsere får øget aktivitet i højre hjernebarkhalvdel, når en proces ikke går helt glat.

Crossman og Polich (1988) har fundet tegn på, at noget tilsvarende også sker for normale læsere. De citerer fund af Kutas og Hilliard (1980) og Rugg (1985), der fandt at, når personer arbejder på at forstå betydningsmæssige tvetydigheder, bliver der stærkere aktivitet i højre hjernehalvdel.

Bruce R. Dunn (1985) har gennemført den mest omfattende analyse af den aktivitet, der er i de to hjernebarkhalvdele under læsning. Alfaaktivitet i en bestemt del af hjernebarken betragtes som udtryk for, at den del er i en slags hviletilstand.

Han registrerede alfaaktivitet i de to hjernebarkhalvdele under læsning af tekster af forskelligt omfang og sværhedsgrad. Uanset om teksten var ret let eller svær, viste der sig mest alfaaktivitet i venstre barkhalvdel. Det kunne kun tolkes som udtryk for at den højre barkhalvdel var mest aktiv. Alfaaktivitet tages, som omtalt, som udtryk for en slags hviletilstand. At dette var tilfældet ses af, at jo sværere



teksten var jo mindre alfaaktivitet var der også i hjernen som helhed.

Denne forskel overraskede Dunn, fordi han undersøgte noget helt andet, og ventede vel ureflekteret at læsning var en sproglig aktivitet, og at venstre hjernehalvdel derfor måtte være mest aktiv hos disse velfungerende voksne læsere, der var universitetsstuderende.

Det Dunn udforskede var to typer af reaktioner på opgaveløsning. En mere analyserende, som da også havde mindre alfa-aktivitet end den anden type: de globale opgaveløsere, som havde mere alfa-aktivitet, fordi de forholdt sig mindre aktivt under opgave-løsning.

Det bemærkelsesværdige var, at både analyserende og globale opgaveløsere var mindst aktive i venstre hjernehalvdel. Den højre hjernehalvdel ser således ud til at have en funktion, når der er vanskeligheder. Ud af sådanne fund er det rimeligt at opstille følgende hypotese:

Aktivitet i højre hjernebarkhalvdel har noget med tvivl at gøre.

Dette udvider jeg med endnu en antagelse:

Personer, der er meget tvivlende, vil have en tendens til at bruge højre hjernehalvdel.

Af denne påstand følger så:

Deres tendens til at bruge højre hjernehalvdel vil skabe vanskeligheder, når der kræves en smidig brug af begge hjernehalvdele samtidig. Begynderlæsning er et eksempel på det.

Det giver også anledning til at opstille en anden hypotese: En vis del af de personer, der ensidigt bruger venstre hjernehalvdel, vil vise mangler, hvis de har brug for nærmere at bearbejde ord, de ikke direkte genkender. De vil gætte uden en nærmere undersøgelse af ordet. Jeg har kaldt sådanne læsere impulsive og rejst spørgsmålet: Hvordan får vi dem til at tvivle specifikt dvs. når de støder på et ord de ikke direkte genkender. (S. Hesselholdt 1979). Hvis de er henvist til eller begrænser sig til, at bruge venstre hjernehalvdel, vil de ganske vist have rådighed over ressourcer til sproglydsanalyse og -syntese men de bruger dem ikke, fordi deres højre hjernehalvdel ikke træder i funktion, når der er brug for det, nemlig, når de støder på et ord de ikke genkender automatisk.

Hvis denne hypotese er frugtbar, vil det vise sig, er det ikke nok at beherske angrebsteknikker over for helt eller delvist ukendte ord. Personen må have rådighed over de processer i højre hjernehalvdel, som sætter dem på sporet af, hvornår der er brug for at benytte disse færdigheder.

Hvordan er det så med den lille gruppe børn i vores effektundersøgelse, som bruger venstre hjernehalvdel til opgaveløsning? Udelukkes de derved fra, at kunne trække på venstre hjernehalvdels lydanalyse og -syntes ressourcer? Det gør de kun, hvis det at de bruger venstre hjernehalvdel til at løse opgaver, betyder at de samtidig ikke kan udnytte højre hjernehalvdels ressourcer. Der er faktisk en person, der bruger venstre hjernehalvdel, men som ikke har store læsefremskridt. Er

han en person, der på en gang har koncentreret al sin energi i arbejdet med venstre hjernehalvdel og ikke får advarsler fra højre om, at nu er der grund til nærmere at kigge på et ord, fordi det faktisk ikke genkendes umiddelbart. Eller er det en person, som aldrig har lært de mest elementære sammenkædninger af skrifttegn og sproglyd, fordi venstre hjernehalvdel altid har arbejdet meget ensidigt? Det tillader vores data ikke at vi svarer på.

( Sandsynligvis er den kinesologiske testsituation ikke egnet til at afdække, hvorledes personer reagerer, når der er grund til at tvivle specifikt. Hvis man indførte en sådan tvivl i testsituationen ville det virke som en forhøjet opmærksomhedstilstand (arousal), som antagelig ville komme til at medinddrage kropsreaktioner, herunder ændringer i muskel-tonus. Dette ville derefter muligvis blive betragtet som en udtryk for, at nervesystemet "oversvømmes af energi. Da det forstyrrer testmuskulens reaktioner, begynder de svar man får fra musklen, at blive forvirrende og denne reaktion vil blive fjernet - se diskussionen af switching eller som Stokes er begyndt at kalde det: overenergi. )

#### HVORFOR ER DET VIGTIGT AT KUNNE BRUGE BEGGE HJERNEHALVDELE SAMTIDIG I DEN FØRSTE LÆSEINDLÆRING?

En vigtig pointe er, at selv meget dårlige læsere DER HAR TENDENS TIL AT BRUGE HØJRE HJERNEHALVDEL, NÅR DE STÅR OVER FOR EN VANSKELIG OPGAVER ÅBENBART KAN SKIFTE OVER OG BRUGE DEN SPROG-PRODUCERENDE HJERNEHALVDEL, HVIS DE HAR BRUG FOR AT ARBEJDE MUNDTLIGT MED SPROG. Læsesvage behøver jo ikke at have besvær med det talte sprog. Det er noget andet END AT DE HAR SVÆRT VED AT TRÆKKE PÅ DE TO HJERNEHALVDELES RESSOURCER SAMTIDIG.

( muligvis er det begrænset til situationer HVOR DE STILLES OVER FOR EN OPGAVER HVOR DER SENDES SYNSINDTRYK ( VISUELLE STIMULI ) TIL HJERNEN for det er netop hvad der sker når man læser. )

Brug af begge hjernehalvdele samtidig er særligt vigtig, når man koder skrifttegn og sproglyd, sådan som det sker i den mest fundamentale læseindlæring, samt antagelig også under oparbejdning af et forråd af direkte genkendte ord. Der findes forskning, der støtter denne sidste antagelse.

#### DE TO HJERNEHALVDELES AKTIVITET UNDER SPROGLYDS-SKRIFTTEGNS KODNING.

Frank Duffy m.fl. (1980 og 1988) har udviklet en raffineret computerteknik til statistisk analyse af gruppeforskelle i e.e.g. De sammenlignede normale læsere med såkaldt "rene dyslektikere". I 1980 fandt de markante forskelle imellem gruppernes e.e.g. under en opgave, hvor de skulle kombinere kode- sproglyd og skrifttegn (som de ikke kendte). Opgaven var hentet fra Vellutinos (1975) undersøgelse, hvor man fandt signifikante forskelle mellem dårlige og gode læsere på dette punkt. Ligesom jeg også har fundet det i min forskning. Duffy m.fl. (1980) undersøgte en række tests, men Vellutinos prøve var blandt de få, der viste klart signifikante

forskelle, mellem gode og dårlige læsere. Forskellene viste sig uventet i de forreste dele af venstre frontallap (den del af hjernen som ligger under frons/panden). De normale læsere viste aktivitet i begge hjernebarkhalvdeles frontallapper, mens dyslektikerne kun var aktive i højre frontaldel. En kodeproces, hvor sproglyd og skriftegn sammenkædes, kræver åbenbart begge frontallappers samtidige medvirken. Begge hjernebarkhalvdele skal med, fordi der er tale om både en visuel- og en sproglydsanalyse.

Den anden pointe er, at kodning både kræver en indlæring og en lagring. Når læseren støder på et ord er der en stadig kontrol. Der er flere slags kontrol-se figuren, der antyder forløbet.

DEN LØBENDE KONTROL: KENDER JEG DETTE ORD?

#### ORDBILLEDLAGERET

Hvilke hjernemekanismer indgår i kodeprocessen? Mere præcist, hvorfor er netop disse dele af frontallappen aktive? De dele af frontallappen, der er aktive hos normale læsere under kodeprøven har forbindelse med områder i ældre dele af hjernen. Dele som er ansvarlig for udførelse af automatiserede processer, f.eks. læseprocessen. Min hypotese er derfor, at kodningen fører det lærte ned i lagre i ældre dele af hjernen. Lagre som man kunne kalde ordbilledlageret.

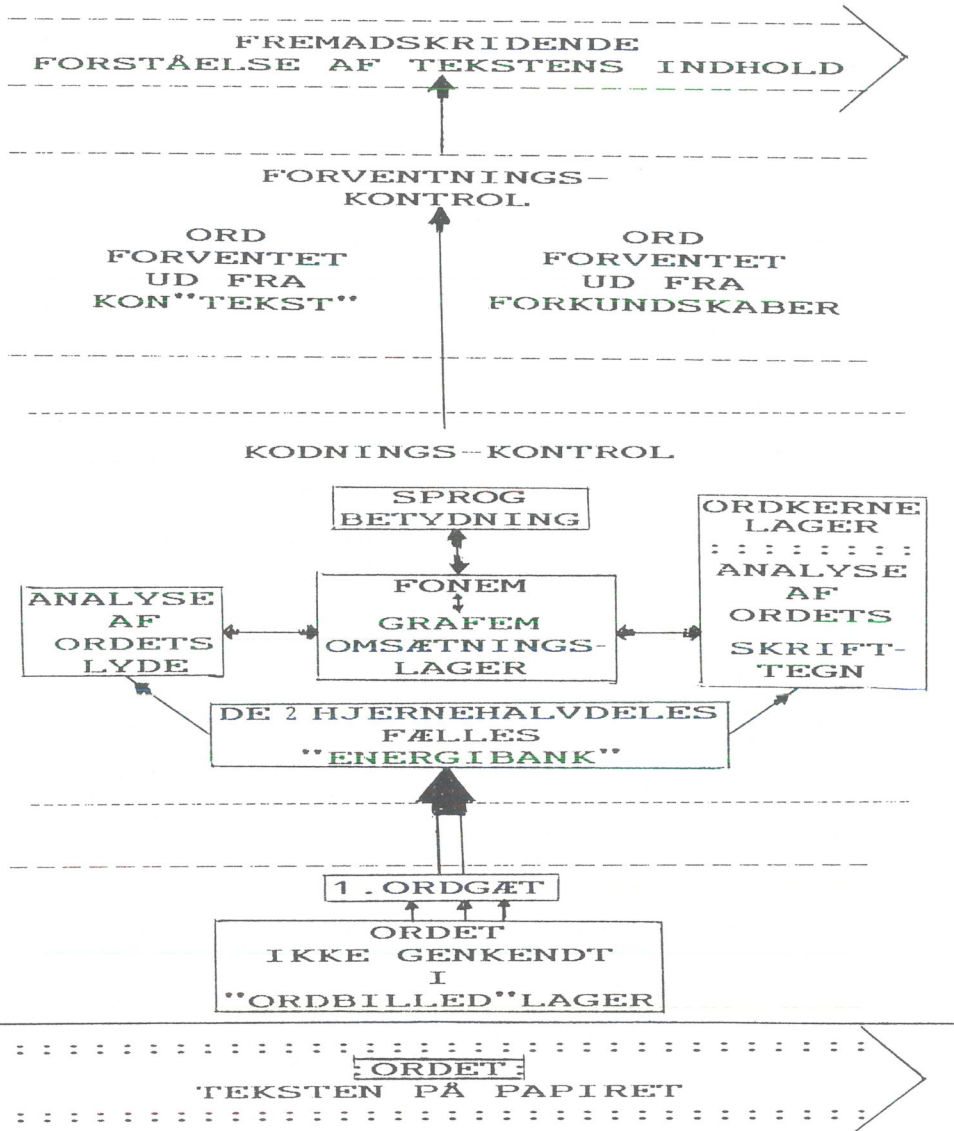
Min ide om ordbilledlageret er, at det drejer sig om automatiserede processer, som i visse tilfælde kan forløbe uden at personen faktisk er bevidst om, hvad han selv foretager sig. De fleste lærere har oplevet, at de har læst et langt stykke op for børnene, mens de har tænkt på noget helt andet. De fleste har også oplevet, at de er gået en kendt vej fra arbejde og hjem i deres egne tanker. Når de kommer hjem er de uden erindring om, hvordan de er kommet igennem vejen. Dette minder om om den type af epileptikere, som har tilsvarende automatiske processer. W. Penfield har i 1978 sammenfattet en hjernemodel ud fra et langt livs neuro-kirurgiske undersøgelser af epileptikere. Han peger på den særlige sammenhæng mellem den omtalte del af frontallappen og de ældre dele af hjernen hos epileptikere med de handlinger uden bevidsthed, der kaldes automatismer. Forskellen mellem ikke epileptikeres og epileptikernes "automatismer" er, at hvis der sker et eller andet vigtigt, vil de normale blive bevidste om her og nu, mens epileptikernes bevidsthed er blokeret af det epileptiske anfald. Det er i de ældre dele af hjernen man antagelig skal søge lagre både af handlinger og ordbilleder. Lagrene må samtidig være forbundet med en mekanisme som hele tiden under læsning vurderer: Er dette et ord, jeg kender, eller et helt eller delvist ukendt ord (billede). Russiske forskere har kaldt en sådan mekanisme "orienteringsrefleks". Den har forbindelser til ældre dele af hjernen.

Under læsning vil man antagelig kunne finde aktivitet i ældre dele af hjernen i forbindelse med en sådan stadig vurdering af om input til hjernen - her strømmen af ord under læsning - er kendt eller ukendt.

I model 1 antydes, hvorledes der er brug for en stadig kontrol af fleretyper. Den ene angår om det er et ord læseren kan læse

# MODEL FOR LÆSEPROCES

IKKE  
GENKENDTE  
ORD





umiddelbart. Hvis ikke må der ske nogle kodeprocesser. I figuren omtales ordkerner. Det ligger ud over dette arbejde, at redegøre for dette. Her skal kun antydes, at det henviser til nogle færdigheder, som kan udnyttes over for ikke-lydrette ord. Den løbende kontrol under læsning af tekst kræver udnyttelse af meningssammenhængen (kon-tekst) og forkundskaber om det teksten drejer sig om. Der er nogle antydninger i effektundersøgelsen af, at forsøgsgruppebørn, der har påne fremskridt i læsning, har lært at udnytte det, jeg har kaldt forventningskontrol. Derimod er det mere tvivlsomt, om de har udviklet det jeg kalder kodekontrol. Det ser nemlig ikke ud til, at de er bedre end kontrolgruppebørnene til at læse enkeltord i en ordliste. Her kan børnene ikke støtte sig til sætningsmening og sætningens grammatiske struktur.

## 2. HJERNEBARKHALVDELENE FÆLLES "ENERGIFORSYNING".

Dermed er vi nået til det andet vigtige forhold som en teori om overvindelse af læsevanskeligheder må tage hensyn til. Det spørgsmål, der melder sig, er: Hvorfor har dårlige læsere en tendens til ensidigt at bruge højre eller venstre hjernehalvdel NÅR DE ARBEJDER MED EN VANSKELIG OPGAVER? En hypotese, der måske senere kan benyttes til mere systematisk at bygge bro over til den energimodel, som inspirerede til udformningen af anvendt kinesologi, nemlig akupunktorens energimodel (se nedenfor) kan formuleres således:

### DE TO HJERNEHALVDELE TRÆKKER PÅ SAMME "ENERGIBANK".

Konsekvensen af denne påstand er -mennesker, der arbejder med en vanskelig opgave i den ene hjernehalvdel, kan tage energi fra den anden halvdel. DERVED bliver det sværere at udnytte denne barkhalvdels psykologiske ressourcer. Det er lidt mere end en påstand. Enkelte data fra mennesker der har fået skåret forbindelsen mellem deres to hjernehalvdele -corpus callosum- over, tyder på, at når den ene hjernehalvdel arbejder med en vanskelig opgave har den anden ikke så meget energi til rådighed. J. Holtzman og Gazzaniga (1982) undersøgelse omfatter kun en person, men Gazzaniga (1985) betragter fundet som bæredygtigt. Dette fund er lige så fundamentalt, som de kendte fund fra split-brain patienter: At det (f.eks. synet af en bil), der sendes til højre hjernehalvdel, kan personer, der har fået skåret corpus callosum over, ikke finde sprog for. Det er registreret og ikke forsvundet. De kan nemlig godt udpege et billede af bilen, når det vises dvs. præsenteres visuelt. Det var umiddelbart at forvente, at når personens sproglige ressourcer i venstre hjernebarkhalvdel var isoleret fra de visuelle ressourcer i højre barkhalvdel, ville energiforsyningen også være fra forskellige kilder. Dvs. en "energikilde" til



venstre og een anden til højre hjernebark. Men det lader altså ikke til at være tilfældet. Energiforsyningen -hvad det så mere præcist er-ligger åbenbart i dybere dele af hjernen end hjernebarken. (Det kan vel heller ikke forundre nogen efter at hjernens retikulære område blev opdaget for 30-40 år siden. I det retikulære område er der både områder der hæmmer og forøger muskeltonus, ligesom dette område har betydning for hjernens vågenhedstilstand i almindelighed og opmærksomhed/arousal i særdeleshed). Ojemans (1975) forskning tyder på, at også i ældre, dybtliggende dele af hjernen er der en specialisering mellem visuelt og auditivt.

Det er i disse dybe lag af hjernen, jeg antager, der sker en konkurrence mellem forskellige typer af information. En konkurrence som betyder en slags konkurrence om energi. Konkurrencen fører til, at enten arbejder den læsesvage med det sproglige eller med det visuelle. Men ikke med begge samtidig. Det er der ikke energi til rådighed til at magte. Faktisk har Obrutz (1985) samlet forskning der viser, og selv påvist, at læsesvage som gruppe har særlige vanskeligheder med at klare flere opgaver samtidig, så som at trykke på en morsenøgle og løse en sproglig opgave. Også normalt læsende børn har en interferens, men de læsesvage har størst interferens. En række detaljer i denne forskning -som kaldes time sharing- viser at opgavernes art giver forskellig interferens -men det ligger uden for denne fremstilling, at gennemgå detaljerne.

Min hypotese om læsesvaghed er :

LESESVAGE HAR EN ENSIDIG AKTIVITET I ENTEN HØJRE ELLER I VENSTRE  
HJERNEBARKHALVDEL FORDI DEN AKTIVE HJERNEHALVDEL TAGER DET MESTE ELLER AL DEN TIL RÅDHED STÅENDE ENERGI TIL BEVIDST AKTIVITET.

HVAD BETYDER DENNE HYPOTESE FOR FORSTÅElsen AF KINESIOLOGIENS VIRKNINGER PÅ LÆSningen hos NOGLE BØRN I FORSØGSGRUPPEN?

Vi fandt nogle antydninger af, at det især er børn, der har en paradoksal reaktion på pasgangsbevægelser, der har gavn af kinesologisk afbalancering og efterfølgende daglige øvelser med krydsgang.

Hvis vi ser disse børns læsefremgang i lyset af, at der antagelig er en fælles energiforsyning til de to hjernehalvdele, kan det tolkes som udtryk for: Før afbalanceringen havde disse børn ikke rådighed over ENERGI TIL AT UDNYTTE PSYKOLOGISKE RESSOURCER fra begge hjernehalvdele SAMTIDIG.

Denne forklaring er en anden end den hvormed AG forklarede børnene, hvorfor de læste dårligt. AG benyttede to af de tre teorier, der er fremsat om sammenhængen mellem de to hjernehalvdele og læsevanskeligheder. (se AGs afsnit). Hun forklarede dem, at de læste langsomt, fordi forbindelsen mellem sprog og den set tekst gik over corpus callosum -underforstået at normale læsere ikke behøver denne langsomme vej, når de læste. Grundlaget er især overvejelser over øjendominans og hjernens sprogdominans.

Fordi jeg mener, at det er vigtigt for læseindlæring, at kunne

beherske begge hjernehalvdele samtidig, tror jeg ikke ,at det er en særlig fordel at få al information ført til samme hjernehalvdel,når man skal lære at kode skrifttegn og sproglyd.

Jeg tror derfor ikke, at meget af forklaringen på, at børn bliver så svært læsesvage, som børnene i denne effektundersøgelse, skal findes i ,at deres øjendominans fører til, at synsindtryk skal føres over corpus callosum til "sprogområder" i venstre hjernehalvdel.

Hiscock og Kinsbourne (1982) opdeler mylderet af teorier inden for området i tre:

#### 1 INTERAKTIONSMODELLER.

Disse teorier antager at forbindelsen mellem de to hjernehalvdele er forstyrret hos dårlige læse(evt anderledes). Nogle antager at der er en aktiv interferens mellem de to hjernehalvdele, andre at der er forstyrrelser i det normale samarbejde mellem hjernehalvdelene enten på grund af vanskeligheder med mængden, timingen eller støjniveauet i transmissionen.

#### 2 ENSIDIG SVAGHEDS MODELLER

Disse modeller antager at der er en svaghed enten i højre eller

i venstre hjernehalvdel.

#### 3 UTYPISK LOKALISATIONS MODELLER.

I disse modeller antages det f.eks at læsesvage har sprog knyttet til højre hjernehalvdel.

Disse modeller antager altså at det der normalt er repræsenteret i een hjernehalvdel er repræsenteret et andet sted eller mere diffust i hjernebarken.

AGs teori er en slags kombination af model 1 og komplicerede dominansforhold.

Problemet er om de tre eller kombinationer af dem overhovedet kan forklare, hvorfor kinesiologien virker. Mere præcist hvorfor det er læsesvage med en usædvanlig reaktion på pasgangsbevægelser, der har fremgang i læsning efter kinesiologisk afbalancering og øvelser med krydsgang .

#### KRYDSGANG OG HEMISFÆREINTEGRATION.

Hvorfor har pasgangstendens forbindelse med de to hjernehalvdeles energiforsyning?

For at forklare det, er det relevant at se på, hvorledes den typiske reaktion er. Det typiske er, at når man bevæger arme og

ben er det en krydsgangsbevægelse. Det betyder, at både højre og venstre kropside og dermed højre og venstre hjernehalvdel er aktive SAMTIDIG.

Under krydsede bevægelser er begge sider i hjernen således aktive hele tiden. For en sådan hjerne vil det være en usædvanlig tilstand, at der under bevægelse SKIFTEVIS er aktivitet i højre og venstre side, således som det sker ved pasgangsbevægelse.

Sagt på en anden måde: en pasgangstendens bevirker en ensidig energitilførsel til den ene af de to hjernehalvdele .Læsesvage der har pasgangstendens har efter dette:Sprog og visuel forarbejdning i de hjernehalvdele, hvor de typisk er placeret.Og de har ingen ensidig defekt/svaghed i en af de 2 hjernehalvdele.

Ingen af de tre nævnte typer af modeller passer altså. De læsesvages problem er, at de to hjernehalvdele ikke har samtidig psykologisk aktivitet, fordi energitilførslen ved svære opgaver og stress i dominerende grad føres til den ene hjernebarkhalvdels hjerneceller.

#### DE NEUROPSYKOLOGISKE PROCESSER

Fund vedrørende pasgængere kan forstås således: Personer som ikke havde fri adgang til begge hjernebarkhalvdeles ressourcer har fået forbedret adgangen til disse ressourcer. Efter min teori vil effekten af den pædagogiske kinesologi hos pasgængere være, at de får SAMTIDIG adgang til begge hjernehalvdele. Deres paradoksale reaktion på pasgangsbevægelser tolker AG, som udtryk for, at dette grundlæggende motoriske mønster ikke er automatiseret. Derfor kræves der meget energi. Deres problem før den kinesilogiske indsats var at de ikke kunne sammenkode sproglyd og skrifttegn, fordi det kræver begge hjernebarkhalvdeles samtidige aktivitet. Der kan ikke være samtidig aktivitet i begge hjernehalvdele, fordi den ene hjernehalvdel bruger al den til rådighed stående energi. Der er et vigtigt problem som hverken one-brainteorien eller min teori kan forklare: I en anden undersøgelse af muskelreaktioner på pasgangsbevægelser, fandt jeg, at en del dårlige læsere, der ellers viste tegn på alsidig aktivitet i de to hjernehalvdele, også ofte havde paradoksal testmuskelreaktion på pasgangsbevægelser. Mens de dårlige læsere, der viste tegn på ensidig aktivitet i den ene hjernehalvdel, ikke så hyppigt havde en paradoksal reaktion på pasgangsbevægelser. Det tager jeg som et udtryk for, at der kan være tegn på alsidig aktivitet i de to hjernehalvdele på trods af at der samtidig er andre tegn på at deres hjernehalvdele ikke kan indgå i krævende samspil - så som at kode sprog og skrifttegn.

## KAPITEL 2.

## MUSKELREAKTIONER VED FIRE ENERGIFÆNOMENER OG TRE SLAGS STRESS.

## NOGLE CENTRALE SIDER AF PÆDAGOGISK KINESIOLOGI.

I dette drøftes nogle centrale sider af den pædagogiske kinesiology.

Det giver et godt indblik i og overblik over den pædagogiske kinesiology ved at drøfte muskelreaktionerne ved 4 forskellige energifænomener:

1. Muskels tonus ved almindelig funktion af den ene eller begge hjernehalvdele.
2. Muskelreaktioner som tegn på blokeringer.
3. Muskelreaktioner ved paradoksale reaktioner på pasgangsbevægelser.
4. Muskelreaktioner ved overenergi eller switching som det tidligere kaldtes.

## 1. MUSKELREAKTIONER VED HJERNEHALVDELENS ALMINDELIGE AKTIVITET.

## FORSKELLIGE SLAGS DOMINANSTESTNINGER VED HJÆLP AF MUSKELTESTNING

Det følgende afsnit drøfter en vigtig påstand, nemlig at

MUSKELTONUS I HØJRE OG VENSTRE ARM AFSPEJLER HVILKEN AF DE TO HJERNEHALVDELE, DER ER MEST AKTIVITET.

For at gøre dette forhold klart redegøres der først for en testning, som ikke indgår i kinesiology. Den er egnet til at anskueliggøre, hvad der er hjernens almindelige aktivitet NÅR PERSONEN IKKE ER I GANG MED AT LØSE EN OPGAVE DER SÆTTER DEN ENE HJERNEHALVDEL I MERE AKTIVITET END DEN ANDEN: PERSONEN LØSER IKKE EN KOGNITIV OPGAVE.

Indledningsvis er der altså grund til at understrege, at det har skabt utrolig meget forvirring, at man ikke har skelnet mellem:

- a en forskel i tonus i de to arme. Noget som personen ikke selv lægger mærke til.
- b en tonusforskel som opstår, fordi den ene hjernehalvdel er mere aktiv end den anden fordi han eller hun løser en opgave.
- c en tonus, som den AG registrerer, når hun undersøger personen ved at bede musklen give svar på noget. Det særligt drilagtige ved dette er, at AG spørger personens muskel, hvilken hjernehalvdel han/hun bruger først, når de starter på at løse en opgave. Det svar personen giver viser sig ved tonusændringer i begge arme, og altså ikke kun i den der svarer til deres "opgavedominate" hjernehalvdel.

## 1. HJERNENS ALMINDELIGE AKTIVITET

## a. Tonusforskelle i de to arme:



## DOMINANSTESTNING VED EKSTENSIONSTESTEN

En reanalyse af nogle ældre data -fra det såkaldte mor-barn projekt- tyder på at den såkaldte ekstensionsprøve kan benyttes

til at afklare om et barn har alsidig eller ensidig aktivitet i de to hjernehalvdele.

I ekstensionsprøven holder personen begge arme strakt frem foran sig med lukkede øjne. Efter nogen tid kan man hos mange børn se en forskel i armenes højde.

Denne forskel er antagelig udtryk for tonusforskelle.

Tonusforskellene kan tolkes på flere måder:

1. Tonusforskellene er udtryk for forskelle i energiforsyningen til de to motoriske hjernebarkområder.

2. Tonusforskelle kan også være udtryk for, at når en halvdel af hjernen bruges stiger tonus i modsat kropshalvdel. Men faktisk opfordres børnene i denne forbindelse ikke til at udføre nogen bestemt opgave. Derfor er det næppe forklaringen. Der er snarere tale om en slags tendens til lidt mere aktivitet i den hjernehalvdel, der svarer til den hånd man bruger. Venstrehåndede har for eksempel venstre hånd øverst. Det vigtigste i forbindelse med læsesvaghed er imidlertid, at de IKKE HAR DEN HÅND DE BRUGER MEST ØVERST UNDER EKSTENSIONSPRØVEN. Det betyder, at dårlige læsere ofte har venstre hånd øverst PÅ TRODS AF AT DE ER HØJREHÅNDEDE.

Man kan tolke dette som en paradoksalt reaktion hos læsesvage. Baggrunden for at bruge denne ekstensionstest er en række undersøgelser af A Archie Silver.

Hun udførte undersøgelser af læsesvage med ekstensionsprøven. Silver påviste da, at de fleste af de læsesvage havde venstre arm øverst efter kort tids forløb. En væsentlig del af de normalt-læsende havde højre arm øverst.

Hun fandt, at denne tendens kunne ses hos læsesvage også efter at de var blevet voksne.

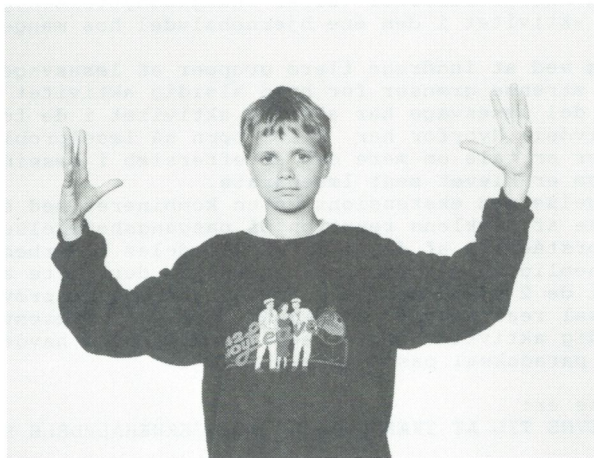
Silver var inspireret af neurologen Paul Schilder og børnepsykiateren Lauretta Bender til at bruge ekstensionsprøven. Schilder antog, at ekstension af armene delvist startede nogle primitive balancerings- og holdningreflekser (hovedrejsningsreflekser). Han støttede denne opfattelse på en del børns reaktion. Nogle børn, der med lukkede øjne holder armene frem foran sig i ekstensionsprøven vil efter kort tids forløb have meget stor forskel i de to hænders højde og nogle af dem fører derudover hænderne til den ene side, som om de er startet på en drejebevægelse. Det er et argument for, at asymmetrien er udtryk for en dybtliggende forskel i bevægelsesmønstre som almindeligvis hæmmes, så asymmetriske bevægelser (drejebevægelser o.l.) ikke er til at se.

Jeg har benyttet ekstensionsprøven i to undersøgelser og fundet, at der faktisk er flere læsesvage end normalt-læsende, der har venstre hånd øverst, selv om de er højrehåndede.

Min mest omfattende undersøgelse med ekstensionstesten omfatter 184 børn. Uden for analysen måtte jeg imidlertid holde forskellige grupper af børn-ikke mindst venstrehåndede. Der viste sig da blandt de mere end hundrede børn, der derefter var tilbage, en sammenhæng mellem tonus i de udstrakte arme og læsevanskeligheder.

## ARMENES "VANEMÆSSIGE " TONUS.

Benjamin har fra han var få måneder gammel været udpræget venstrehånde. Det betyder åbenbart, at der er lidt mindre tonus i højre arm. Da han bliver bedt om at føre de to hænder sammen, starter han uden at lægge mærke til det med den venstre hånd lidt højere end den højre.



Denne tendens til, at venstre hånd er øverst kan han godt kontrollere. I den såkaldte ekstensionsprøve, peger han mod to prikker på et stykke papir. Krydsene markerer hvor hans hænder pegede efter 10 sekunders forløb. Det højre kryds viser, at hans højre hånd i denne prøve var en anelse over den venstre. Det er ikke en forskel, der er ret stor. Den tolkes som udtryk for at der er lige meget aktivitet i de to arme.

Da han umiddelbart efter strækker de to arme frem foran sig uden at have mærkerne at støtte sig til er den venstre hånd igen en anelse højere end den højre.



Blandt børn der var mest aktive i venstre arm-uden at være venstrehåndede- var der en trediedel dårlige læsere.

Blandt børn der var mest aktive i højre arm, var der kun halvt så mange dårlige læser.

Blandt børn der var ens aktive i de to arme var der praktisk talt

ingen dårlige læsere.

Jeg tolker nu disse nye resultater, som udtryk for at der er en ensidig energitilførsel -eller energiudnyttelse-og dermed en ensidig aktivitet i den ene hjernehalvdel hos mange læsesvage.

Man kan dog ved at inddrage flere grupper af læsesvage børn og ved mindre strenge grænser for hvad alsidig aktivitet er, finde at også en del læsesvage har alsidig aktivitet i de to hjernehalvdele. Hvorfor har disse børn så læseproblemer? Jeg tror, der er tale om mere end et efterslæb i læseindlæring hos børn som er blevet sent læseparate.

En undersøgelse med ekstensionstesten kombineret med en undersøgelse af musklens reaktion på pasgangsbevægelser kan supplere forståelsen af de to hjernehalvdeles samarbejde. Det viste sig nemlig, at særlig mange læsesvage, der viste alsidig aktivitet i de 2 hjernehalvdele ifølge ekstensionsprøven havde en paradoksal reaktion på pasgangsbevægelser. De læsesvage, der havde ensidig aktivitet ifølge ekstensionsprøven, havde derimod færre mede paradoksal pasgangsreaktion.

Min hypotese er:

MANGLENDE EVNE TIL AT TRÆKKE PÅ DE TO HJERNEHALVDELE SAMTIDIG SES

1. HOS LÆSESVAGE DER SAMTIDIG HAR PARADOKSAL PASGANGSTENDENS.

2. HOS LÆSESVAGE DER HAR ENSIDIG AKTIVITET I EKSTENSIONSPRØVEN.

Naturligvis findes der også børn med begge tegn på, at de har besvær med at få de to hjernehalvdele til at samarbejde.

Jeg tolker begge typers problem ud fra en energiopfattelse. De to hjernehalvdele får ikke lige meget energi til opgaveløsning.

På det nuværende trin i hypotesudviklingen anser jeg det for mest sandsynligt at andre slags "energikonkurrence" også spiller en rolle. Især mellem forreste og bageste del af hjernebarken.

Påstanden om sammenhængen mellem læsevanskeligheder og tendens til paradoksal reaktion i testmusklen under pasgangsbevægelser støtter jeg på tre slags data:

1. Den senere omtalte effektundersøgelses fund antyder, kinesiologisk afbalansering synes ofte at virke på børn med den utypiske pasgangsreaktion.

2. Dette støttes af almindelige erfaringer blandt folk der arbejder med anvendt kinesiologi. Den er omtalt i Thies bog: Touch for Health.

3. Endelig støttes den lige omtale undersøgelse, som jeg selv har været med til at udforme.

En registrering af hjernedominans ved den såkaldte ekstensionstest, registrerer næppe det samme som den pædagogiske kinesiologiske testning af armmusklernes reaktion når man spørger musklen hvilken hjernehalvdel bruger først, når du skal løse en opgave?



Derfor foreslår jeg, at man altid både bruger denne test og ekstensionstesten. Kun på den måde kan vi få afklaret forskelle og ligheder.

Man kan også udvide ekstensionstesten. Vi kan undersøge armens tonus, når barnet stilles over for vanskelige sproganalyseopgaver, især når de forelægges visuelt (dvs. som skrift.)

Helt præcist må fremtidig forskning og praktisk arbejde finde ud af om et barn, der stilles over for at skulle læse nogle skrifttegn som volder barnet stort besvær, bruger højre eller venstre hjernehalvdel.

Man må ikke forvirres af, at det måtte kunne bestemmes af øjendominans. De processer, der er brug for at vide noget om, er processer i hjernen. Øjendominans - som det undersøges i vores effektundersøgelse (se denne) - er efter min formening ikke anvendelig til denne registrering. Det paradoksale er, at det kan man bruge testning af armmusklerne til.

1. Muskelreaktioner ved hjernens almindelige aktivitet fortsat.

#### PÆDAGOGISK KINESIOLOGI OG 2 SLAGS DOMINANSTESTNING.

1b. tonusforskelle i de to arme ,når en hjernehalvdel løser en for den relevant opgave.

Som led i den pædagogiske kinesiologi foretages følgende undersøgelse:

Et billede anbringes foran personen testmusklerne i begge sider undersøges.

Hvorefter personen tæller til 10, mens testmusklerne undersøges.

Hos alle børn på nær 2 i vores effektundersøgelse ,registrerede Annemarie Goldschmidt, at venstre hjernehalvdel benyttes til forarbejdning af og brug af sprog, mens højre benyttes til at forarbejde billedstof.

Begge disse prøver er "adfærdsregistreringer", forstået således: Personen gør noget, musklernes reaktion registreres, mens det sker. Tolkningens grundlag er, at når venstre hjernehalvdel bruges \_ ved sprog \_ forbliver højre sides muskel stærk, mens venstre sides testmuskel bliver svag.

1. Muskelreaktioner ,når musklen giver svar på påstande. c samme tonus i begge arme.

Derefter gennemføres endnu en dominanstestning.

A G undersøger ,hvilken hjernehalvdel personen almindeligvis bruger til at tænke med (, når han /hun" skal løse en opgave".)

Denne undersøgelse er både i praksis og i den grundlæggende teori anderledes. Den er ikke en "adfærdsregistrering". Det ville den have været, hvis undersøgeren havde ladet barnet gå i gang med at løse en opgave og ved muskeltestning havde afgjort, hvilken hjernehalvdel personen startede med at bruge. Denne dominanstestning bruger one-brain-systemets påstand om,



at kroppen ved noget, så den kan svare ja eller nej til hvilken hjernehalvdel bruger. Dette er et springende punkt: Kan musklen virkelig vide, hvilken hjernehalvdel personen bruger først, når man stiller sproglige spørgsmål? Måske kan musklen vide noget om, hvilken hjernehalvdel der bruges til sproglige aktiviteter. At den "ved" det, er bare en anden måde at sige, at de to testmuskler reagerer forskelligt, når personen bruger f.eks. sprog.

Hvis musklen skulle "vide", hvilken hjernehalvdel den bruger, skulle den kende centralnervesystemets opbygning (at nervebaner krydser over så venstre hjernehalvdel sender impulser til højre arm). Det kan jeg personligt ikke tro på.

Der er iøvrigt også noget helt selvmodsigende i, at musklerne viser, at når barnet bruger sprog, så bliver højre stærk og venstre svag. Det er jo også en slags opgave.

Samtidig tror jeg imidlertid på, at Annemarie Goldschmidt helt korrekt har registreret, at 3 af de børn, der gjorde bedst fremskridt i læsning, havde svag venstre arm og stærk højre arm, da Annemarie Goldschmidt stillede spørgsmål om, hvilken hjernehalvdel personen bruger. Jeg anser ligeledes resultatet, at kun 1 af de øvrige børn havde denne kombination, for korrekt.

Det er altså ikke resultatet, men tolkningen jeg går imod. Jeg mener ikke, denne viden kan være til rådighed for "kroppen".

Da jeg på een gang accepterer, hvad Annemarie finder, og ikke tror på tolkningen, hvorledes tolker jeg så resultaterne? Jeg har haft store vanskeligheder med at finde en forklaring, men har dette forslag.

Min tolkning er: Børn som stilles det omtalte spørgsmål stilles over for en opgave. Da de skal løse en umulig opgave, udsættes de af undersøgeren for aktuelt stress. Det Annemarie registrerer er altså efter min hypotese: Hvilken hjernehalvdel bruger personen, når den stilles over for et sprogligt problem, som det ikke har nogen som helst mulighed for at svare på.

Børn, der i en sådan sprogligt betonet stress-situation vælger at bruge venstre hjernehalvdel, vil have lettere ved at lære at læse! Børn med denne reaktion vil \_ stadig efter samme hypotese \_ have en fordel frem for andre læsesvage børn, som i en sprogligt betonet stress-situation vælger at bruge den højre hjernehalvdel. Disse højre hjernebrugere vil derimod have mindre chance for at få god fremgang i læsning.

Forskellen imellem de to grupper er efter min hypotese, at børn der vælger at bruge højre hjernehalvdel i stresssituationer vil have svært ved at mobilisere sprogmeningen i de ord de ikke genkender som ordbilleder. Når en person ikke genkender et ord umiddelbart, må han analysere ordet nærmere. Analysen kræver brug af lydanalyse og lydsyntese. Denne form for "succesivsyntese" (A.R. Lurias betegnelse) foregår hovedsagelig i venstre hjernehalvdel, hvor

også sproglig meningsforståelse og tale primært er knyttet til.

Hvis en person benytter venstre hjernehalvdel i den stressende situation, det er, ikke umiddelbart at genkende ordet, vil han således have adgang til de nødvendige ressourcer til lydanalyse og -syntese i den hjernehalvdel han "vælger" at bruge under sprogligt betonet stress. Hvis derimod en person "vælger" at bruge højre hjernehalvdel, når han står over for en sproglig stressbetonet opgave, vil han være begrænset til at bruge den mindre egnede hjernebarkhalvdel til netop den opgave.

Derfor er det så vigtigt, hvad Annemaries registrering viser i den andet steds omtalte effektundersøgelse: Børn, der i testningen for opgavedominans -det jeg opfatter som en sprogligt betonet stress-situation- vælger at bruge venstre hjernehalvdel ofte de der klarer sig bedst i læsning (vel at mærke blandt meget dårlige læsere.). Derimod ligger de der vælger at bruge højre i almindelighed ikke i toppen.

## 2. MUSKELREAKTIONER VED BLOKERINGER.

HVAD BETYDER EN FORANDRING I TESTMUSKLEN i one brain systemet?

En forandring i testmusklen bruges i one brain metoden til to formål:

1. Forandringen tolkes som udtryk for emotionelt betonede blokeringer, men også til at undersøge stressforhold ved andre funktioner.

2. Muskelændringer bruges som svar på spørgsmål. Dette punkt er meget kontroversielt, fordi det tildeler kroppen en viden, som i det mindste jeg ofte har vanskelig ved at acceptere, at den kan have-især at den kan vide hvilken hjernehalvdel personen bruger under opgaveløsning.

Punkt 1 omtales først.

### MUSKELÆNDRINGER, NÅR EMOTIONELT LADEDE EMNER BERØRES.

One brain metodens testning har sin oprindelse i "anvendt kinesiologi" (Applied kinesiology forkortet til a.k.). Stokes og Whiteside tog udgangspunkt i a.k. (s. 3-3 i One Brain). A.k. ønsker at undersøge, om en given muskelgruppe fungerer normalt. Det sker ved at udøve et let pres på musklen. Hvis musklen reagerer svagt, tydes det som tegn på "under-energy". Derudover fandt a.k. ud af, at muskeltestning kunne bestemme virkningen af emotionelle traumer.

Stokes og Whitesides teori har her en tæt forbindelse med anvendt kinesiologi. Deres centrale ide er, at stress påvirker musklers energi. Derfor undersøges en række

"virksomheders" (funktioner så som øjenbevægelser, læsning mmm) virkning på en bestemt muskels energi. One-brain teorien har præciseret, at man skal undersøge stress-reaktion i

forbindelse med personens bevidste forståelse af, at undersøgelsen har forbindelse med anstrengelser for at nå et bestemt mål. De emotionelle stresstilstande opstod jo, fordi opgaven, dvs det at nå målet, oplevedes som for svært.

#### TOLKNING AF STRESSBLOKERINGER:

Man kan spørge: Kan f.eks læsesvage, der skal have gavn af den pædagogisk kinesnologiske indsats undvære arbejdet med deres stressbetonede områder?

Svaret må være, at før blokeringerne er udslettet bliver de ved med at blokere personens læseindlæring. Det viser, at man ikke kan isolere dele af den samlede indsats over for børn, der skal have varig gavn af pædagogisk kinesnologi. Jeg betragter stressblokering som en slags udløsende "årsagsfaktor". Blokeringen udløste jo børnenes læsehæmning. Men samtidig er stressblokeringen en form for stadig virkende "årsagsfaktor". Efter min opfattelse, skal man betragte indlæringsblokeringer, som Både Udløsende og stadig virkende "ARSAGER".

Kun en lidt mere detaljeret gennemgang kan yde one brain teorien retfærdighed. Derfor omtales deres tolkning først.

#### ONE BRAIN TEORIENS TOLKNING AF EMOTIONELT STRESS.

For at finde frem til de ubalancer, der knytter sig til de stressbetonede oplevelser, kræves en "clear circuit" muskel, dvs en muskel som reagerer på en måde, der viser, at den har fri gennemstrømning af energi. Der tales da om, at musklen er led i et neuromuskulært kredsløb, der fungerer normalt (clear circuit). Det sikres især ved at undersøge, hvordan musklen reagerer ved manipulation af musklernes proprioceptorer. For det første undersøger man om musklen reagerer på, at undersøgeren presser muskelfibre sammen og presser dem fra hinanden. Sammentrækning fremkalder afspænding af musklen. Det betyder, at musklen nu skal virke svag ved undersøgelsen forudsat den ikke er del af et blokeret kredsløb.

Hvis den stærke muskel er del af et blokeret forløb, vil den ikke reagere ved at blive svag på sammentrækning af musklens fibre. I dette sidste tilfælde kan man "afblokere" det blokerede kredsløb. Det sker ved at lade personen udføre en bevægelse med testmusklen som undersøgeren modvirker. Formentlig skal det forstås som udtryk for, at personen bliver gjort opmærksom på spændingen i testmusklen. Den anvendte kinesnologi bruger også andre teknikker for at sikre, at musklen er led i et bevægelsesmønster, der er fri for ubalancer.

I en muskel som er led i en "clear circuit" vil en ændring i musklen betyde, at præcist den virksomhed (f.eks. øjenbevægelser) i forbindelse med netop det mål (her at lære læsning), man undersøger, er ladet med negative emotioner.

Hvis man beder personen tænke på en oplevelse, der var

negativt ladet, f.eks. erindringer eller krav om præstation, som personen oplever som besværlige, belastende og angstprovokerende reagerer kroppen, som dengang det skete. Kroppen reagerer også SELVOM PERSONEN HAR GLEMT EN EMOTIONELT BELASTENDE HENDELSE. Dette er centralt ved mange ubalancer i forbindelse med de bestemte virksomheder, personen har brug for til at nå sit mål (her at kunne læse). Sådanne ubalancer eller blokeringer kan kun findes ved at undersøge en normalt fungerende muskel, forudsat personen er rettet mod sit vigtige mål i undersøgelsessituationen.

Når virksomhederne efterprøves, mens musklen påvirkes ved et svagt tryk, viser ubalancen sig ved en energinedsættelse: Musklen bliver svag, man siger at den reagerer ved ikke at "holde", dvs. den bliver svag ved tryk.

"A weak test response means the given test category or recalled/anticipated situation causes emotional overwhelm with its accompanying muscular disorganization. Muscular disorganization is a reliable indication of stress's "overwhelming" power." (s. 3-26 1984).

Hvis det drejer sig om læsesituationer viser musklens reaktion, at der er brug for korrektion af den virksomhed, hvis den skal bruges til læseindlæring.

Forudsætningen for, at en muskel kan bruges til at undersøge om en bestemt virksomhed er blokeret af stress, er som sagt, at dens energiforhold er helt i orden. Visse muskler er erfaringsmæssigt ofte energimæssigt i orden. Muskler der bevæger armene er bekvemme at teste. Blandt "armmusklerne" er deltoideus anterior energimæssigt i orden hos de fleste. Derfor bruges den. Hvis den ikke er i orden vælges latissimus dorsi, pectoralis major clavicularis, eller supraspinatus. I enkelte tilfælde bruges benmusklen quadriceps.

Hovedideen er så, at hvis en virksomhed er påvirket af en stresstilstand, bliver "testmusklen" f.eks. deltoideus anterior svag, og at denne muskelreaktion giver en **PÅLIDELIG** bedømmelse af kroppens og sindets reaktion på en given stressor. Det er vigtigt fordi under stress reduceres vores evne til at vurdere på en pålidelig måde. Musklens reaktion går så at sige bagom vores bevidste bedømmelse. Det kan derfor også ske, at det som personen bedømmer som meget stressbetonet er mindre stressbetonet. Ligeledes kan det, som personen selv bedømmer som en svagt stressende oplevelse, ved kropsreaktionen viser sig at være stærkt stressbetonet. Man kan sige, at testningen af musklens reaktioner på stressblokeringer er et uomgængeligt moment i one brain metoden.

Med "Det uomgængelige element" tænker jeg altså på forhold som man må forvente at finde hos læsesvage børn, der skal have gavn dvs store læsefremskridt.

#### HVAD SKER DER YDERLIGERE UNDER BLOKERINGER?

Det der registreres, når musklen reagerer på emotionel blokeringer, er udtryk for undertrykkelse af dele af hjernens



funktionsmuligheder .Det drejer sig om den ikke dominante hjernehalvdel og frontallappen.

Ud over en undertrykkelse af ressourcer i de to hjernehalvdele ,omtaler den neuropsykologiske del af one brain teorien at personer kan være blokeret i adgangen til ressourcer i forreste del af den dominante hjernehalvdel. Den hjernemekanisme, der blokerer både den alternative hjernehalvdel og den forreste del af hjernen kaldes af Stokes og Whiteside CIA(C.I.A."the common integrative area"har disse to undertrykkende funktioner).

Dette område ligger formentlig i overgangszonen mellem hjernebarkens synsområder, hørerområder og kropsoplevelsesområderne.Området er placeret i gyrus angularis .Fra tidlige neurologiske fund hos voksne hjerneskedede har dette område været erkendt som vigtigt for opståelse af læsevanskeligheder .

Den danske neurolog Knud Herman omtaler eksempelvis dette område i sin bog Om medfødt ordblindhed (1954) i forbindelse med et forsøg på at sammenligne gerstmann-syndromet og ordblindhed hos børn.Gerstmann fandt en kombination af stavevanskeligheder og forstyrrelser i "retningsfunktionen" hos voksne.Senere har andre neurologisk interesserede påpeget områdets centrale beliggenhed.Udtrykket fælles integrationsområde er et godt udtryk,fordi det antyder den mulighed at der i dette område kan ske en integration af de omkringliggende områders funktioner. Det usædvanlige ved one-brain teorien er den tildeler dette område en undertrykkende funktion.

I en samtale med Stokes (maj 89) har jeg anmodet om nærmere information om de data, der viser denne funktion af området. Stokes henviste til en mere generel lærebog af Guyton-men i skrivende stund har jeg ikke de nøjagtige henvisninger og beskrivelse af de fund påstanden bygger på Forudsat CIA har denne funktion ,synes to fund i vores effektundersøgelse vigtige:

1 Der er ikke ret mange af de læsesvage,der havde en afvigende reaktion i CIA.

2 Afbalanceringen førte ikke entydigt til at disse få gjorde store læsefremskridt

Stadig forudsat at dette hjernebarkområde har denne undertrykkende funktion,er det værd at overveje om den anvendte metode til afdækning af "CIA-problemer" er pålidelig.Den består i at udøve stress ved at banke på hovedbunden over det hjerneområde,hvor CIA er placeret.

(Se iøvrigt,hvad AG skriver om dette emne.)

#### ER KINESIOLOGISK TESTNING PÅLIDELIG?

Mine første videnskabelige data om kinesiologi stammer fra en undersøgelse udført i et samarbejde mellem en hovedstadskommune-Ballerup- og Danmarks Lærerhøjskole først i firserne . Her fandt vi forskelle mellem dårlige og gode læsere ved en kinesiologisk undersøgelse.

Udgangspunktet for denne undersøgelse var en anden form for anvendt kinesiologi end one brain systemet.Vi tog et lille element ud ad det såkaldte "Touch for Health"system. Vi

anvendte en testmuskul, der ifølge dette system svarer til den ene af de såkaldte MIDTLINIEMERIDIANERNE. For at bevare kontinuiteten i fremstillingen omtales meridiansystemet først nærmere senere.

Meridiansystemet er det system som er kendt fra akupunktur. Kiropraktikeren Goodhearth fandt for nogle årtier siden ud af, at der til hver meridian svarer en testmuskul. Denne opdagelse betød at man kunne vurdere energiforhold i meridianerne ved at undersøge de tilsvarende musklers spændingstilstand. Der er 12 meridianer, der forløber parvis i kroppens venstre og højre side. Derudover er en meridian, der løber på kroppens forside og en der løber på kroppens bagside i kroppens midtlinie. Derfor benævner jeg dem for kortheds skyld midtliniemeridianerne. Jeg redegør senere for, at jeg anser dem for aktive under ophidselstilstande, men ellers ikke. Jeg mener endvidere at de kan udjævne skævhed i energiforhold i kroppens højre og venstre side, fordi de overtager overskudsenergi fra de 12 par meridianer herom senere.

I "Touch for Health"-systemet (J. Thie) lægges der som sagt vægt på, at hver meridians energitilstand kan undersøges ved én bestemt muskel. Det er lidt overraskende, at i dette system indtager de to midtlinie-meridianer ikke en særlig fremtrædende plads under den samlede testning, som jeg mener de bør have.

I forbindelse med indlæringsvanskeligheder nævnes den ene af midtliniemeridianer imidlertid. Det fremgår af følgende bemærkning: "Børn, der har indlæringsproblemer, viser ofte en svag supraspinatus og kan drage nytte af behandling. Angst og følelsesmæssig spænding kan også være et resultat af mental belastning" (s. 46).

Supra spinatus har ifølge Touch for Health-systemet relation til den midtlinie-meridian, som går fra lige over skambenet til lige under underlæben. Den kaldes derfor ofte befrugtningmeridianen. I Touch for Health systemet antages den for at have en særlig relation til hjernen.

Det er bemærkelsesværdigt, at efter one-brain modellen testes supraspinatus almindeligvis IKKE. På trods af at vigtigheden af midtliniemeridianerne anerkendes.

(Supra spinatus hører ganske vist til de 5 almindeligt brugte testmuskler, men som oftest bruges som test muskel anterior deltoideus fordi den er bekvem at teste)

I undersøgelsen i Ballerup undersøgte vi dels tonus i supra spinatus del tonus i en muskel, der erfaringsmæssig ikke er blokeret. I denne undersøgelse vidste testerne ikke, hvilken gruppe børnene hørte til i, så der var grund til at antage at muskeltestning havde en vis pålidelighed, og at der var visse forskelle mellem dårlige og gode læsere.

Den kinesiologiske del af undersøgelsen drejede sig kun om testmuskulens reaktion på pasgangsbevægelser dvs bevægelse af samme sides arm og ben. Der var færre gode end dårlige læsere, der reagerede med at muskulens forblev stærk under den påvirkning.

Den lige omtalte undersøgelse omfattede ikke anvendelse af øvelsesprogrammer. Men erfaringerne gjorde det forsvarligt som næste skridt at gennemføre en egentlig effektundersøgelse.

Først i firserne var der (jævnfør Annemarie Goldschmidts

rapport: "Pædagogisk kinesologi anvendt i specialundervisning", okt. 1985) arbejdet med kinesologi ved Pædagogisk Rådgivning i Gentofte. På grundlag af kinesologisk testning var der udarbejdet individuelle øvelsesprogrammer, der tog sigte på at opøve børns bevægelseskoordination og kropsbalance samt fremme deres motoriske udvikling. Det viste sig at denne indsats gav børn med store læseproblemer dels en forbedret funktion af deres bevægelsesmønstre, dels syntes de at have haft gavn af øvelserne på det læseindlæringsmæssige område.

Derefter gik Annemarie Goldschmidt over til at arbejde med one brain systemet. Det skaber mange misforståelser, hvis man ikke forstår forskellen mellem de forskellige systemer af anvendt kinesologi. Når vi i Ballerupundersøgelsen fandt at muskeltestning var pålidelig, går det kun på testmuskulens reaktion på pasgangsbevægelser.

#### KAN ONE BRAIN TEORIENS STRESSPÅSTANDE BEKRÆFTES?

Det mest direkte og i denne forbindelse mest relevante om læsesvages reaktioner på stress findes i Coles undersøgelse. Leonid Goldstein og Gerald Coles har fremlagt nogle resultater, som er interessante ud fra one-brain-teoriens grundide (se Coles 1987, s. 178 ff).

De undersøgte 5 meget svært læsesvage voksne under læsning af tekster af tre sværhedsgrader. Samtidig registrerede de hjernebarkens elektriske aktiviteter (e.e.g.) i de to hjernehalvdele. Elektroderne var anbragt over de områder under kraniets nakkedel, hvortil synsindtryk primært føres.

Ved læsning af tekster af de to letteste sværhedsgrader var der en almindelig tendens til mest aktivitet i venstre hjernehalvdel, i den sværeste læseprøve var der tendens til mest aktivitet i højre hjernehalvdel.

Efter et til halvdet års specialundervisning skiftede brugen af hjernehalvdelene ved læseprøver der før var svære, åbenbart fordi prøver som ved starten var umulige at læse, nu kunne læses. Den samme tekst udløste således brug af den sproglige hjernehalvdel, hvis den var rimelig let for den læsesvage, men førte til brug af højre hjernehalvdel hvis den var svær. Coles fremsætter den nærliggende forklaring, at hvis tekster er alt for svære, koncentrerer læseren sig om en analyse af skrifttegnene. Dette er imidlertid næppe hele forklaringen. Der var nemlig en person, der ved testning havde mest aktivitet af højre hjernehalvdel, da han læste den letteste tekst, hvorefter han ved den mellemsvære tekst skiftede over til at bruge venstre.

Hvorledes kan man forklare denne afvigelse fra den almindelige tendens? Den samme morgen som manden skulle læsetestes, havde han fået at vide, at han var fyret og stod uden arbejde fra næste uge. Han fortalte intet om dette før testningen. "However, in a discussion later in the day, he revealed this news and his distress. His distress seemed to have had physiological correlates, judging from his EEG data, which



showed that when he began the test, the features of the distribution of amplitude in his right hemisphere had a pattern similar to that of depressed patients (se L. Goldstein 1979). This finding agrees with some evidents that the right hemisphere processes various emotions, although the meaning of the association is uncertain at this time. (Se R.Campbell 1982)" (Coles s. 180).

Dette fund tyder altså på at i modsætning til, hvad one brain teorien postulerer, er nogle læsesvage aktive i højre hjernehalvdel, når de er i en stresssituation. Det er svært at forestille sig at en undertrykt højre hjernehalvdel skulle være mest aktiv elektrisk set. Jeg tror ganske enkelt at one brain teorien er mangelfuld på dette punkt. Hvis teorien er mangelfuld i sin opfattelse af, hvad der sker i hjernen under blokering, er det af fundamental betydning for det praktiske arbejde med muskeltestning.

Hele dette område er imidlertid fyldt med usammenhængende fund.

R og R Gur (1975) fandt for eksempel, forskelle i hvilke forsvarsmekanismer personer, der havde tendens til at være aktive i højre respektive venstre hjernehalvdel, benyttede sig af.

De personer, der havde tendens til at blive ensidigt aktive i venstre hjernehalvdel, reagerede mest med projektion og ved at så at sige at gå til angreb på reelle eller indbildte farer, "angribere" etc.

Mennesker, der havde tendens til under stress, at blive aktive i højre hjernehalvdel benyttede andre "forsvarsmekanismer". De vendte hyppigt situationen, så den blev om- eller fejlfortolket så de kunne vende aggressionerne mod sig selv. De havde også tendens til at undervurdere eller bagatellisere deres egne emotioner.

Hvis tilsvarende forhold også findes hos børn vil det sandsynligvis kunne bruges til at karakterisere de børn, der ikke gør så store fremskridt i læsning ved kinesisk påvirkning. Der er som omtalt mange dårlige højrehåndede læsere, der har tendens til ensidig aktivitet i højre hjernehalvdel. Jeg har hidtil ikke prøvet at forklare, hvorfor nogle børn under stress blive aktive i højre og andre i venstre hjernehalvdel. Måske har det noget med sådanne forsvarsmekanismer at gøre. Endvidere er det sandsynligt, at udviklingen af disse væsentlige sider af personligheden udvikles som led i forældre-barn samværet.

Det vil måske vise sig i fremtidig forskning, at mennesker, der under stress har tendens til at blive ensidigt aktive i højre hjernehalvdel, vil have tendens til at fortrænge deres emotioner og til ikke at være aggressive mod andre, selv om de bliver provokeret.

Men det er vel ikke lige det one brain teorien påstår?

Jeg tror ikke, at der er nogen vej uden om at nuancere stressbegrebet. One-brain systemet bygger på den fundamentale ide, at tidligere stress-situationer f.eks. under læseindlæring har fremkaldt blokeringer. C.I.A.-området antages at træde i



funktion så der genfremkaldes blokeringer af i dette tilfælde læseindlæring. Disse blokeringer betyder ifølge Stokes og Whiteside, at der sker en undertrykkelse af højre hjernehalvdel og af frontallappens funktionsdygtighed.

Jeg tror, man skal fastholde ideen om, at der kan opstå emotio-nelt betonede indlæringsblokeringer dvs fastholde Stokes og Whitesides blokeringsteori og forkaste deres neuropsykologiske model.

Samtidig mener jeg at det er nødvendigt at udvide tolkningen af, hvad muskelreaktioner er udtryk for. Man må for fremtiden skelne mellem aktuelle stress og gamle stress-blokeringer. Derfor foreslår jeg, at man opdeler de forskellige stressforhold i grupper.

Coles fund tyder på, at man må skelne mellem forskellige slags stress:

1. Stress ved svære opgaver.
2. Stress i forbindelse med akutte ubehagelige livsomstændigheder.

I begge disse tilfælde begynder den ene hjernehalvdel formentlig ensidigt at træde i funktion. Den ensidige funktion er uheldig, fordi personen derved mere eller mindre bliver ude af

kontakt med den anden hjernehalvdels ressourcer.

For nogle mennesker træder højre hjernehalvdel stærkere i funktion under stress og ved svære opgaver. For andre mennesker træder venstre hjernehalvdel stærkere i funktion under stress. Formentlig har det betydning for deres personlighed om det er den ene eller den anden hjernehalvdel, der bliver aktiv under stress. Efter al sandsynlighed vil det være af betydning for læseindlæringen og for læseprocessens form, om det er højre eller venstre hjernehalvdel, der bliver aktiv under stress under læsning af overvældende svære tekster. Der er to muligheder, de begrænses enten til at bruge venstre eller højre hjernebarkhalvdels ressourcer. Hvis de ensidigt er aktive i højre barkhalvdel vil de begrænses til at arbejde med skriftbilledet. Det betyder, at de arbejder med billedagtige helheder eller med analoge processer som de kaldes i afsnittet om den kinesologiske undersøgelse. Den slags processer er i de fleste mennesker lokaliseret i højre hjernehalvdel. Samtidig vil dette være udtryk for en aktiv tvivl, som jeg har gjort rede for tidligere. Denne tvivl ses i almindelighed-dvs også hos alle normale læsere-derfor skal den ikke undertrykkes. Men naturligvis kan den blive angstbetonet og blokerende. Måske er det, der sker i visse tilfælde. Det omtales i forbindelse med switching dvs ved overenergi.

Vi ved ikke om alle læsesvage reagerer med at være aktive i højre barkhalvdel, når de støder på en vanskelig tekst. Hvis de i stedet begrænses til at bruge venstre barkhalvdel vil de have adgang til Sproglydsanalyse og -syntese. Den kan de kun benytte hvis de allerede har kodet sproglyd og skrifttegn sammen. Derfor er det vigtigt ja afgørende for hvilken virkning en stresssituation vil have på personens læsning: HAR DE LÆRT DEN ELEMENTÆRE SPROGLYDS-SKRIFTEGNSKODNING.

Der ville derved udover de to allerede nævnte stressformer (ved svære opgaver og ved svære livsomstændigheder) kræves endnu en stress-kategori:

- 3: Udslukte eftervirkninger af for svære opgaver.

Det holder den mulighed åben, at sådanne stress-blokeringer undertrykker et eller andet i hjernen, som vi endnu ikke kender til.

One-brain teorien vil sige, at der ved afbalanceringen er sket en udslukning af DET STRESS DER ER FORBUNDET MED DEN PAGÆLDENDE VIRKSOMHED.

Jeg mener, at ved afbalanceringen betyder at der frigøres energi så personen kan begynde at udnytte DE HJERTIL UUDNYTTEDE FUNKTIONER, DER ER NØDVENDIGE FOR AT KODEPROCESSE-SSERNE (SPROGLYD-SKRIFTTEGN) KAN FUNGERE.

Endelig er en tilføjelse vigtig: Man må ikke begrænse sin forståelse af de elementære kodeprocesser i læseindlæringen til f.eks. den bageste del af hjernebarken. De processer der er tale om, involverer store dele af hjernebarken, ikke mindst dele af frontallappen. F. Duffys fandt (jævnfør den tidligere omtale), at de forreste dele af frontallappen i venstre hjernehalvdel blev brugt mindre af en gruppe læsesvage end af jævnaldrende normale læsere UNDER EN KODEOPGAVE, hvor de skulle kombinere sproglyd med skrifttegn.

Man kan med god ret spørge, ville det ikke være lettere at forkaste one-brain-modellens opfattelse af C.I.A.'s funktion i hjernen?

Personligt synes jeg, det er det mest nærliggende, men jeg mener, at det vigtigste er at arbejde med 3 typer af stress. Hvis undersøgere, der arbejder med kinesologi, ikke arbejder med mindst tre forskellige stresskategorier vil deres konklusioner blive fejlfyldte.

#### TOLKNING AF MUSKELREAKTIONER I ONE BRAIN METODEN- FORTSAT.

Som omtalt tolkes muskelreaktioner på to måder i one brain metoden. Reaktionen tolkes som udtryk for stressblokeringer eller de tolkes som udtryk for svaret ja eller nej.

#### KROPPEN KAN OGSÅ SVARE JA OG NEJ.

En svækkelse af testmuskulens styrke opstår ved stressblokeringer. Men det kan også betyde et nej på et direkte spørgsmål. Hvis man f.eks. siger til en der hedder Peter: Du hedder Per, så vil musklen reagere med ændring. Hvis man havde sagt: Du hedder Peter? ville den derimod forblive stærk. Undertiden vil testeren få et svar, som overrasker personen selv.

One brain teorien udnytter således at KROPPEN VED NOGET PERSONEN IKKE SELV VED.

Denne "kropsvisdom" benyttes også på en anden måde.

Det samme forhold ved muskelreaktionen bruges, når undersøgeren siger: Du skal lave hjemmeøvelse xx 1 gang? Eller: Det er i orden at jeg tester dig med xx? Eller: Det er nødvendigt, at du laver øvelser hjemme for at holde denne balance ved lige og komme videre.

Endelig bruges denne reaktion når man vil finde ud af hvilke øvelser der er vigtigst og hvor mange gange øvelserne skal laves

Særlig vigtig er kroppens evne til at svare ,når undersøgeren vil finde den såkaldte" emotionelle stressprocent".I dette begreb mødes personens mål og det emotionnellse stress ,der engang blev knytte til det, med musklens evne til at svare på spørgsmål.Undersøgeren spørger nemlig om , hvor mange procent der er tilbage af det oprindelige stress efter afbalanceringen.

Den emotionelle stressprocent angiver,at STRESS HAR HÆMMET REALISERINGEN AF ET MÅL I EN ELLER ANDEN UDSTREKNING.Omfanget udtrykkes i procent,ligesom den til rådighed stående energi for at realisere målet udtrykkes i procentdele af detmest mulige nemlig 100 %.

HELT PÅ SAMME MÅDE FINDER TESTEREN UD AF ,OM DET EMOTIONELLE STRESS, DER ER FORBUNDET MED BLOKERINGER, ER FORSVUNDET UNDER AFBALANCERINGEN?

Annemarie Goldschmidt har udnyttet ja/nej reaktionen til dominanstestning.Her mener jeg kroppen stilles spørgsmål,som den ikke kan vide noget om.

### 3. MUSKELREAKTIONER VED PARADOKSALE ENERGIFÆNOMENER: PASGANGSREAKTIONEN.

Sammenhængen mellem den paradoksale pasgangsreaktion og LÆSEVANSKELIGHEDER OG HJERNEDOMINANSFORHOLD er omtalt flere steder i sidste kapitel.

Pasgang er et særligt bevægelsesmønster, dvs. en særlig måde at bevæge sig på. Det er altså en særlig udgave af et neuromuskulært kredsløb, som det kaldes i one-brain-systemet.Det er ikke noget man ret ofte ser.Det der omtales her er en special reaktion i testmusklen,når samme sides ben og arm bevæges.Så bliver musklen svag hos de fleste,men hos en del læsesvage forbliver den stærk.

I effektundersøgelsen fandt vi blandt de, der modtog kinesologisk påvirkning, 5 børn med stor læsefremgang, der var pasgængere og kun een blandt børnene med lille fremgang.Dette barn gik et år senere ud af den intensive specialundervisning.

Det sker altså ,som det normale,at testmusklen bliver svag, hvis personen udfører pasgangsbevægelser. Hvorfor bliver den svag?

Det er der ikke noget let svar på.Men det er et helt centralt punkt,fordi det er heri den anvendte kinesiologi adskiller sig fra andre øvelser med krydskravl.

Ideen,at indlæringsvanskeligheder havde forbindelse med uhen-sigtsmæssige bevægemønstre, blev formodentlig først introduceret i en bog om dysleksi af Delacato .Jeg har stor skepsis over for de resultater,der fremlægges i denne bog. En række forskere på DPI (Ole Bredo m.fl) har indsamlet danske redegørelser for virkningen af krydskravl o.l. og stiller sig

skeptiske over for virkningen. Det er imidlertid ikke muligt at slutte fra krydskravl og krydsgang uden kinesiologisk afbalancering til krydskravl efter kinesiologisk afbalancering.

Delacato påstod, at man kunne se afvigelser i den toniske nakkerrefleks hos dårlige læsere under søvn. Han anbefalede krydskravl. Det er grundlaget for de fleste ideer om at hjælpe læsesvage o.a. ved at genoprette afvigende bevægelsesmønstre gennem øvelser i form af kryds-kravl. Problemet er bare, at de færreste før disse øvelser har afbalanceret barnet kinesiologisk.

Delacato sigtede mod, at få personer til at have dominans i samme side for alle aktiviteter. (håndens brug, synet osv). Også dette er efter min opfattelse betænkeligt, fordi der ved den elementære læseindlæring kræves alsidig aktivitet i de to hjernehalvdele. Der er dog den kerne af sandhed i interessen for dominans, at mange dårlige læsere -dels reagerer på en særpræget måde i ekstensionstesten -dels reagerer på en særpræget måde i krydskravl. Men personligt mener jeg ikke dette er det samme som, at så skal de læsesvages dominansforhold lægges om til sammesidig dominans.

I Delacatos bog gengives en del forsøg på at afhjælpe dysleksi ved hjælp af kryds-kravl. En nærmere analyse af virkningerne af denne træning viser, at virkningen var ret tvivlsom.

Kan man bruge disse resultater til at afvise virkningen af kryds-kravl, når det bruges i forbindelse med one-brain systemet? Det kan man ikke, af den enkle grund, at Delacato ikke gennemførte en udslukning af stresstilstanden forud for krydskravl træningen, som det sker i one-brain systemet.

Hvis dette er rigtigt viser det, at man ikke kan tale om motorisk træning i almindelighed. Der må altid redegøres for, om den motoriske træning er sat i gang efter en kinesiologisk afbalancering. Det må derudover afklares om afbalanceringen er dybtgående dvs om der er foretaget den såkaldte laterality repatterning.

Kombinationen af bevægelsesmønstre som kryds-kravl med one-brain teorien har endnu en side.

Det forvirrede mig fra starten, at uanset hvad Annemarie Goldschmidt fandt ved sin undersøgelse, så skulle børnene lave kryds-øvelser hjemme. Det virkede umiddelbart, som om det så havde været overflødigt at gennemføre undersøgelsen. Forklaringen er, at en kinesiologisk undersøgelse er mere end en undersøgelse, den er samtidig en afbalancering. Når en afbalancering først er gennemført vil krydsede bevægelser virke integrerende på de to hjernehalvdeles samarbejde.

De to forskellige former for anvendt kinesiologi betjener sig begge af vurderinger af musklens reaktioner på et let tryk på testmusklen" d.v.s. på armen da testmusklen oftest er en muskel der bevæger armen.

I begge former, har man kunnet konstatere, at ved pasgang forbliver musklen hos nogle personer stærk. Det er disse



personer ,den kinesiollogiske undersøgelse identificerer.Gennem en afbalancering sikres at pasgangsbevægelsen ikke længere bevirker at musklen bliver stærk,når den skulle være svag. Først når denne afbalancering er sket antager den anvendte kinesiollogi ,at krydsgang og krydskravl vil virke integrerende på de to hjernehalvdeles aktivitet.

Den anvendte kinesiollogi opstod ved en udvidelse af den gamle kinesiske meridianmodel,som mest kendes fra akupunktur og siatsu.

(se afsnittet :Den kinesiske sundhedskunst og forebyggelse af indlæringsvanskeligheder)Kinesiollogien udvidede meridianmodellen med ideen om at muskelændringer kunne vise noget om kroppens energitilstand.Udover testningen af musklernes energiforhold har begge udgaver af den anvendte kinesiollogi tilført meridianteorien ideer om, hvorledes musklernes energitilstand kan påvirkes. Det sker på fire måder:

Ved påvirkning af akupunkturpunkter, der er kendt fra meridianmodellen, og ofte derfor har forbindelse med den muskel,der svarer til meridianen.

Ved påvirkning af visse såkaldt neurovaskulære punkter ,der ofte sidder på kraniet.

Ved massage påkroppen af visse punkter,de såkaldte neurolymfatiske punkter

Ved pasgang og krydsgang.

Både Touch for Health-systemet og One-Brain systemet benytter sig af kryds-kravl og har bemærket, at dette bevægelsesmønster virker ind på musklers "styrke".

Begge systemer har altså brug for at forklare sammenhængen mellem

1. Et bevægelsesmønster
2. En muskels energitilstand
3. Energitilstanden i meridianerne

Man kunne tro,at det ville være lettere at se en sammenhæng mellem disse forhold og pasgang i one-brain teorien,fordi den teori har opbygget en kredsløbsmodel,som er tæt forbundet med bevægelsesmønstre.Ja faktisk er energikredsløbet identisk med et bevægelsesmønster.

Jeg har ikke fundet,at der sker en særlig forståelsesudvidelse,når man læser one brain teoriens redegørelse.

AG redegør i sin del af denne bog for en udviklingsbetonet teori,som indeholder nogle lovende muligheder,som jeg ikke skal kommentere her.

#### 4 OM OVERENERGI:ENERGIOVERSVØMMELSE ?

I dette kapitel er der omtalt 3 forskellige muskelreaktioner i forbindelse med 3 forskellige former for energifænomener.Der er endnu et vigtigt energifænomene:Overenergi.Den indgår i meget af det, der omtales i næste kapitel.Afslutningsvis skal det kun understreges ,at dette fjerde energifænomene i one brain metoden,hovedsagelig betragtes som et forstyrrende moment.Under testningen begynder personens

muskelsvar, undertiden at bliver modstridende og således forvirrende . Musklen er ikke længere den sikre indikator på ja og nej ,som den var ,fordi testeren fra starten af testen havde sikret ,at den var led i et frit neuro-muskulært kredsløb.Kredsløbet virker som om det er oversvømmet af energi.Stokes taler nu om "overload".Analogien er formodentlig et elektrisk system ,men der er også mindelser om et vandingssystem,hvor der er så meget vand,at vandet løber over.

Analogier er imidlertid farlige.Jeg har i kapitel 1 opstillet den teori,at de to hjernehalvdele samarbejder kan stoppe,fordi den ene hjernehalvdel bruger al energien.Det er klart ,at når man begynder at tale om overenergi kommer det til at virke paradoksalt,at det samme efter min teori også sker hvis der er for meget energi.Men energi er også flere forskellige fænomener.

Den energi,der går til at løse en opgave,der kræver tænkning,er trods alt ikke det samme som den energi ,der bruges til en muskels arbejde eller den energi som indgår i det autonome nervesystems arbejde.Når der i næste kapitel omtales begrebet ki-som er den klassiske betegnelse for meridianernes energi-er det værd at fastholde: Det er godt at tænke i holistiske begreber og modeller,men de viser deres svagheder,når man samtidig er tvunget til at arbejde med delene.Det er uomtvisteligt at helheden er mere end summen af delene,men uden delene forsvinder helheden.

### KAPITEL 3

#### DEN KINESISKE SUNDHEDSKUNST OG FOREBYGGELSE AF REAKTIONER PÅ( LÆSE)VANSKELIGHEDER.

##### OVERENERGI.

Akupunktur er et af de mest kendte hovedelementer i kinesisk sundhedskunst .Det bygger på en energimodel.Efter den model forsynes kroppens organer(lunger,lever,tarme m.fl)med energi. Hvis der føres for meget eller for lidt energi til organet, opstår der forstyrrelser.

Den anvendte kinesologi startede med udgangspunkt i denne energimodel.Man testede om der var energiforstyrrelser i kroppen ved at undersøge musklen reaktioner .Til hvert organ svarede en eller flere muskler.Der var imidlertid derudover en muskel, som hørte til organet hjernen.Noget tilsvarende indgik ikke i den klassiske akupunkturmodel.

I kapitel 3 interesserer jeg mig særligt for overenergi.Det er et energifænomen,der viser sig i form af forvirrende muskelsvar. Det kan tolkes som at nervesystemet og dermed testmusklen bliver overvældet af energi.

Der er flere grunde til at se overenergi som en energiforstyrrelse med særlig forbindelse til hjernen.En vigtig grund er at en bestemt meridian- midtlini meridianen-er forbundet med den muskel-supra spinatus-som antages at være forbundet

med hjernen. Hos børn med læsevanskeligheder tyder nogle praktiske erfaringer på, at der særlig hyppigt er afvigende energiforhold i denne muskel. Derfor er det nærliggende at an tage, at der er en ret konstant energiforstyrrelse til/i deres hjerne. Denne erfaring gør det rimeligt at spørge:

#### HVORFOR VIRKER ONE-BRAIN METODEN IKKE PÅ VISSE BØRN?

Der er nogle af de børn, der modtager en kinesologisk afbalancering, som har en fremgang i læsning, som er ikke større end de der ikke modtager en sådan støtte.

Det gør det rimeligt at spørge: Kunne en anden udformning af indsatsen have givet større resultater?

Det er et vanskeligt spørgsmål. Personligt tror jeg at en afklaring af forskelle og ligheder mellem one-brain systemet og

den kinesiske energimodel kan føre til i det mindste klarere opfattelser af sammenhængen mellem stress, aktuelle emotioner og ændringer i kroppens energiforhold.

Disse afklaringer kan muligvis føre til først klarere tolkninger af kroppens reaktioner og derefter ændringer i testmetoderne.

Jeg giver altså ikke noget svar på det spørgsmål jeg stiller, men håber at give et vist grundlag for at forstå det og senere besvare det. Samtidig håber jeg på at samarbejdet mellem de forskellige persongrupper, der støtter f.eks. læsesvage kan blive intensiveret.

Hensigten med dette afsnit er altså at overveje om det er muligt at opnå en gensidig inspiration og dermed udvikling af kinesiske tanker om sundhed og vestlige tanker om forebyggelse af vanskeligheder.

I den gamle kinesiske model er der en helhedstankegang. Det gode liv indtager en central plads. Det gode liv er et liv der følger årstiderne. I "Den gule kejseres bog om intern medicin" (skrevet før kristi fødsel) fremhæves det hele tiden, at den rigtige levemåde fører til sundhed. Brud på den rigtige levemåde fører til sygdom. Det siges f.eks. at den der ikke gør det der er rigtigt for vinteren bliver syg om foråret. Den der ikke gør det rigtige for foråret bliver syg om sommeren osv. Denne gamle ide ligger formentlig bag, at mange kinesere går til akupunktur, som en slags forebyggelse forår og efterår. Det er efter min opfattelse ikke sådanne ideer i deres konkrete form, der skal overføres til vesten. Det er selve ideen om at kroppens reaktioner ikke kan forstås uafhængigt af dagliglivet og dermed det samfund og det miljø mennesket accepterer at leve i eller reflekterer over at ændre. Ideer om at forme sit eget liv, og at ændre på det bestående, indgik ikke i statsreligionen, hvori hele energimodellen blev indbygget. Den byggede på traditioner og ritualer. Den rigtige levemåde-tao var ikke en demokratisk tao.

Der er i den gamle sundhedskunst en afspejling af det stabile samfund med "himlens søn" kejseren, som den der står over alle. Selv om det også understreges at kejseren må følge den rigtige levemåde, hvis samfundet ikke skal komme i ulykke, er det ikke hensigtsmæssigt at overføre en sådan feudal og udemokratisk ideverden. Det er tværtimod her vestlige demokratier kan inspirere



kineserne.

En mekanisk overførsel er således ikke hensigtsmæssig. Den anvendte kinesiologi har bygget en slags bro mellem den gamle kinesiske meridianmodel og muskeltestning. Denne bro er delvis brudt ned i one brain systemet. Derved er der opnået noget positivt, men der er samtidig mistet noget. One-brain teorien er meget rettet mod bestemte fremgangsmåder. Det beskrives, hvorledes man undersøger og hvorledes man afbalancerer. I bogen One Brain skrives der ikke særlig meget om kinesiologiens forbindelse med den gamle orientalske sundhedsmodel. Den har næsten skåret alle sine rødder over. Kan dette forklare, hvorfor one-brain metoden ser ud til ikke at virke på en del af børnene i forsøgsgruppen? One brain modellen omfatter heller ikke mange overvejelser over det gode liv. Konkurrencesamfundet stiller krav. Mennesker der ikke stod distancen og fik indlæringsvanskeligheder må afbalanceres, så de kan klare at realisere målene. Samtidig med at one-brain metoden har isoleret sig fra den energimodel, der ligger bag "meridianer", har den ikke i særlig grad overvejet hvorledes musklens reaktioner ikke kan forstås uafhængig af en helhedsforståelse af det liv personen lever og hvori hans emotionelle reaktioner og blokeringer er opstået. Det er positivt, at one brain metoden tager udgangspunkt i personens mål - men er alle mål positive for personen?

Begge former for anvendt kinesiologi har undladt at overveje, hvad i menneskers livsomstændigheder der er godt og skidt. Derfor kan man spørge: Er en bredere sundhedsmodel end kinesiologiens en forudsætningen for at de "mindre fremgangsrigt" forsøgsgruppe - børn kunne hjælpes til læsefremgang?

Det er et bredt spørgsmål. Men det peger på, at menneskets daglige liv er noget andet end den kinesiologiske testsituation. Det er klart for enhver, men hvad er konsekvensen? Konsekvensen er at visse energifænomener er vanskelige om ikke umulige at iagttage i en testsituation. Jeg tror, at overenergi, som den ses i korte forvirrende "indslag" i testsituationen, naturligvis også lige så hyppigt forekommer i det virkelige liv. Ja, hos nogle forekommer den formentlig hyppigere der.

Det andet kinesiologisystem Touch for Health har i modsætning til one brain metoden bevaret relationen til meridianmodellens energimodel, fordi det direkte har overtaget kropssiden af meridianteoriens energimodel. Men heller ikke denne form for anvendt kinesiologi har forholdt sig til: Hvad er et gode liv? HVAD ER EN DEMOKRATISK TAO?

Da Touch for Health systemet har bevaret en tættere relation til energimodellen er det muligt, at den kunne have hjulpet nogle andre læsesvage børn end de der blev hjulpet af one-brain systemets fremgangsmåde. Jeg er imidlertid ikke sikker. Goodhearth fandt for nogle årtier siden frem til, at hver af de 12 meridianpar havde forbindelse med en bestemt muskel - således at forstå at energitilstanden i musklen viste, hvorledes energitilstanden i den tilsvarende meridian var. I Touch for Health systemet undersøger man derfor lige så mange muskler, som der er meridianer (stort set). Hvis man finder blokeringer i en muskel sker der en afbalancering. One-brain systemet bruger kun en muskel og foretager



afbalanceringer. Man kan stille spørgsmålet:  
Vil man ved at anvende en kinesisk afbalancering ved  
alle 12 muskler få fat på alle personens energiblokeringer?

Det er naturligvis vigtigt, men set ud fra en samlet opfattelse  
af personens liv er det vigtigt at stille et andet  
spørgsmål. Mere præcist kan man nemlig spørge:  
ER ALLE OVERENERGITENDENSER BLEVET FUNDET?  
Hvis overenergi ikke er noget konstant vil svaret være, at selv  
om man undersøger den muskel, der har særlig relation til  
hjernen ved testningens start, vil man kun have antydninger af  
personens tendens til overenergi i dagligdagen. Men det er  
alligevel mere og bedre end slet ikke at forsøge at tage højde  
for dette energifænomen.

Svaret på dette spørgsmål om det er muligt at undersøge  
overenergi hænger sammen med forholdet mellem disse 12  
meridianer, der forløber parvis i kroppens højre og venstre  
side, og de to meridianer som løber i kroppens midtlinie.  
Min hypotese er:

- 1 De to midtliniemeridianer forbinder meridianerne i højre og  
venstre side af kroppen, og overtager deres overskudsenergi.
- 2 Et energioverskud i venstre kropside opstår, hvis højre  
hjernehalvdel trækker al eller meget energi til sig.
- 3 Midtliniemeridianerne søger at udligne energiskævheden.  
Hvornår trækker den ene hjernehalvdel uhensigtsmæssig meget  
energi til sig?

Det sker, når personen stilles over for en for svær  
opgave. Sagt på en anden måde, når personen er i en aktuel  
stresstilstand. Det betyder, at aktuelle stresstilstande  
aktiverer midtliniemeridianerne.  
Jeg tror med andre ord, at overenergi i dagligdagen fører til  
ensidig hjerneaktivitet. Det ses imidlertid bedst ved at  
undersøge midtliniemeridianens muskler. Det kan jo ikke ses, at  
der er skævhed i de to hjernehalvdeles energi ved at lægge  
mærke til energien i en ikke parvist forløbende  
meridian (midtliniemeridianen), men det er muligt, at de muskler  
der er i begge sider reagerer med uens energi ved overenergi.

Baggrunden for at forstå disse hypoteser, gives i de følgende  
afsnit.

#### MERIDIANERNES OG AKUPUNKTURTEKNIKKENS KREDSLØBMODEL

I flere tusind år har kinesere påvirket kroppens energistrømme  
på tre forskellige måder:

Ved at trykke fine nåle ind i bestemte punkter - de såkaldte  
akupunkturpunkter.

Ved at sende varme ind i punkterne.

Ved at påvirke punkterne med pres - den såkaldte akupressur  
eller på japansk siatsu.

I Danmark er akupunktur kun tilladt for læger eller under  
lægelig overvågning.

Varmepåvirkning og akupunktur anbefalede fra gammel tid  
anvendt i forskellige geografiske - klimatiske områder. Dette

omtales i en bog, som delvis blev nedskrevet før vor tidsregning: Den gule kejsers bog om intern medicin. Bogen er først oversat til europæiske sprog i dette århundrede (Veitz 1946).

Kineserne arbejder med punkter fordelt på linier eller meridia-ner, men også med punkter uden for disse.

Hovedparten af meridianerne, dvs. 12, forløb dobbelt i henholdsvis højre og venstre side af kroppen. Nogle få, dvs.8, var ikke dobbelte. Kendtes blandt de 8 er de to store meridianer, der løber i kroppens midtlinie, hhv. på forsiden og på rygside.

I almindelige fremstillinger omtales kun de 12 par meridianer, som findes på højre og venstre side. For at kende energitilstanden i meridianerne er det nødvendigt at vide, hvorledes man måler den. Det gør man ved at tage pulsen. Kineserne tager pulsen ved håndleddet. Men da der er 12 meridianer, der alle skal vurderes for energiunderskud og energioverskud, må man tage den tre steder på hvert håndled. Og ikke nok med det, på hvert sted er der en overfladisk og en dybereliggende puls. For at tage disse pulse må man give sig god tid og gennem års øvelse have lært, hvorledes ændringer i pulsen mærkes, og hvad de betyder.

#### ER MERIDIANERNE HJÆLPEMIDLER ELLER FYSIOLOGISKE REALITETER

Kineserne, der jo kendte til brug af vandingskanaler, opbyggede noget, der for mig at se er en analogi til et sådant vandingsssystem.

Kroppens meridianer svarer til vandingskanalerne. Energien, der kaldes ki, antages at cirkulere gennem meridianerne. Til stadighed cirkulerer der vand i systemet, så der føres vand til de steder, der er brug for det. Hvis der kommer for lidt eller for meget vand til markernes planter, nedsættes deres trivsel eller der opstår plantesygdomme. Sygdomme eller forstyrrelser i kroppens organer forklares analogt ved forstyrrelser i de tilsvarende meridianers tilførsel af energi.

Hvornår kommer der for lidt eller for meget vand? Det sker, hvis der kommer en tilstopning, der blokerer gennemstrømningen. Meridianmodellen bruger dette kanalsystem, som analogi. Hvis der kommer en "dæmning" i en meridian, sker der en ophobning af energi over dæmningen og et energiunderskud under opdæmningsstedet.

Ved at benytte akupunktur kan der skabes fornyet cirkulation ved at påvirke bestemte punkter. Akupunkturpunkterne opdeles ud fra denne grundide i forskellige typer.

Punkternes gruppering er især ud fra, om de flytter overskudsenergi væk fra meridianen eller til den fra andre meridianers overskud. Hovedprincippet bag påvirkning er, at man flytter energi til eller fra en meridian. Når energien flyttes, påvirker det det organ, som hører sammen med eller svarer til meridianen.

Svarende til, at man kan lede overskudsvand bort fra en kanal ved at lukke et hul op i en nabokanal, findes der punkter, der

åbner for tilførsel.

Svarende til, at man kan lede energi til en meridian med underskud ved at åbne et tillukket indgangshul, findes der et akupunkturpunkt på meridianen, der kan lede ny energi til den.

Men for at kunne foretage disse energiforandringer, må man dels kende hvilke meridianer der kan føre energi til og fra hinanden, og dels vide hvorledes vandstanden \_ dvs. energitilstanden \_ er forskellige steder i systemet.

Akupunktur kan hverken tilføre eller fratage kroppen energi. Den kan kun flytte energi fra hvor der er overskud, til hvor der er underskud. Det kaldes afbalancering. Det er muligt at efterprøve acu-punkternes eksistens, fordi på de steder hvor de efter angivelserne findes, er der ændringer i hudens elektriske modstand. Forholder det sig på samme måde med meridianerne? Ifølge traditionen er acu-punkterne indbyrdes forbundet med hinanden i meridianlinier. Er disse meridianer som geografiens længdemeridianer blot et nyttigt hjælpesystem til at finde punkterne? Eller er der den indre sammenhæng bag acu-punkterne som den gamle model påstår? Strømmer der med andre ord en stadig strøm af energi-ki- fra den ene organmeridian til den anden?

Masanuga og Ohashi henviser til en rapport af Nagahama o.a. hvor det fortælles, at ved bestemte sygdomme opstod der fordybninger i huden i acu-punkterne langs linier som passede godt med konventionelle acu-meridianer (1977 s. 21).

## 1. Tidsreglen

Energien flyttes efter bestemte regler. Disse regler har forbindelse med en model for energikredsløbet fra den ene meridian til den næste, hvorefter energien løber videre til den næste osv. Der er 12 meridianer. Det samlede kredsløb tager et døgn. Hver meridian har sit energihøjdepunkt i 2 timer \_ f.eks. er nyre-meridianens energi maksimal mellem klokken 9 og 11. Samtidig er energien i en anden meridian på sit laveste. Fra 9-11 er meridianen: Den tredobbelte varmers "energi på sit laveste. Der er imidlertid også andre regler.

## 2. Mor-søn reglen

Energien løber fra den ene meridian til den anden. Energi-kredsløbet er i en bestemt retning fra den ene meridian til den næste. Hvis der er energioverskud i én meridian, kan der ved akupunktur føres energi til den næste meridian. Mere præcist betyder det, at det organ, som særligt er knyttet til meridianen, får tilført energi eller får frataget energi. Ved at påvirke et bestemt akupunkturpunkt på nyremeridianen kan man føre energi til en bestemt meridian med lav energi". (George Beau s. 106). Ved at stikke en nål i "dumepunktet" på en meridian, der har overskud af energi, vil det så at sige lukke op, så overskudsenergien føres til den næste i rækken. Forholdet

mellem de to er som moderen, der giver føde til sin søn.

### 3. Mand-kone reglen

Denne regel skal være kommet ret sent til. Reglen hviler på iagttagelse af de kinesiske pulser (se nedenfor). Man skelner mellem Yin-meridianer og Yang-meridianer. Yin-pulse findes i højre håndled. Det er de kvindelige meridianer. Yang-pulse findes i venstre side. Som en afspejling af rollefordelingen siges det, Yang skal være stærkere end Yin i et par. Ellers går det galt som i et ægteskab, hvor manden ikke er den stærkeste. (Dette er et referat ikke en personlig meningstilkendegivelse)

### MIDTLINIEMERIDIANERNES FUNKTION I MERIDIANERNES INDBYRNES ENERGIFORHOLD

Ifølge den gamle meridianteori bevæger energistrømmen sig fra den ene af de 12 par organ-meridianer til den anden i én stor samlet strøm. Problemet er bare, at denne strøm ifølge denne model kun omfatter de 12 meridianer, der kaldes organ-meridianerne. I almindelige fremstillinger indgår de 8 andre meridianer ikke i dette energiforløb. Deres funktion er langt mindre udforsket end de 12. I Kina kaldtes de faktisk de mystiske strømme.

De har deres egne akupunktur-punkter, selv om det i bogen Touch for Health skrives, at det ikke er tilfældet. Det drejer sig endda for nogles vedkommende om endog særdeles kraftigt virkende punkter. Det er forståeligt når man forstår deres funktion.

Midtlinie-meridianerne har en særlig funktion, i det samlede energisystem. En analogi til vandringskanaler placerer midtlinie-meridianerne i en særlig position som nogle "hovedkanaler", hvor energi fra de "kanaler" der findes parvis på kroppens to sider kan samles. I akupunktur er der adskillige punkter der kan påvirke det samlede system (se f.eks. J.P. Leger 1978, s. 52 ff, samt kapitel 15 i M. Austin 1981, hvor de enkelte punkter på de to meridianer gennemgås med særlig henblik på behandlingsmuligheder). Ikke mindst ud fra et psykologisk synspunkt er I Teegarden (1978) imidlertid den mest givende. Bogen giver en gennemgang af et særligt acupressur-program -et siatsu system- til afbalancering af energi, som koncentrerer sig om de 8 "strømme", hvoraf midtliniemeridianer er de to. Han beskriver deres funktion på en måde, der kan bruges til at afklare spørgsmålet: Hvad er forbindelsen mellem organ-meridianerne og de 8 "mystiske strømme"? Han antager, at de kan modtage overskudsenergi.

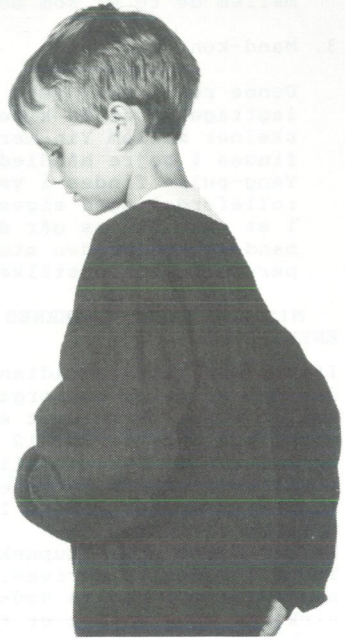
Kineserne opdeler organ-meridianer i Yin og Yang meridianer. Denne Yin-Yang tanke findes også i de to midtliniemeridianer. De bærer navnene:

1. Det ledende kar, det er en Yang-meridian og findes på ryg-siden.
2. Befrugtningskarret, som er en Yin-meridian og findes på kroppens forside.

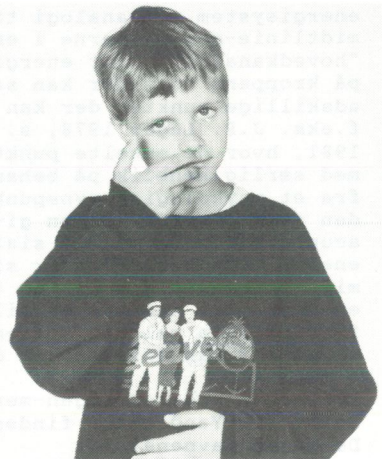
Tilsammen omtales de som den centrale kanal (jen mo og tu mo).



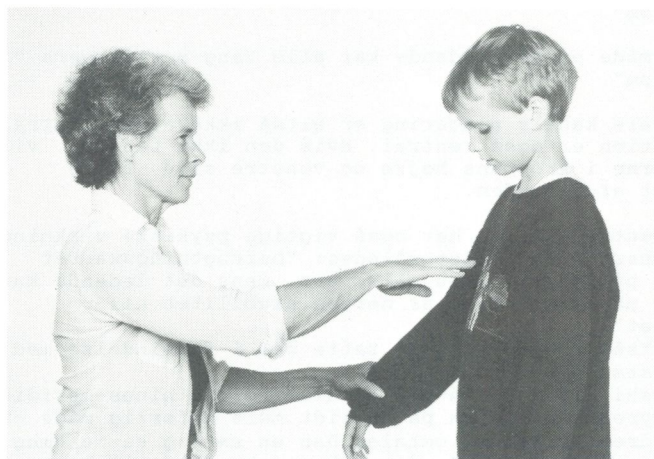
Benjamins højre hånd  
dækker start=  
punktet på "guvernør=  
meridianen"-  
den ene af de to meri=  
dianer, der ligger i  
kroppens midtlinie.



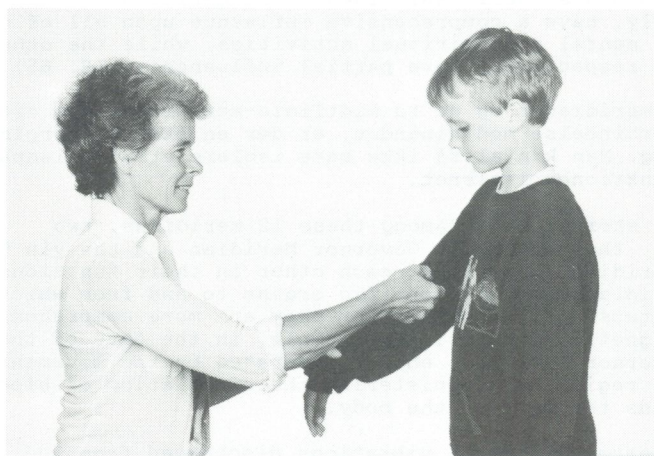
Benjamin rører med fingrene slut=  
punkterne på de to meridianer  
der ligger i kroppens midtlinie.



I nogle fremstillinger fortsætter disse 2 meridianer ind i kroppen,  
løber ned igennem den for at gå over i statpunkterne.



A.G. undersøger om Benjamins testmuskel bliver svag, når hånden føres ned foran kroppen.



A.G. undersøger om Benjamins testmuskel er stærk, når hånden føres op foran kroppen.

De står i forbindelse med hinanden. De kaldes den centrale kanal, fordi hver meridians to forløb (dvs. det i højre og det i venstre) står i forbindelse med denne kanal. Alle Yin meridianerne står i forbindelse med befrugtningskarret. Den kan sende overskudsenergi til og få energi fra denne Yin-meridianernes mor. Kinesere har da også kaldt den "Den store moder strøm".

På samme måde er det ledende kar alle Yang-meridianers "Store fader strøm".

Den centrale kanals placering er altså ikke alene central, dens funktion er også central. Hvis den ikke fandtes, ville meridianerne i kroppens højre og venstre side flyde uafhængigt af hinanden.

Men den centrale kanal har også vigtige psykiske virkninger. Iona Teeguarden siger det således: "befrugtningskarret influerer på åndelig fred eller uro, mens det ledende kar influerer på en tilstand af nervøs stabilitet eller ustabilitet".

Det er altså nærliggende, at sætte dem i forbindelse med stresstilstande.

Michio Kushi (1979 s. 64-65) omtaler befrugtnings-meridianen og den styrende meridian på en lidt mere udførlig måde end de fleste andre. Derudover omtaler han en særlig sammenhæng med de to "organ-meridianer", som ikke er knyttet til bestemte organer: "These two meridians, the Conception and Governing Vessels, which are actually one energy flow, correspond to and overlap the energy flowing along both the Heart Governor and Triple Heater Meridians. These four meridians, accordingly, have a comprehensive influence upon all of our physical, mental and spiritual activities, while the other ten meridians respectively have partial influences." (S. 65).

Da de to meridianer og de to midtlinie-meridianer som citeret står i forbindelse med hinanden, er der en større energimæssig sammenhæng. Man kan altså ikke bare isolere et meridianpar og forstå funktionen isoleret.

Endvidere skriver han: "Among these 12 meridians, two meridians, the yang Heart Governor Meridian and the yin Triple Heater Meridian, complement each other in their functions. These meridians have no specific organs to and from which energy enters and leaves; rather they are more comprehensive electromagnetic currents. For example, in the case of the Heart Governor Meridian, energy generated by the movement of the heart region is administering the circulation of blood and body fluids throughout the body."

"Triple Heater-Meridian, vibrations discharged from the metabolic movement of the upper heart region, middle stomach region and lower abdominal region are constantly adjusting and controlling heat metabolism throughout the body. Accordingly, the conditions of the other ten meridians influence these two meridians, and the conditions of these two meridians are influencing all the other ten meridians." (S. 64).

Efter modellen der bruger floder og vandingskanaler som analogi er der tale om, at der er overskudsenergi der flyder over i midtlinie-meridianerne. Det er imidlertid et spørgsmål om det ikke er nok at antage, at der i visse tilfælde opstår et øget energiniveau i kroppen.

#### DET GRUNDLÆGGENDE PROBLEM ER: HVORNÅR OPSTÅR DER OVERSKUDSENERGI I ORGANMERIDIANERNES ENERGIKREDSLØB?

One-brain undersøgelsen omfatter en central undersøgelse, som har bevaret forbindelsen til den kinesiske opfattelse af energikredsløb i kroppen. Det er undersøgelsen for "reversed energy". Ved at forstå sammenhængen imellem stressbetonede ændringer i det som i One Brain Teorien kaldes neuro muskulære kredsløb og meridianernes energikredsløb, kan man skitsere en mulig sammenhæng mellem:

1. Stresstilstande
2. Opståelse af overskudsenergi - måske i den ene side af kroppen
3. Den funktion de to midtliniemeridianer kan få som energiudligner under stress.

Den hjernemæssige baggrund er min hypotese om at højre hjernehalvdel træder i funktion, hvis personen bliver opmærksom på at der er noget nyt, noget uforståeligt og måske noget angstfremkaldende.

Hvis det nye bevirker at personen undersøger hvad der er nyt og prøver at forstå det, sker der blot en problemløsning og en indlæring. DER SKER IKKE EN FORSTYRENDE ENERGIBLOKERING OG EN ENERGIKONCENTRATION I DEN ENE SIDE AF KROPPEN.

Det er anderledes hvis det nye bliver angstbetonet. Så er det der opstår forhøjet og overvældende energiændringer. Et eksempel som de fleste kender er pressede situationer f.eks. eksamenssituationer

hvor nervøsiteten bliver så stor, at man ikke kan tænke klart - måske går der endda "en klap ned".

Ældre undersøgelser af hvad soldater foretog sig under angreb antog at kun 10-20 procent overhovedet reagerede med at skyde og af dem skød kun en del mod "fornuftige" mål.

Testen for reversed energy undersøger om "the energy flow" i centralmeridianen er normal. Det normale ses ved at testmusklen forbliver stærk, når testeren fører hånden op foran kroppen. Hvis personen almindelige energitilstand er forstyrret (f.eks. påvirket af angst omkring det mål testningen drejer sig), er energitilstanden "unormal" i centralmeridianen. En unormal energistrøm viser sig ved, at musklen bliver svag, når hånden føres fra nedenunder og op og stærk, når hånden føres fra oven og ned, dvs. omvendt af, hvad der skete ved "normal energistrømning".

Jeg antager altså, at ændringer i energien i de muskler der svarer til de to midtlinie-meridianer, kan skyldes overenergi ved aktuelle stress. Der er således efter denne antagelse en særlig sammenhæng mellem STRESSBETONET overenergi i de "neuro muskulære kredsløb" og energisystemet som findes i den centrale og den styrende meridian. Overenergi, er en energiændring, der ses når den ene hjernehalvdel tager for meget energi.



Pointen er efter min mening, at midtliniemeridianerne IKKE DELTAGER I DET ALMINDELIGE ENERGIKREDSLØB. Det betyder at der almindeligvis ikke er energiforløb i disse midtliniemeridianer.

**DET KOMMER DER FØRST HVIS PERSONEN BLIVER NERVØS DVS KOMMER I EN OPHIDSELSTILSTAND.**

Denne ophidselstilstand påvirker både testmusklen og midtliniemeridianerne.

De 2 meridianer gives forskellige navne i forskellige sammenhænge.

I bogen "One brain" kaldes de central og governor meridianen. De løber i kroppens midtlinier på for og bagsiden. Hvis man tror på at energikredsløbene i meridianerne er en realitet er det nærliggende at antage: De to hjernehalvdele har udviklet corpus callosum til at forbinde de to hjernehalvdele. På samme måde har evolutionen ført til en forbindelse mellem de to kropshalvdeles meridianssystemer. Denne forbindelse skabes ved midtliniemeridianerne på kroppens for- og bagside i kroppens midtlinie.

Det vigtigste er at disse to meridianer:

1. Ikke ifølge meridianmodellen deltager i det almindelige energikredsløb som findes i organ-meridianerne  
og

2 ikke løber som et symmetrisk par i henholdsvis højre og venstre side af kroppen som organmeridianerne gør. Hvis der ikke var forbindelse mellem energikredsløbene i venstre og højre side ville "kroppen have fået brug for" noget der kunne forbinde meridianssystemerne i venstre og i højre kropsside. Kinesierne har da også fundet ud af at de har (eller evt tildelt dem?) denne funktion. Dette omtales nedenfor. Først er det vigtigt at understrege, at ved at overtage energi fra de to kropshalvdeles energimeridianer, modvirker de, at der kommer ubalance i meridianernes energiforhold.

Det er en af grundene til, at jeg har opbygget en model for hjernens funktion, hvor de to hjernehalvdele har en fælles energibank, de kan trække på. Denne energibank antager jeg har forbindelse med energiforholdene i kroppens meridianssystem.

Det interessante i forbindelse med aktuelle stressstilstande kontra tidligere fremkaldte og udslukte stressblokeringer i forbindelse med stress er altså:

**MIDTLINIEMERIDIANERNE OVERTAGER OVERSKUDSENERGI, NAR PERSONEN ER I EN STRESSSITUATION.**

Hertil har den anvendte kinesiologi føjet:

**ENERGIEN LØBER DEN OMVENDTE VEJ I MIDTLINIEMERIDIANERNE UNDER STRESS.** Det er formodentlig mere korrekt at sige at der løber energi i disse meridianer, når personen er ophidset-ellers ikke.

Grundlæggeren af forskningsinstitutionen Royal Medicine Institute i Tokyo, S. Masanaga, arbejder med siatsu (akumassage), massage og strækning af meridianer.

Han skriver, hvad der er almindeligt anerkendt, nemlig at der er 12 "almindelige meridianer og 8 supplerende". To af disse supplerende meridianer er de to midtliniemeridianer. Det der er vigtigt i forbindelse med one-brain teorien er, at han påstår, at de 8 supplerende meridianer "comes into play in cases of emergency" (s. 38 1980).

One-brain teorien beskæftiger sig netop med stresstilstande i almindelighed. "Comes into play in emergency" "Emergency" må netop være den tilstand personer befinder sig i, når de føler at en situation eller en opgave er for overvældende vanskelig. Dette behøver ikke at føre til en indlæringsblokering.

#### OM ANALOGIERNE: BLOKERING OG OVERSVØMMELSE.

Afslutningsvis vil jeg gentage, hvad jeg skrev i slutningen af kapitel 2. Analogier er ikke mere end analogier. De kan hjælpe tænkningen på vej. Men hvis man begynder at bruge dem som sandheder bliver de en hæmsko for tænkningen.

#### FODNOTE .

Ud fra de forskellige omtalte teorier virker det nærliggende at antage, at der er en sammenhæng mellem stressende omstændigheder og øget aktivitet i midtlinie-meridianerne. Men det er jo for mange i vesten meget fremmedartede forhold det drejer sig om. Akupunktur er kommet ind i nogle vestlige lægers praksis, men da ofte som led i en smertebehandling eller som bedøvelse.

Hvis man lettest overbevises af målinger med teknisk apparatur kan man henvise til de tusindvis af undersøgelser, der blev foretaget med målinger af sammenhængen mellem hudens elektriske modstand og emotionelle tilstande allerede i den første del af dette århundrede (se f.eks. Woodworth og Schlosbergs oversigt 1954). I deres oversigt refererer de til undersøgelser, der viser at hudens elektriske forhold må vurderes, så der skelnes mellem et grundlæggende niveau, der f.eks. er anderledes om dagen end om natten, og nogle hurtige skift der opstår ved ydre og indre ændringer. Der viste sig f.eks. sammenhæng mellem hvad personer rapporterede af oplevelser, og hvor store udslag i hudmodstand der blev registreret. Størst udslag var der ved oplevet spænding, efterfulgt af forskrækkelse, overraskelse og frygt. Laveste udslag sås ved ubehag og anstrengelse og behag (s. 156).

Når One-brain-undersøgelsen registrerer, at testmuskens energi-tilstand ændres ved erindring om emotionelt ubehagelige tilstande, kan der næppe være tvivl om, at hvis man samtidig havde registreret hudens elektriske modstand, ville det også kunne have været registreret ændringer der. Karl Gustav Jung rapporterede allerede i 1908, at når man læste en ordliste op for en forsøgsperson, begyndte der at komme ændringer, hvis man læste ord, der var emotionelt ladede. Hudens elektriske modstand ændredes, når man nærmede

sig, hvad han kaldte "komplekser". Sådanne målinger har mødt modstand, fordi de blev benyttet i amerikanske retssager af flere grunde. En var, at "løgnedetektorernes" registreringer var omgærdet med fejl.

Det vil formodentligt også vise sig, at muskelundersøgelser vil være beheftet med fejl, men til fordel for muskelundersøgelsernes præcision taler, at der udtrykkeligt nævnes, at der kan opstå forvirrende resultater under en undersøgelse. Det er derfor "switching" undersøgelsen gennemføres når en "testmuskel" undersøges (er det en clear circuit?), men også undervejs hvis registreringerne af musklens energitilstand begynder at virke forvirrende.

Desværre brugte man ved de omtalte ændringer af hudmodstanden nogle meget store elektroder. Havde man anvendt tynde elektroder, ville man have haft mulighed for at afsløre akupunktur-punkter. De er karakteristiske ved at være punkter på huden, hvor den elektriske modstand er anderledes. Det er højst sandsynligt, at ændringer i akupunktur-punkternes modstand vil svare til ændringer i hudens samlede modstand. Min hypotese er, at akupunktur-punkter på midtlinie-meridianen vil vise sig at indtage en særstilling i forbindelse med det Woodworth benævner "activation". Han advarer på forhånd læserne af kapitlet om hudmodstand, om at man her vil finde "very little evidence for differentiation among emotions. What he will find is a relatively widespread increase in the level of activation or of energy mobilization, corresponding roughly to an increase in what layman calls "tension" or "excitement". (S. 133)

Det er formodentlig denne sidstnævnte dimension, der har forbindelse med midtlinie-meridianernes energitilstand.

Tredie del.

VIRKER  
PÆDAGOGISK KINESIOLOGI  
PÅ  
STÆRKT LÆSESVAGE BØRN?

Dette kapitel  
er skrevet af  
Hesselholdt  
på grundlag af  
vores tætte samarbejde  
ikke mindst omkring  
SAMSPILSANALYSEN.





TREDIE DEL  
EN EFFEKTUNDERSØGELSE  
AF

PÆDAGOGISK KINESIOLOGI OVER FOR LÆSESVAGHED.

I foråret 1987 gav Gentofte kommunale skolevæsen tilladelse til at Annemarie Goldschmidt og Svend Hesselholdt gennemførte et forskningsprojekt:

Pædagogisk kinesiologi anvendt i specialundervisning af stærkt læsesvage.

Formål

Undersøgelsen skal belyse, om individuelle øvelser, der er udarbejdet på grundlag af kinesiologisk testning, har en så gunstig indflydelse på en gruppe normalt begavede, såkaldt ikke-udskilte læseklasseelevers læseindlæring, at øvelserne kan siges at have reduceret deres behov for specialundervisning enten på meget kort sigt eller på noget længere sigt. Denne hensigt kan præciseres således:

Problemformulering

1. Vil en gruppe dårlige læsers fremgang i læsning og stavning over en 4 måneders periode blive større end en tilsvarende gruppe læsesvage, hvis deres specialundervisning medinddrager afbalancerings- og hemisfæreintegrerende øvelser ud fra en kinesiologisk testning udformet ud fra "one-brain" systemet suppleret med en hemisfæreaktivitetsundersøgelse.
2. Vil en forskel i fremgang kunne påvises over en periode på 16 måneder?

Undersøgelsen omfatter to hovedproblemer

Hvilken gruppe går mest frem i læsning?

Først hvis der er forskelle bliver det rimeligt at stille det næste spørgsmål:

Hvorfor er der forskelle?

Dette spørgsmål er i virkeligheden dobbelt. Derfor analyseres yderligere to problemer:

3. På hvilke måder kan man forklare forskellene mellem kontrolgruppen og forsøgsgruppen?
4. På hvilke måder kan man forklare forskelle imellem børnenes læsefremgang i forsøgsgruppen?

#### BESKRIVELSE AF PROJEKTET

Forsøgsgruppen og kontrolgruppen sammensættes, så deres læsestandpunkt så vidt muligt er lige dårligt.

Både forsøgsgruppen og kontrolgruppen består af børn, der starter specialundervisningen i 4. klasse, august 87. De er læsetestet et halvt år tidligere dvs november/december 1986. På det tidpunkt var deres læsestandpunkt så dårligt, at de i februar anbringes i gruppen af "ikke-udskilte læseklasseelever". Denne kategorisering medfører tildeling af nogle særlige specialundervisningsressourcer fra august 1987 foreløbig til juni 1988.

Undersøgelsen starter aug. 1987. Strengt taget kan der være sket forskydninger i læsestandpunkt fra testning til undersøgelsens start, men det kan næppe have influeret på effekten, fordi det er et fælles vilkår for de to grupper.

Primært anvendtes børn, som skulle have alle deres timer uden for klassen, som eneundervisning. Da grupperne derved ville blive for små, måtte vi medtage børn, som fik deres specialundervisning i to-mandsgrupper.

Undersøgelsen kom til at omfatte 2 grupper hver på 14 børn.

Forsøgsgruppen blev testet og afbalanceret kinesnologisk startende i august 1987 af Annemarie Goldschmidt (AG). På dette grundlag udformede hun et individuelt øvelsesprogram. Det blev nedfældet i et brev til barnet, og det blev sagt at programmet var til brug både i hjemmet og i specialundervisningstimerne. Deres varighed er ca. 5 minutter.

Den kinesnologiske testning og afbalancering, der varer 1-1 1/2 time blev gentaget 3 gange i efterårets løb.

Kontrolgruppens børn blev ikke kinesnologisk testet og fik ikke kinesnologiske øvelser i de 4 måneder forsøget varede. De fik imidlertid alle tilbudt det derefter, og en del modtog det.

Alle børn læsetestedes derefter rutinemæssigt december 1987.

Korttidseffekten bedømmes ved at sammenligne læsestandpunktet dec 86 med standpunktet i dec 87.

Langtidseffekten bedømmes derefter ved at sammenligne med læsestandpunktet dec 88.

For at undgå eventuelle positive eller negative virkninger af forventninger om effekt, prøvede vi at skjule for testerne ved testningen i december 1987, om barnet var i kontrol- eller forsøgsgruppen. Dette lykkedes ikke.

## VALG AF VURDERINGSGRUNDLAG.

## HASTIGHED

Læsetestningen omfattede en række tests, som "testeren" valgte ud fra, hvad læseren magtede. Der blev anvendt både højtllæseprøver og forståelseslæseprøver. De test, der blev anvendt var tests Psykologisk pædagogisk Rådgivning anvendte rutinemæssigt. Jeg havde således ikke indflydelse på valget af tests, da det indgik i aftalen, at der skulle være så lidt forstyrrelse som muligt. Det første spørgsmål ved databearbejdningen var: Hvilken af de forskellige mål for læsefremgang, skal prioriteres højest? Børn kan have meget forskellige resultater i forskellige læseprøver. Derfor må der vælges mellem dem, når man vil afgøre, hvem der har mest fremgang.

Det første valg er mellem ordlæsning og sætningslæsning. Her faldt valget ud til fordel for sætningslæsning. Sætningslæsning kan bygge både på grammatiske og meningsmæssige forhold som ligger ud over hvad læsning af enkeltord kan bygge på. Læsning af sætninger er således et bredere vurderingsgrundlag, hvorfor det blev valgt som første vurderingsgrundlag.

Den næste afgørelse er Hvilken test er det lettest at arbejde med?

Det letteste at arbejde med er stigningen i hastighed i højtllæsning af sætninger, fordi det er den samme test, der anvendes både ved første og anden testning.

Det samme gælder ikke stigningen i forståelse af det læste. Der skifter de fleste børn fra læsning af enkeltord til læsning af sætninger eller fra læsning af en let ordlæseprøve til en sværere. Selv om brobygning er mulig, er det mere besværligt, når man skal beskrive og vurdere fremgang. Selv om læseforståelse er mere fundamental end højtllæsning valgtes den letteste dimension som udgangspunkt.

## PRÆCISION.

Stigning i hastighed i højtllæsning er også lettere at arbejde med end forbedring i præcision dvs. fald i antallet af fejllæste ord. Fejlprocenten indeholder det drilagtige problem, at i nogle tilfælde har barnet så få fejl, at fremgang kun kan blive meget lille; barnet når en grænse, som ikke kan overskrides. Ved sammenligning mellem børn med stort fald i fejlprocent og børn med lille fald i fejlprocent bliver det derfor umuligt at påstå, at den med lille fremgang altid har forbedret sit standpunkt mindst.

Valget af det første vurderingsgrundlag blev af de nævnte grunde tekstlæsetest T2, der er en højtllæseprøve. Dette valg betyder ikke, at de andre prøver ikke inddrages i analysen. De inddrages blot som et supplement til T2.

## LÆSESTIL.

Det er sandsynligt, at der kan være forskellige måder at læse en ordliste på. Børn har forskellig "læsestil" (den kan være hurtig og fejlfyldt "impulsiv" eller meget langsom med færre fejl "overreflekterende"). Dette kvalitative vurderingsgrundlag blev ikke systematisk



anvendt, da det kræver ret store grupper til at finde grænseværdier.

## RESULTATER

### 1. SPØRGSMÅL: KORTTIDSEFFEKTEN AF KINESIOLOGI.

Analysen af effekten af den kinesnologisk indsats foregår på flere måder, som supplerer hinanden. Der anvendes en rangsums-analyse, fordi den tillader en statistisk analyse. Denne statistiske analyse tilslører individuelle forhold. Derfor foretages en individuel analyse af detaljer i læsefærdighed. Ingen analyseform kan imidlertid stå alene. For at få et fuldstændigt billede af hvor mange elever, der kan siges at have haft gavn af kinesologi opdeles børnene i grupper ud fra fremgang. Det viser sig imidlertid at selv dette ikke er tilstrækkeligt. Derfor gennemføres til slut en analyse af samspillet mellem kinesnologiens virkning på bestemte elev"typer" og deres fremgang i læsefærdighed. Den fremadskridende række af analyser betyder, at der gives en række foreløbige konklusioner, der til sidst fører til et samlet billede af effekten af kinesologi.

#### RANGSUMSANALYSER.

Først analyseres elevernes læsefærdighed, som "læserang". dvs den der læser bedst får den laveste rang(nr 1) og den, der læser dårligst får den højeste rang(nr 28). Ideen er, at hvis de, der har modtaget en kinesnologisk påvirkning, har haft gavn af denne påvirkning, må de ved læseprøve 2 have fået en lavere rang end før. Ved at lægge rangtallene sammen for forsøgs- og kontrolgruppen fås to summer. Forsøgsgruppens sum, skal så være lavere end kontrolgruppens.

Når alle testresultaterne er undersøgt med denne "rang-sum-analyse" analyseres børnenes fremgang i læsning.

#### DEN STATISTISKE ANALYSE AF BØRNEENS "LÆSERANG" FØR OG EFTER PRØVEPERIODEN.

En rangsumsanalyse kræver at det er muligt at ordne eleverne efter rang. Det udtryk for læsefærdighed der er lettest at rangordne er læsehastigheden i højtlesning af tekst. Der er det muligt, at rangordne eleverne både før og efter forsøgsperioden, fordi samme test anvendes. Desværre kan dette krav ikke totalt opfyldes for fejlprocent, fordi der ved anden testning er flere elever, som er nået så langt ned i fejlprocent, at de ikke kan rangordnes indbyrdes, men når de ordnes ud fra både hastighed og fejlprocent opstår en forskel i rang.

#### RESULTATER FØR FORSØGPERIODEN.

Højtlesning af tekst (læseprøve T2) er registeret som hastighed (ord pr 10 sek.) og fejlprocent. Rangen i hastighed danner udgangspunkt, derefter modificeres rangen ud fra fejlprocent.

Børnene opstilles fra den bedste til den dårligste:

|             |     |       |     |     |     |       |     |     |     |       |     |
|-------------|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
| RANGNUMMER: | 1   | 2     |     | 5   |     | 8     | 9   |     | 11  |       | 14  |
|             | K   | K     | F   | F   | K   | F     | F   | K   | K   | F     | F   |
| PERSON      | 24- | 9-12- | 25- | 28- | 26- | 1-21- | 27- | 18- | 22- | 2-11- | 16- |

|             |       |     |     |     |    |    |    |    |       |     |       |
|-------------|-------|-----|-----|-----|----|----|----|----|-------|-----|-------|
| RANGNUMMER: |       | 18  | 19  |     | 21 | 22 |    | 25 | 26    |     | 28    |
|             | F     | F   | F   | K   | K  | F  | K  | K  | F     | K   | K     |
| PERSON      | 6-13- | 20- | 10- | 23- | 4- | 7- | 8- | 5- | 3-14- | 17- | 19-15 |

De 14 kontrolgruppe-børns læserang er angivet .  
 Summen af disse 14 rang-tal er 209.  
 Summen af rangtallene fra 1 til 28 er 406.  
 Halvdelen af dette tal giver 203. Summen af kontrolgruppens  
 rangtal viser at disse børn er helt tilfældig udtaget blandt  
 de 28 børn.

Tilsvarende bliver rangsummen for forsøgsgruppens børn 406 -  
 209=197.

Disse rangsummer er ikke forskellige statistisk set.

Til sammenligning :

5% grænsen er ved rangsummen 166

2 1/2% grænsen er ved rangsummen 160

1% grænsen er ved rangsummen 152

1/2% grænsen er ved rangsummen 147

Forsøgsgruppens rangsum EFTER skal altså ligge under disse tal  
 for at fremgangen i forsøgsgruppen kan påstås at være størst.-  
 Forsøgsgruppens rangsum må højst være 166 for at forskellen  
 mellem de to grupper er statistisk signifikant .

#### LÆSERANG EFTER FORSØGSPERIODENS AFSLUTNING.

|             |        |     |    |    |       |     |       |     |     |     |    |
|-------------|--------|-----|----|----|-------|-----|-------|-----|-----|-----|----|
| RANGNUMMER: | 1      |     |    | 5  |       |     |       | 10  | 11  |     | 14 |
|             | K      | F   | F  | F  | K     | F   | F     | F   | K   | K   | F  |
| PERSON      | 24-18- | 26- | 6- | 9- | 4-13- | 25- | 1-27- | 21- | 12- | 20- | 28 |

|             |     |    |    |     |     |     |     |    |    |       |          |
|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------|----------|
| RANGNUMMER: |     | 18 | 19 | 20  | 21  | 22  | 23  |    | 26 | 27    | 28       |
|             | F   | F  | F  | K   | K   | K   | K   | K  | F  | F     | K        |
| PERSON      | 11- | 2- | 5- | 22- | 23- | 10- | 16- | 7- | 8- | 3-19- | 17-15-14 |

Rangsummen for kontrolgruppen er 245 og for forsøgsgruppen  
 161.

#### KONKLUSION PÅ GRUNDLAG AF LÆSERANG EFTER FORSØGSPERIODEN.

##### HØJTLÆSNING AF TEKST.

Før forsøgsperiodens start var kontrolgruppen og forsøgsgruppen  
 fordelt tilfældigt i deres læsning af højtlæseprøve T2.  
 Efter forsøgsperiodens afslutning var forsøgsgruppens læserang  
 statistisk signifikant bedre (mellem 2 1/2 % og 5% niveauet)

Denne statistiske analyse antyder således, at der er en virk-  
 ning af den kinesologiske indsats på forsøgsgruppens højtlæs-  
 ning af tekst.

## LÆSERANG 2:

## STILLELÆSNING OG HØJTLÆSNING KOMBINERET

## RANGORDEN EFTER FORSØGSPERIODE.

Med udgangspunkt i rangordningen ud fra T2 EFTER prøveperioden flyttedes eleverne ud fra resultaterne i stillelæsning EFTER. Denne rangorden 2 er altså en kombination af stillelæsning og højtlæsning af tekst.

Man kan påstå, at dette svarer til at lægge æbler og pære sammen og kalde dem frugt. Det kan ikke nægtes.

Min opfattelse er, at det er rimeligt og derfor velbegrunnet, at betragte forskellige typer af læsning, som et bredt udtryk for personens læsefærdighed.

|             |                   |                |    |     |                 |    |  |    |    |    |    |    |
|-------------|-------------------|----------------|----|-----|-----------------|----|--|----|----|----|----|----|
| RANGNUMMER: | 2                 |                |    |     |                 | 9  |  | 11 |    | 13 |    |    |
|             |                   | K              |    |     |                 | K  |  | K  |    | K  |    |    |
| PERSON      | 18-24-            | 4-25-26-13-11- | 6- | 9-  | 1-27-12-28-     | 2  |  |    |    |    |    |    |
|             | u u               | u u u u        |    | u u |                 |    |  |    |    |    |    |    |
| RANGNUMMER: | 16                | 17             |    | 19  | 20              | 21 |  | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|             | K                 | K              |    | K   | K               | K  |  | K  | K  | K  | K  | K  |
| PERSON      | 5-10-22-20-23-16- | 7-             | 3- | 8   | -21-19-15-14-17 |    |  |    |    |    |    |    |

Rangsummen for kontrolgruppen er 256 og for forsøgsgruppen 150.

Da grænsen for 1% som nævnt er 152 er denne rangsum statistisk

signifikant mellem 1/2 og 1% sandsynlighed for at forskellene mellem grupperne ikke skyldes en tilfældighed.

Den statistiske analyse af højt- og stillelæsning tilsammen tyder således på at kinesiologien har haft en virkning på forsøgsgruppen.

Denne foreløbige konklusion støttes af, at eleverne med høj rang har en klar tendens til at ophøre hurtigt med den intensive form for specialundervisning. Et u markerer personer, der på grundlag af læsetestningen efter forsøgsperiodens afslutning udpeges til at ophøre med den intensive specialundervisning. Det ses, at der er næsten totalt sammenfald mellem denne rangordning og den bedømmelse som psykologisk rådgivning efter samråd med lærerne har foretaget på grundlag af børnenes aktuelle læsefærdighed.

## HØJTLÆSNING AF ENKELTORD EFTER

I lighed med højtlæsning af tekst ordnes eleverne først ud fra hastighed, hvorefter rangen modificeres ud fra fejlprocent.

|             |        |          |          |        |       |     |    |
|-------------|--------|----------|----------|--------|-------|-----|----|
| RANGNUMMER: | 1      | 3        | 7        | 9      | 12    | 13  | 14 |
|             | K      | K        | K        | K      | K     | K   | K  |
| PERSON      | 24-26- | 9-25-13- | 6-28-20- | 22-18- | 1-10- | 27- | 21 |
|             | u      | u        | u        | u      | u     |     |    |

|             |     |       |       |          |    |    |            |
|-------------|-----|-------|-------|----------|----|----|------------|
| RANGNUMMER: | 18  | 19    | 20    | 21       | 26 | 27 | 28         |
|             |     | K     | K     | K        | K  | K  | K          |
| PERSON      | 12- | 4-11- | 8-16- | 7-23-19- | 3- | 2- | 5-14-17-15 |
|             |     | u     |       |          |    |    |            |

Rangsummen for kontrolgruppen er 218 og for forsøgsgruppen er 191. Der er ikke statistisk signifikant forskel på læserangen.

Det ses imidlertid, at de 6 med højest læserang er markeret med u, fordi de tages ud af den intensive specialundervisning. De læsefærdigheder, der kræves for at klare denne prøve er således vigtige for læsefremgang blandt svært læseretarderede.

#### KONKLUSION PÅ HØJTLÆSNING AF ENKELTORD

Der er ikke statistisk signifikant forskel i læserang i læsning af enkeltord.

Når man kombinerer højtlesning af enkeltord med læserang 2 bliver rangen udtryk for en kombination af læsefærdigheder. Summen af disse tal ligger på grænsen af 5% signifikans. Tværtimod at forøge forskellen forringer det den i forhold til den tidlige nævne kombination af højt og stillelæsning. Det antyder, at forsøgsgruppens større fremgang i læsefærdighed drejer sig i en forbedret udnyttelse af "informationer", der har relation til sætningsniveau. Det er sandsynligvis både grammatiske og meningsmæssige informationer. Derimod er de to grupper ikke forskellige m.h.t. forrådet af parate ordbilleder og/eller færdighed i at stave sig frem til ikke umiddelbart genkendte ord.

#### FORELØBIG TOLKNING.

Forsøgsgruppebørnenes resultater er udtryk for den kombinerede virkning af specialundervisning og kinesologi. Når der ikke kan påvises forskelle i ordlæseprøven kan det henføres enten til noget ved specialundervisningen eller til noget ved kinesologien. Det kan dog også forstås som udtryk for et mere kompliceret samspil. Forudsætningen for at kinesologien kan virke er jo at specialundervisningen koncentreret sig om udvikling af de færdigheder, som kræves for at læse enkeltord.

Der er ikke data til rådighed for at vælge en af de antydede muligheder frem for de andre.



## KONKLUSION PÅ GRUNDLAG AF STATISTISKE ANALYSER.

De statistiske analyser af børnene rang tyder på at forsøgsgruppen som helhed har haft gavn af kinesiologien så de får en bedre færdigheder i at højtlæse og forstå sætninger. Det ser derimod ikke udtil at kinesiologien har haft en generel virkning på børnenes højtlæsning af en liste af isolerede ord.

Dette er kun en foreløbig konklusion. For hvad fortæller en statistisk forskel i rang? Den fortæller at flere i forsøgsgruppen end i kontrolgruppen har flyttet sig mere i læsning. Den fortæller derimod ikke ,hvor mange der har haft gavn og hvem det drejer sig om. Sådanne spørgsmål kræver andre former for analyser.

### HVILKEN GRUPPE HAR MEST FREMGANG?

#### INDIVIDCENTREREDE ANALYSER.

##### P.P. RADGIVNINGENS VURDERING.

Den lettest håndterlige gruppering er :Børn der går ud af intensiv specialundervisning kontra gruppen af børn, der bliver deri. Det drejer sig imidlertid om ret få børn især i forsøgsgruppen.

Selv om denne gruppering er mindre hensigtsmæssig giver det dog et praktisk grundlag for at vurdere nytten af kinesiologi: 6 børn i forsøgsgruppen mod 2 børn i kontrolgruppen går ud af intensiv specialundervisning. Det er ret markante forskelle mellem to så små grupper.

#### INDIVIDCENTREREDE ANALYSER FORTSAT: ANALYSE AF LÆSEPRØVERNE.

I dette afsnit analyseres først de enkelte individer udvikling i en prøve. En individcentreret analyse giver mange detaljer. Så mange ,at øveblikket let forsvinder. Derfor indeholder afsnittet senere primært gruppeanalyser.

#### INDIVIDUELLE FORSKELLE I FREMGANG I HØJTLÆSEHASTIGHED.

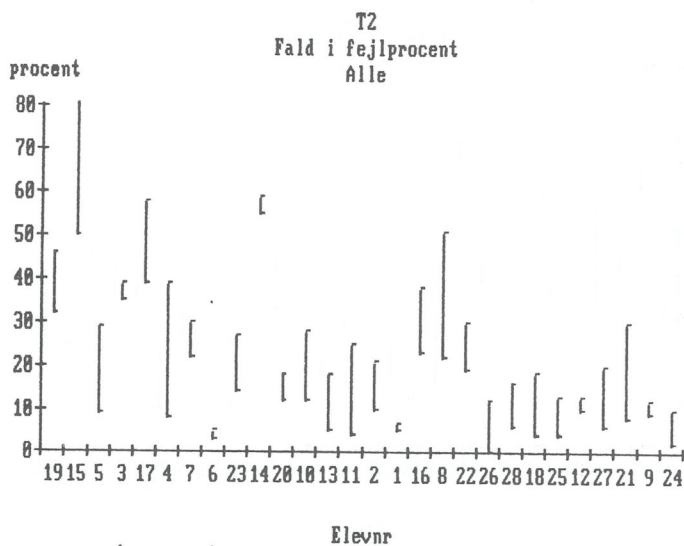
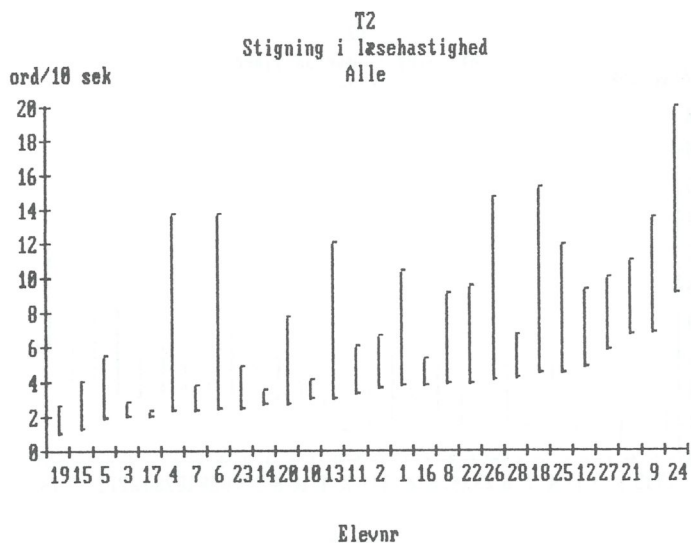
Den individuelle vurdering af forskelle begrænses til fremgang i læsehastighed i sætningslæseprøve T-2. Det er en højtlæseprøve.

Resultaterne er indtegnet i figur 1 ff.

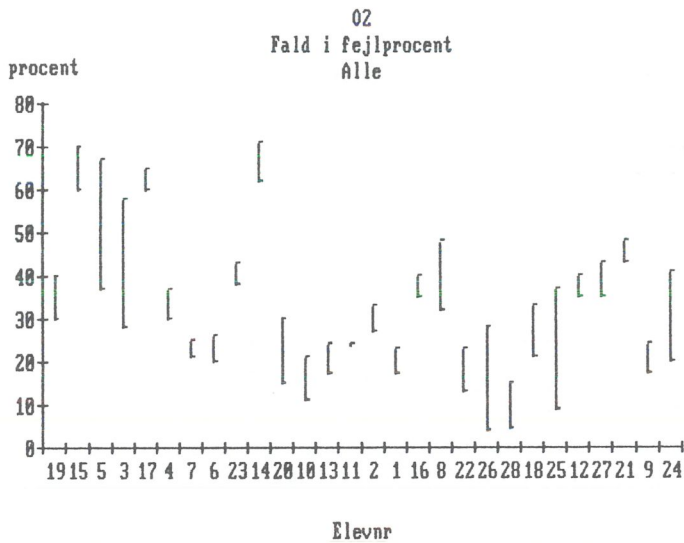
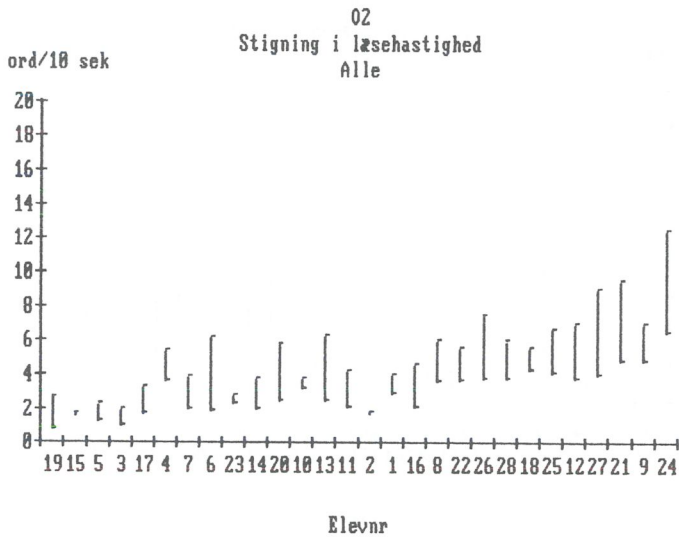
Alle børnene er ORDNET INDBYRDES ud fra læsehastighed før undersøgelsens start. (dvs dec 1986). I figur 2 og 3 er børnene delt i forsøgs- og kontrolgruppe og ordnet på samme måde.

Hver søjle viser fremgangens størrelse.

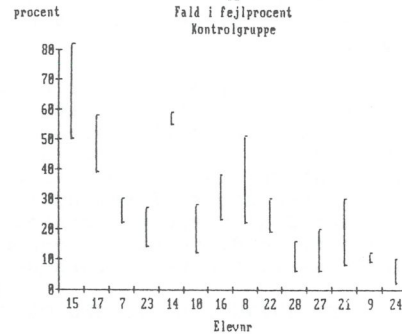
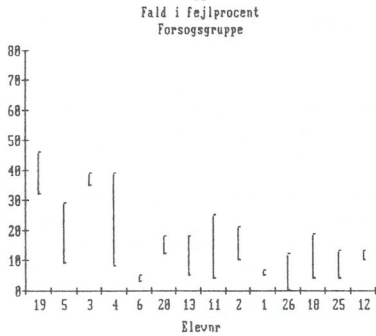
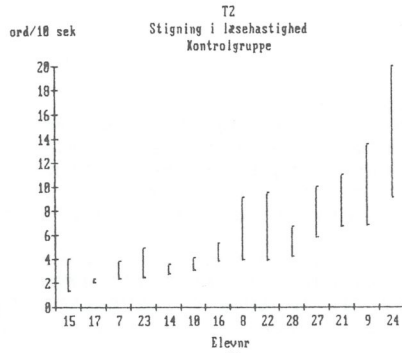
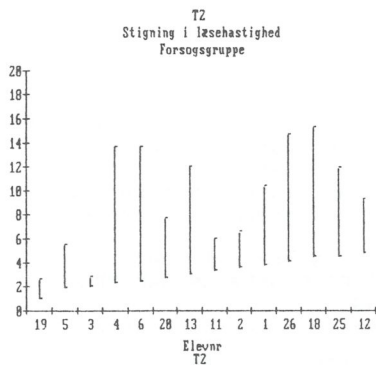
Blandt de 10 børn, der har størst fremgang i højtlæsning af tekst T-2, er der 7 fra forsøgsgruppen og 3 fra



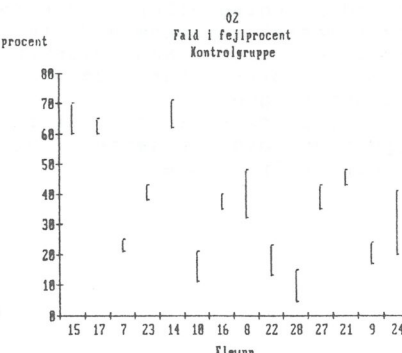
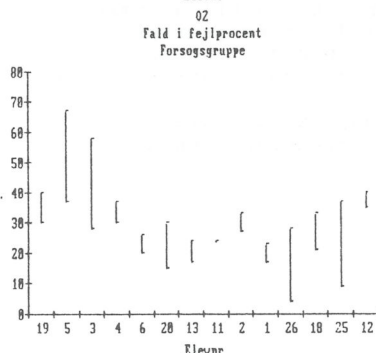
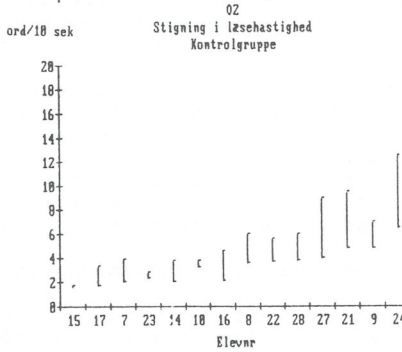
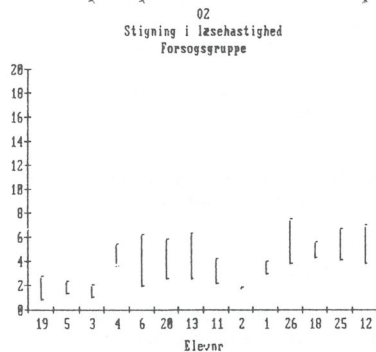
figur 1



figur 2



figur 3



Ændringer i præstationer i HØJTLÆSNING.  
Tekstlæsning (T2) og læsning af liste af enkeltord (O2)

NB: Et kryds under forsøgspersonen betyder at der er større fejlprocent ved anden testning)



kontrolgruppen.

Anvendelsen af fremgang i læsehastighed i T-2 synes at være et rimeligt mål. Det viser sig nemlig, at blandt de 10 børn, der har størst fremgang i læsehastighed i T-2 har p.p. rådgivningen flyttet 8 over til en mindre intensiv form for specialundervisning. Mens ingen af de resterende 18 børn er gået ud.

Tendens til at børnene i forsøgsgruppen klarer sig bedst støttes således af at FLEST BØRN I FORSØGSGRUPPEN GAR FRA INTENSIV TIL ANDEN SPECIALUNDERVISNING.

Blandt de 10 børn, der har størst fremgang i læsehastighed er der 8 børn der overgår til en mindre intensiv form for specialundervisning. De 6 er fra forsøgsgruppen og de 2 er fra kontrolgruppen.

P.p. rådgivning oplyser, at der er andre grunde end det strengt læsemæssige til at bevare, respektive lade børn udgå fra den intensive specialundervisning i læsning. Da læsehastighed i T-2 så klart falder sammen med afgang synes læsning dog at spille den dominerende rolle. Selv om to børn blandt de 10 med størst fremgang i læsehastighed i højtlæsning ikke forlader den intensive specialundervisning synes læsning at veje tungt, fordi netop de to-som det vil fremgå senere- ikke stiger særligt meget i forståelseslæsning.

#### STIGNING I HASTIGHED OG STARTSTANDPUNKT.

Konklusioner om forskelle i fremgang forudsætter at børnene i de to grupper starter på samme grundlag. Er børnene i de to grupper ens fra starten? Det ses også af fig 1-3.

I alle figurer er forsøgspersonerne ordnet efter samme princip: Stigende standpunkt i læsehastighed ved 1. læsetestning dvs før undersøgelsens start.

Det er således, at de der starter bedst oftest også gør mest fremskridt, men der er en del børn der starter med at læse meget langsomt, som gør store fremskridt.

Iøvrigt henvises til rangsumsanalysen ovenfor.

Ordnes eleverne efter startstandpunkt i T-2 hastighed og sættes dette i relation til om de går ud af den intensive special undervisning eller ej ser der ikke ud til at være nogen systematisk sammenhæng. Dette gælder forsøgsgruppen. Derimod er der for kontrolgruppen en klar tendens til at de børn der ophører først også er de børn der starter med det bedste læsefærdighed.

Det ses at alle de 6 med svagest standpunkt fra starten i kontrolgruppen også fortsætter i den intensive specialundervisning 2 år senere:

Elever ordnet efter T2-hastighed FØR  
den intensive specialundervisnings  
start.

## Forsøgspersoner

| ELEVNR   | UDG    |
|----------|--------|
| DARLIGST |        |
| 19       | 1      |
| 5        | 1      |
| 3        | 1      |
| 4        | 2      |
| 6        | 2      |
| 20       | ( 2 *) |
| 13       | 2      |
| 11       | ( 2 *) |
| 2        | 1      |
| 1        | 1      |
| 26       | 2      |
| 18       | 2      |
| 25       | 2      |
| 12       | 1      |

BEDST

## Kontrolpersoner

| ELEVNR | UDG   |
|--------|-------|
| 15     | 1     |
| 17     | 1     |
| 7      | 1     |
| 23     | 1     |
| 14     | 1     |
| 10     | 1     |
| 16     | 1     |
| 22     | ( 2*) |
| 28     | ( 2*) |
| 27     | 1     |
| 21     | 1     |
| 9      | 2     |
| 24     | 2     |

(2 betyder ophør efter 1 års intensiv specialundervisning. 2\* betyder ophør efter 2 års intensiv specialundervisning. Kontrolgruppeperson nr 8 udgår af andre grunde af forsøget inden anden testning)

Der er altså ikke alene flere børn fra forsøgsgruppen, der ophører med intensiv støtte, de fordeler sig "ned" blandt børn, der ligger svagt omend ikke svagest fra starten.

Da der er en vis sammenhæng mellem fremgang og det at læse bedst ved starttestningen bliver det vigtigt at sammenligne forsøgsgruppen og kontrolgruppen mere direkte på dette punkt: Skyldes forsøgsgruppens større fremgang at der fra starten er flere børne med højt læsestandpunkt i forsøgsgruppen?

Ved at sammenligne de to gruppers startpunkt i hastighed viser det sig, at 8 fra kontrolgruppen mod 6 fra forsøgsgruppen er blandt de 14 børn, (dvs halvdelen) der starter med størst hastighed. Det er endog således at de 4 hurtigste læsere er fra kontrolgruppen, og at 6 af de 10 hurtigste er i kontrolgruppen.

Forskellen i fremgang mellem kontrol- og forsøgsgruppen kan således ikke forklares ved forskelle i startpunkt i de to gruppers læsehastighed på dette område før undersøgelsens start.

Endelig kan nævnes at der er ret stor sammenhæng mellem fremgang i højtlesning og stillelæsning. Af de 8 der går ud er der kun 1 der ikke samtidig har stor fremgang i forståelseslæsning.

For at undgå misforståelser må det understreges, at "stor" og "lille" fremgang altid betyder i sammenligning med ALLE de andre børn i DENNE denne undersøgelse.

## BEGRENSSET KONKLUSION

De individuelle forskelle i fremgang i læsehastighed i højtlesning af tekst antyder at flest børn i forsøgsgruppen

gør mest fremskridt.

Denne tendens støttes af afgangens til mindre intensiv specialundervisning, idet 6 fra forsøgsgruppen mod 2 fra kontrolgruppen ophører 1 år efter starten. Der er i kontrolgruppen en tendens til, at de børn der ophører tidligt også er startet bedst. Dette er ikke særlig markant i forsøgsgruppen.

Forskelle kan ikke henføres til forskelle mellem de to grupper startstandpunkt.

#### GRUPPEANALYSER: BØRNEGRUPPERET EFTER FREMGANG.

##### HVORFOR GRUPPERE BØRNEGRUPPERET?

Den individuelle analyse efterlader ligesom rangsumsanalysen en række mere konkrete spørgsmål ubesvarede. Den følgende analyse er ikke individuel. Den drejer sig om et forsøg på at fordele eleverne i grupper ud fra fremgang. Forskellene mellem grupperne kan ikke med rimelighed analyseres statistisk. En ki i anden test er meget lidt følsom over for så små grupper. De opstillede grupper benyttes først til at trænge længere ned i problemet:

1. Hvor mange børn har markant fremgang?

Grupper giver et praktisk udtryk for hvor mange og hvilke børn, der egentlig har nytte af kinesologi. Grupper kan også give et overblik som muliggør analysen af problemet:

2. Hvad karakteriserer børn, der har markant fremgang i sammenligning med de der har mindst fremgang?

##### FREMGANG I HØJTLÆSNING AF TEKST.

I tabel 0 vises fremgangen i de to grupper af børn ordnet ud fra højtlesning af tekstlæseprøve. Fremgang er opdelt i 4 grupper fra størst til mindst.

For at kunne sammenligne resultaterne i de forskellige læsetests, opdelt de børnenes fremskridt ud fra to synsvinkler: Stigning i hastighed og fald i fejlprocent. Grupperne fik tallene fra 1 til 4 i tekst-højtlesningsprøve (enkelte T1 ellers T2)  
I Ordlæseprøver tilsvarende romertal I-IV.

## ANTAL BØRN GRUPPERET UD FRA FREMGANG I HØJTLÆSNING AF TEKST.

|            | <sup>*</sup><br>1 | 2 | 3 | 4 |
|------------|-------------------|---|---|---|
| forsøgsgr. | 4                 | 3 | 3 | 4 |
| kontrolgr. | 0                 | 8 | 3 | 3 |

TABEL 0

\*

- Gruppe 1: De børn der både hører til den halvdel, der har mest fremskridt i præcision og den halvdel, der har mest fremskridt i hastighed.
- Gruppe 2: De børn, der er i den halvdel, der har mest fremgang i præcision, men i den halvdel med mindst fremskridt i hastighed. For denne gruppe gælder det, at der er ret mange børn, der har nået så langt ned i fejlprocent, at de ikke kan nå længere ned.
- Gruppe 3: De børn, der hører til den halvdel der har mest fremskridt i hastighed, men den halvdel, der har mindst fremskridt i præcision.
- Gruppe 4: De børn der både i hastighed og præcision er i de halvdele, der har mindst fremskridt.

Da der er en sammenhæng mellem "godt" resultat i hastighed og fejlprocent, har grupperne ikke altid kunnet udgøre halvdelen af alle børnene.

## FUND.

Af tabel 0 ses det at der er 4 børni forsøgsgruppen, der er bedre end alle de andre børn.

Der ses endvidere en stor ophobning af børn i kontrolgruppen, som har udviklet stor præcision, men er langsomme læsere.

Er Konklusionen da, at det kun er de 4 børn med størst fremgang, som har haft gavn af kinesiologi? Nej, det stemmer ikke med at der er 6 børn fra forsøgsgruppen, der udgår af intensiv specialundervisning. Endvidere viste rangsumsanalysen, at det gav højere signifikans, hvis man fjede højtlesning og forståelseslæsning sammen.

## FORSTÆLSESLÆSNING.

I forståelseslæsning deles børnene ligesom i højtlesning efter fremgang i 4 grupper. Desværre kunne vi ikke benytte den samme fremgangsmåde i stillelæseprøverne, fordi der her var



involveret hele tre forskellige tests. Her benyttes en rangordning af personernes resultater og derefter en rangordning af personernes fremgange.

For at vurdere fremgangen i forståelseslæsning fra ordlæseprøver ordnedes alle eleverne indbyrdes fra bedst til dårligst både ved første og ved anden testning og forskydninger blev brugt som grundlag for vurdering af mest henholdsvis mindst fremgang.

Analysen kræver faktisk tre analyser.

Første analyse:

Børnene startede ved første testning at læse en ordstillelæseprøve. Fremskridtet måtte derfor vurderes ved to forskellige læsefærdigheder: Forståelse af enkeltord og forståelse af meningen i hele sætninger. Børnene blev endda prøvet med to sætningslæseprøver ved anden testning, dels med forståelseslæseprøver SL-60 og dels med SL-60. Der er også to sværhedsgrader i ordlæseprøven: OS-64 og OS-120.

Grundlaget for vurderingen var i første omgang de kategorier (bogstaver) der samler elevens hastighed og præcision i en bestemt gruppe (jævnfør testmanualen).

Rangordningen blev foretaget ud fra følgende afgørelse: Børn, der havde læst ordlæseprøve 120 blev altid betragtet som dårligere end børn der havde læst sætningslæseprøve SL 60, der igen blev betragtet som dårligere end børn, der havde læst SL40.

Derefter blev børnene ordnet ud fra tilsvarende kriterier ved testningen efter forsøgsperiodens afslutning.

Børnene deles derefter i 4 grupper. A, B, C, D.

#### VURDERING AF FREMGANG I FORSTÅESESLESNING

Gruppe A. er de børn, der i hele børnegruppen har flyttet sig mest i forhold til de andre **DET ER FREMGANGENE DER ER RANGORDNET**. Selv om grundlaget fra starten er kategorisering i hvem, der lå i bedste halvdel både med hensyn til præcision og hastighed, kan man ikke direkte gennemskue, hvorledes slutkategoriseringen afspejler disse to forhold.

Da der blev brugt forskellige tests vurderedes en lettere prøve altid som udtryk for en dårligere læsefærdighed end en sværere test. Det er klart, at der derved opstår mulighed for fejl. Det kan jo være, at psykologerne skønner forskelligt ved valg af test.

Et tilsvarende skøn skulle testeren ikke udøve ved valg af T-2, som blev anvendt i stort set alle tilfælde både ved første og ved anden prøve. Dette er en god begrundelse for i denne undersøgelse at benytte T-2 som udgangspunkt for fremgang på trods af at læseforståelse er et vigtigere mål for læsefærdighed.

Tredie analyse: Hvem har størst fremgang?

Efter at børnene var grupperet ved første og ved anden testning i 4 grupper blev deres fremgang vurderet ud fra,

hvorledes de flyttede inden for de 4 grupper. Er barnet flyttet fra en dårligere til en bedre gruppe-eller det modsatte?

For at undgå misforståelser: Gruppernes betegnelser refererer ikke til de bogstaver der bruges i manualerne, men udelukkende til fremgange fra første til anden testning.

#### FREM GANG I FORSTÅE LSES LÆS NING.

|       | A | B | C | D | Ialt |
|-------|---|---|---|---|------|
| F-gr. | 5 | 1 | 4 | 4 | 14   |
| K-gr. | 2 | 6 | 3 | 3 | 14   |
| Ialt  | 7 | 7 | 7 | 7 | 28   |

Tabel 1.

(A stor fremgang)

sammenfattet i tabel 1a:

| Forståelses-<br>læsning | A | B + C | D |
|-------------------------|---|-------|---|
| Forsøgsgruppe           | 5 | 5     | 4 |
| Kontrolgruppe           | 2 | 9     | 3 |

#### FUND

Vurderet på denne måde er der som helhed små forskelle i fremgang i læsehastighed mellem de to grupper. I den dårligste gruppe er der f.eks. 4 F børn og 3 K børn. En vis forskel ses i gruppen med størst fremgang (5 i F-gruppen og 2 i K-gruppen). Slås de to midtergrupper sammen bliver der derfor også en vis forskel (5 i F-gruppen mod 9 i K-gruppen). Der er således antydning af at kontrolgruppens børn samler sig omkring midterpræstationer. (se tabel 1 og 1a)  
Er det så kun børnene i gruppe A, der har haft gavn af kinesiologi? Nej, det ville ikke stemme med rangsumsanalysen, der viste at den signifikante forskel var størst når stillelæsning blev kombineret med højtlesning af tekst.

#### REFLEKTIONER OVER FUNDET.

Resultaterne fra denne prøve samles nedenfor med resultaterne i de andre læseprøver for at vurderingen kan ske på det bredest mulige grundlag. Inden den endelige sammenfatning foretages, er der brug for at indføje en overvejelse over,

hvad resultaterne i forståelseslæsning efter testmanualen skal bruges til i specialundervisning. I testmanualen anføres, hvorledes hver test skal registreres både i hvor mange fejl og i hvor mange opgaver barnet nåede. Resultatet af de to mål samles i eet bogstav.

(For at undgå misforståelser DET ER IKKE DE OVENFOR OMTALTE 4 bogstaver)

Da vi konstruerede OS-64 og OS-120 som afløsning for de forudgående OS-400 prøver, var det vores hensigt, at læsepædagogen ved hjælp af de råd, der knyttedes til bogstavet, skulle kunne rette sin undervisning ind efter barnets særpræg. F.eks. har den meget præcise, men utrolig langsomme læser brug for en anden støtte end den ret hurtige læser med mange fejl.

Hvilke konsekvenser har det for effektundersøgelser?

Konsekvensen er at børnene i forsøgsgruppen er blevet undervist forskelligt fra barn til barn. Det betyder, at hvert barns læsefremgang egentlig skal vurderes ud fra hvad det havde mest behov for at lære. Det er en opgave som dette forskningsprojekt ikke har taget op.

Men det har også en principiel betydning. Meningen med at danne en forsøgsgruppe og kontrolgruppe er i almindelighed, at de behandles forskelligt på et punkt (her kinesologi) og derudover behandles de ens. I specialundervisning kan dette slet ikke lade sig gøre! Pointen er at specialundervisning SKAL VÆRE FORSKELLIG FRA BARN TIL BARN. Det er umuligt at afklare, hvorledes det er sket i den specialundervisning, der indgår i denne undersøgelse. Nogle gange må lærerne formodentlig have rettet sin undervisning mod at gøre barnets læsning mere præcis, hvilket skulle føre til færre fejllæste ord. Ved andre børn har det formodentligt været vigtigere at få barnet til at læse hurtigere f.eks. ved at råde til lidt dristigere gæt, når det stødte på ord, det ikke var helt sikker på det genkendte.

Der er nogle antydninger af at dette er sket, idet særlig mange børn med store fejlprocenter ved første testning i højt læseprøve T-2 har store fald i fejlprocent \_ dog uden at det større kendskab til ord slår igennem i større læsehastighed.

Det ville have været interessant at undersøge om samme tendens ville kunne ses i forståelseslæsning. Vanskelighederne med at slutte fra et resultat i en ordlæseprøve til resultaterne i en sætningslæseprøve var dog så store, at jeg undlod det.

Hvis der havde været kortere tid mellem 1. og 2. testning ville springet fra ordlæsning til sætningslæsning næppe være sket, og det ville have været muligt nærmere at vurdere om de hensigter vi havde, da vi skrev manualen til OS-64 og OS-120 faktisk også havde ført til en individualiseret specialundervisning i læsning.

## HØJTLÆSNING AF ENKELTORD.

## FUND

I tabel 2 og 2 a er sammenfattet fremgangen-ændringerne-i højtlesning af enkeltord-o-prøver. Der er anvendt samme fremgangsmåde som den i forbindelse med højtlesning af tekst omtalte. Analysen tyder på at de to grupper ikke er forskellige. Det samme illustreres i figur 1 ff. Faldet i fejlprocent hæmmes hos nogle elever af at de fra starten har meget få fejl-dvs de er meget omhyggelige læsere, hvilket også ses af deres ekstremt langsomme læsning.

## FREMGANG I HØJTLÆSNING AF ENKELTORD

|       | I | II | III | IV | Ialt |
|-------|---|----|-----|----|------|
| F-gr. | 3 | 3  | 4   | 4  | 14   |
| K-gr. | 2 | 3  | 5 * | 4  | 14   |
| Ialt  | 5 | 6  | 9   | 8  | 28   |

(I stor fremgang) Tabel 2

\* Måske er barn nr.28 og 26 eksempel på, at der er en "top" effekt.

Tabel 2 sammenfattes i tabel 2a:

|       | I | II + III | IV | Ialt |
|-------|---|----------|----|------|
| F-gr. | 3 | 7        | 4  | 14   |
| K-gr. | 2 | 8        | 4  | 14   |
| Ialt  | 5 | 15       | 8  | 28   |

## BØRNEENS SAMLEDE LÆSEFREMGANG.

En kombination af alle tre aspekter af læsning giver naturligvis en række fejlkilder. Da det imidlertid er den vurdering, der afspejler den samlede undervisningsbestræbelse bedst, har det mere end metodisk interesse at resultaterne kombineres i 4 grupper.



F1 mest fremgang.

F2 næstmest fremgang

F3 tredie mindst fremgang

F4 mindst fremgang.

Det grundlag disse betegnelser er opstillet på ses af følgende grupperinger i hver test. Der ses både et vist sammenfald mellem det at have fremgang i mange prøver og for nogle elevers vedkommende ret store variationer. Det er vigtigt at huske, at det ikke er de absolutte resultater, men fremgangen, der er grupperet.

# FREM GANG EFTER FORSØGSPERIODEN (1/2 år)

| ELEVNR |   | T2 | O2  | SL | UDG  | IALT |
|--------|---|----|-----|----|------|------|
| 26-f   | P | 1  | I   | A  | U    | F-1  |
| 18-f   | D | 1  | II  | A  | U    | F-1  |
| 13-f   | D | 1  | III | A  | U    | F-1  |
| 4-f    | D | 1  | IV  | C  | U    | F-2  |
| 25-f   | D | 3  | I   | A  | U    | F-1  |
| 24--k  | D | 3  | I   | B  | U    | F-2  |
| 22--k  | P | 3  | II  | D  | U-89 | F-4  |
| 9--k   | D | 3  | III | B  | U    | F-2  |
| 6-f    | D | 3  | III | D  | U    | F-2  |
| 1-f    | D | 3  | IV  | D  | -    | F-2  |
| 8--k   | D | 2  | I   | C  | *    | F-3  |
| 10--k  | D | 2  | II  | A  | -    | F-2  |
| 15--k  | D | 2  | II  | B  | -    | F-3  |
| 5-f    | P | 2  | II  | C  | -    | F-3  |
| 11-f   | D | 2  | III | A  | U-89 | F-2  |
| 16--k  | P | 2  | III | B  | -    | F-3  |
| 27--k  | D | 2  | III | C  | -    | F-3  |
| 21--k  | D | 2  | III | D  | -    | F-4  |
| 17--k  | D | 2  | IV  | B  | -    | F-4  |
| 19-f   | D | 2  | IV  | C  | -    | F-4  |
| 23--k  | D | 2  | IV  | D  | -    | F-4  |
| 20-f   | D | 4  | I   | D  | U-89 | F-4  |
| 3-f    | D | 4  | II  | B  | -    | F-4  |
| 12-f   | P | 4  | III | C  | -    | F-4  |
| 28--k  | P | 4  | III | C  | U-89 | F-4  |
| 7--k   | D | 4  | IV  | A  | -    | F-2  |
| 14--k  | D | 4  | IV  | B  | -    | F-4  |
| 2-f    | P | 4  | IV  | D  | -    | F-4  |

f: forsøgsgruppe, k: kontrolgruppe. D: drenge, P: piger

\* udgår af anden grund efter forsøgsperiodens afslutning.

Grupperingerne F-1 til F-4 er grundlaget for opstillingen af tabel 3

FREM GANG I ALLE LÆSEPRØVER SAMLET.

|                   | F-1<br>BREDEST | F-2<br>NÆST<br>BREDEST | F-3<br>TREDIE<br>BREDEST | F-4<br>MINDST |
|-------------------|----------------|------------------------|--------------------------|---------------|
| FORSØGS<br>GRUPPE | 4              | 4                      | 1                        | 5             |
| KONTROL<br>GRUPPE | 0              | 4                      | 4                        | 6             |

Tabel 3

DEN SAMLEDE FREMGANG.

Efter at børnenes fremgang var vurderet på grundlag af de enkelte tests hver for sig samledes resultaterne fra alle prøverne til et overblik. Overblikket giver svar på problemet:

Er det de samme børn der gør fremskridt i alle prøverne eller er der intet sammenfald i fremgangene?

Overblikket giver naturligvis samtidig svar på spørgsmålet:

Er det de samme børn der kun har lille fremgang i alle prøver?

I den lettest tilgængelige prøve T-2 var 10 børn placeret i gruppen med stor fremgang i hastighed.

I forståelseslæseprøverne var der 7 børn i bedste gruppe.

I O-2 var der 5 børn.

Det var ud fra disse resultater muligt at finde ud af om det var de samme børn, der var i disse grupper med stor fremgang. Det var dog samtidig vigtigt at vurdere om nogle af disse børn i nogen prøve havde lille eller intet fremskridt. Kun derved var det muligt at få en SAMLET vurdering.

I T-2 drejede det sig om 7 børn, i forståelseslæsning om 7 børn og i O-2 om 8 børn.

Det bliver på dette grundlag muligt at opstille en gruppe på 11 børn, der har mindst fremskridt ved den samlede vurdering. Denne halvdel af alle undersøgelsens børn består af 5 F-gruppe og 6 børn fra kontrolgruppen.

Der er således ingen forskel blandt børnene med små fremskridt. Blandt børn med trediemindst fremgang-næstnederste gruppe-er der

5 børn. De 4 er fra kontrolgruppen.

KONKLUSION VEDRØRENDE BØRNE MED MINDST FREMSKRIDT:

DER ER IKKE FORSKEL PÅ KONTROL- OG FORSØGSGRUPPEN.

Der viser sig derimod forskelle iblandt børn der har gjort mest fremskridt på flest områder. Disse børn har gjort mest fremskridt både i T-2 og i forståelseslæsning. 3 af dem har yderligere gjort mest fremskridt i O-2.

Disse 4 børn er da også alle udgået fra denne intensive form for specialundervisning. Alle disse 4 børn er fra forsøgsgruppen.

Den næste gruppe omfatter de 8 børn, der har næstmest fremskridt. De 4 børn er fra kontrolgruppen og de 4 fra F-gruppen.

Begge de kontrolgruppebørn der gik ud af den intensive specialundervisning er i denne gruppe. De sidste børn der gik ud fra F-gruppen er også i denne gruppe.

Når denne brede analyse af fremgang sættes i forbindelse med ophør af intensiv specialundervisning ser det ud til at selve det forhold, at man går ud af den intensive specialundervisning IKKE giver alle nuancerne i disse børns fremskridt i læsning. De 5 af de børn fra forsøgsgruppen der ophører klarer sig ved en helhedsvurdering af deres læsning bedre end de 2 børn fra kontrolgruppen der ophører.

Igen viser det sig altså, at ingen enkelt fremstilling kan dække alle nuancere.

Når tabel 3 viser at kun 4 børn har mere fremgang end kontrolgruppen tilslører det nogle nuancer iblandt børnene med næstmest fremgang.

## SAMLET KONKLUSION PÅ ET BREDT GRUNDLAG.

LIDT OVER EN TREDIEDEL AF BØRNENE DER HAR MODTAGET  
KINESIOLOGISK PÆDAGOGISK INDSATS HAR STØRRE FREMSKRIDT I  
LÆSEFÆRDIGHED BREDT VURDERET END KONTROLGRUPPEN.

Som et supplement til denne konklusion er der et andet fund. Meget tyder på, at det er vigtigt at vurdere børnene med flere læseprøver for at få et nuanceret billede af læsefremgang: Der er f.eks. 1 barn i gruppen af børn med lille fremgang i T-2, der ophører med intensiv specialundervisning. Højtlæsning alene kan altså heller ikke anvendes som eneste kriterium. P.P. Rådgivningens vurdering må således for dette barns vedkommende basere sig på forståelseslæsning.

KONKLUSIONEN ER AT KUN EN BRED VURDERING AF LÆSEFÆRDIGHED KAN REGISTRERE EFFEKTEN AF DEN KINESIOLOGISKE INDSATS.



## SPØRGSMÅL 2:

VIL EN FORSKEL KUNNE PAVISES OVER EN PERIODE PÅ 16 MÅNEDER?

## LANGTIDSEFFEKT

Det er hensigtsmæssigt både at undersøge effekten af en særlig indsats på kort og på lang sigt.

I betingelserne for at foretage undersøgelsen var det en betingelse, at også kontrolgruppens børn skulle have tilbud om pædagogisk kinesologi. Der kunne derfor kun blive tale om en forskydning på 4 måneder, hvorefter også kontrolgruppens børn startede med en kinesologisk påvirkning. Der kunne derfor ikke blive tale om en undersøgelse af langtids effekten i almindelig forstand.

Det er beklageligt, fordi en nyhedseffekt o.l. ville have tid til at fortage sig i forsøgsgruppen. Samtidig ville effekten af specialundervisningen i læsning have lejlighed til at virke på de børn der havde fået fjernet blokeringer. Efter teorien har barnet gennem afbalanceringen og øvelserne fået en ny og bedre basis for at lære at læse. Men det at lære at læse tager jo tid for alle. Måske kommer der først rigtig gang i læseindlæring når blokeringerne er væk og øvelserne får tid til at virke. Det kan derfor ikke udelukkes at forskellene i forsøgsgruppen kan forklares med forskelle i indlærings-hastighed.

En egentlig gennemgang af læseresultaterne fra testningen ved årsskiftet 88-89 skal der ikke redegøres for. Det skal kun understreges, at af de 6 børn, der skulle gå ud af intensiv specialundervisning august 88 af grunde der ikke havde med læsning at gøre fortsatte i den intensive form. Dette barns læsning var ligesom de øvrige der gik ud stadig foran i læsefærdighed. Man kan derfor konkludere, at der er tale om en indbyrdes stabilitet i læsefærdighed i forsøgsgruppe. **DE DER VAR BEDST EFTER DEN KINESIOLOGISKE I FORSØGSPERIODEN VAR STADIG BEDRE END FORSØGSGRUPPENS ØVRIGE BØRN.**

Svaret på spørgsmål 2 fylder altså ikke ret meget. Det er da heller ikke alt hvad, der kan siges om læsefærdigheden på længere sigt. I virkeligheden er der et enkelt interessant forhold tilbage: Der er 2 børn i kontrolgruppen og to børn i forsøgsgruppen, der ophører med intensiv specialundervisning på grundlag af læsetestning 88/89. Der er altså nu ingen forskel i afgang, selv om den intensive form i forsøgsgruppen nu omfatter de allerdårligste læsere i hele Gentofte kommunale skolevæsen på femteklasse trinnet.

Iøvrigt er det ene af disse 2 forsøgsgruppebørn særlig interessant, som det vil fremgå af den samspilsanalyse, som omtales i næste afsnit.

## SAMSPILSANALYSEN.

I de foregående analyser har vi jagtet spørgsmålet :Hvor mange børn har egentlig gavn af pædagogisk kinesiologi?

Hele tiden har konklusionerne været foreløbige.Forklaringen er: Først når man ved, hvad der karakterisere de børn ,der har haft gavn af pædagogisk kinesiologi, kan man afgøre, hvor mange det drejer sig om.

For at afgøre, hvem der havde gavn af pædagogisk kinesiologi,kræves der en samspilsanalyse.

Denne samspilsanalyse foretages som led i besvarelsen af spørgsmål 3 og især spørgsmål 4.

### SPØRGSMÅL 3:

HVORLEDES KAN FORSKELLENE MELLEM FORSØGSGRUPPEN OG KONTROLGRUPPEN FORKLARES?

Forskelle der findes mellem kontrolgruppens og forsøgsgruppens læseresultater kan forklares på flere måder:

1. Forskellene kunne skyldes, at de der efter forsøgsperioden klarer sig bedst i læsning ved starten havde forskelligt læsestartpunkt. Det er tidligere omtalt ,at kontrolgruppen snarere lå en smule bedre fra starten.

### 2.Den anvendte form for og tid til specialundervisning.

Børnenes specialundervisning er en nødvendig forudsætning for begge gruppers fremgangen i læsning. Den første forklaring er derfor, at der er forskelle i hvor hensigtsmæssig den specialundervisning børnene har modtaget har været. Dette forhold har ikke været undersøgt og må derfor forblive en ubelyst mulighed.Det er imidlertid ikke sandsynlig,at der skulle være forskelle i specialundervisningens kvalitet,fordi ved udtagelsen af børnene til de to grupper, blev der ikke gjort forskel.

W. Cooley har opstillet en model til vurdering af virkningen af individualiseret undervisning. Den omfatter fire grupper af forhold. Et af dem er den tid der er anvendt. I vores undersøgelse er der anvendt en smule mindre tid til intensiv specialundervisning i læsning i forsøgsgruppen i sammenligning med kontrolgruppen, fordi tiden til de øvelser der er anbefalet på grundlag af den kinesnologiske afbalancering går fra. Heller ikke dette kan forklare forskelle imellem de to gruppers børn.

Det kan ikke udelukkes at opmuntringen ved at være med i et forsøg kan have indvirket.Her er det vigtigt at kun en del af forsøgsgruppen gjorde større fremskridt end kontrolgruppen.Hvorfor skulle forventninger kun virke på en bestemt del af forsøgsgruppen?

Det er imidlertid klart, at det især er positive og negative forventninger til kinesiologi, der har interesse for

forståelsen af forskellene i læsefremgang imellem de to grupper. Vi har ikke på forhånd spurgt specialpædagogerne .hvilke forventninger de havde til pædagogisk kinesiologi.Vi må derfor nøjes med nogle principielle overvejelser.De er de samme overvejelser, der må gøres vedrørende forskellene mellem de børn i forsøgsgruppen, der har små og store læsefremskridt.Derfor kan vi nøjes med at drøfte det i forbindelse med næste spørgsmål.

#### SPØRGSMÅL 4:

HVORFOR ER DER FORSKELLE I LÆSEFREM GANG I FØRSØGSGRUPPEN?

Vi må skelne mellem 2 typer af forklaringer:

- Forklaringer, der antager, at den kinesiologiske afbalancering og øvelserne har frembragt forskellene.
- Forklaringer, der antager, at andre faktorer har spillet ind.

Først drøftes om forskelle i læsefremgang kan forklares ved virkningerne af kinesiologisk afbalancering og øvelserne som er knyttet dertil. Det er dette, der primært adskiller forsøgsgruppen og kontrolgruppen. Det er derfor også vigtigt at bruge DEN KINESIOLOGISKE INDSATS til at forklare forskellene imellem de to.

Den kinesiologiske indsats kan ikke uden videre bruges til at forklare forskellene mellem de børn i forsøgsgruppen, der klarer sig bedre end, og dem der kun klarer sig lige så godt som børnene i kontrolgruppen.Alle børn i forsøgsgruppen har jo været påvirket af den kinesiologiske indsats. I det følgende foretages den samspilsanalyse,der er forudsætning for at finde ud af, om der KINESIOLOGISK SET er noget særligt ved de børn i forsøgsgruppen, der har bedst fremgang i læsning efter forsøgsperiodens afslutning.

#### HOS HVEM VIRKER ONE-BRAIN-SYSTEMET?

På grundlag af en analyse af fremgangen i læsning kan vi starte med at konkludere:

På grundlag af denne lille pilot-undersøgelse er det rimeligt at foretage flere undersøgelser, fordi der er mellem en trediedel og halvdelen af børnene i forsøgsgruppen, som har haft synlig gevinst af den pædagogiske kinesiologi. Den synlige gevinst viser sig ved at deres læsefremgang er større end læsefremgangen hos børnene i kontrolgruppen. Forskellen i læsefremgang kan skyldes at kinesiologien kun virker fremmende ved at fjerne visse af de ubalancerede læsesvage havde.Hvis det er tilfældet må det undersøges: PÅ HVILKE BLOKERINGER VIRKER KINESIOLOGI - HOS LÆSESVAGE? En lang række analyser viste, at der ikke var noget system i,hvilke børn i forsøgsgruppen ,der gjorde mest fremskridt.Vi undersøgte derefter forskelle i stressprocent og meget andet.Vi kunne ikke finde noget system i,hvem der havde haft mest gevinst af den pædagogiske kinesiologiske indsats.Først da vi inddrog andet end det som kinesiologien kunne have PÅVIRKET-nemlig HJERNEDOMINANSFORHOLD- viste der sig en systematisk sammenhæng.Børn ,der brugte venstre hjernehalvdel til opgaveløsning havde mest fremgang i læsning.Hjernedominans er

jo ikke noget som kinesiologien har søgt at påvirke! Og dog, måske betød afbalanceringer, at der blev mere energi til rådighed for at udnytte venstre hjernehalvdels sprogressourcer. Da det var afdækket viste der sig at være en systematisk sammenhæng. Børnene opstilles fra den bedste til den dårligste i læsefremgang.

## FORSØGSGRUPPEN

| Frem<br>gang<br>alle<br>læse<br>tests | elev<br>nr | ud-<br>88<br>el 89 | Hjerne-<br>dominans | Paradoks-<br>"pasgangs-<br>reaktion" | Rang<br>T-2<br>start | *<br>Rang<br>T-2<br>slut |
|---------------------------------------|------------|--------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| F1                                    | 13         | 2                  | v-dig               | nej                                  | 9                    | 5                        |
| F1                                    | 26         | 2                  | v-dig               | nej                                  | 3                    | 2                        |
| F1                                    | 18         | 2                  | v-dig               | ja                                   | 5                    | 1                        |
| F1                                    | 25         | 2                  | h                   | ja                                   | 2                    | 6                        |
| F2                                    | 4          | 2                  | h                   | nej                                  | 11                   | 4                        |
| F2                                    | 6          | 2                  | h                   | ja                                   | 8                    | 3                        |
| F2                                    | 11         | 2-89               | h                   | ja                                   | 7                    | 10                       |
| F2                                    | 1          | 1                  | h                   | ja                                   | 4                    | 7                        |
| F3                                    | 5          | 1                  | h                   | nej                                  | 12                   | 12                       |
| F4                                    | 19         | 1                  | h                   | nej                                  | 14                   | 14                       |
| F4                                    | 3          | 1                  | h                   | nej                                  | 13                   | 13                       |
| F4                                    | 20         | 2-89               | h                   | ja                                   | 10                   | 9                        |
| F4                                    | 2          | 1                  | v-dig               | nej                                  | 6                    | 11                       |
| F4                                    | 12         | 1                  | h                   | nej                                  | 1                    | 8                        |

\* Rang i T-2 betyder her rang indbyrdes i forsøgsgruppen og ikke i begge grupper tilsammen.

TABEL 4

Det ses umiddelbart af tabel 4, at de børn, der har mest fremskridt i læsning falder inden for børn med opgavedominans i venstre hjernehalvdelen. De ligger øverst, derefter kommer de børn, der har en paradoks reaktion på pasgangsbevægelser. Hvor mange børn har så haft gavn af den pædagogiske kinesologi?

Det er vanskeligt at analysere sådanne forhold adskilt fra hinanden, ikke mindst fordi grupperne er så små, men det er nødvendigt.

Virkningen af pædagogisk kinesologi på svært læsesvage kan naturligvis kun ses på den del af forsøgsgruppen som har haft den største fremgang. Hvor mange drejer det sig om? Det drejer sig først og fremmest om de 4 børn, der ved en bred vurdering (se tabel 3 for forklaring på hvad F-1 til F-3 betyder) har gjort mere fremgang end alle andre børn både i forsøgsgruppen og i kontrolgruppen. Noget taler imidlertid for, at der er grund til at inddrage de 3 forsøgsgruppebørn fra gruppen med næstbedste fremgang. Det der nemlig karakteriserer 7 af disse 8 børn er:

- at der er 5 med paradoks reaktion på pasgangsbevægelser mod kun 1 "pasgænger" blandt de 6 børn der har mindst fremgang i læsning. Dette ene barn er ydermere det eneste af disse 6, der går ud af intensiv specialundervisning 1 år senere.



fremgang i læsning. Dette ene barn er ydermere det eneste af disse 6, der går ud af intensiv specialundervisning 1 år senere.

Det er imidlertid kun det ene fund. Det andet fund angår nogle forsøgsgruppe børn med stor fremgang

- 3 forsøgsgruppebørn bruger venstre hjernehalvdel til opgaveløsning. Kun en med lille fremgang har dette mønster. Børn med stor fremgang er altså dels karakteriseret ved børn med en særlig form for lateral dominans, og ved en særlig reaktion på pasgangsbevægelser. 1 af dem er endog samtidig begge dele.

Det er rimeligt at undersøge, hvorledes disse børn er placeret før forsøgsperioden. Det nuancerer resultatet, men rækker naturligvis ikke ved at disse børn gør mest fremskridt. Til denne analyse benyttes rangen i højt-læseprøve T-2 før og efter forsøgsperioden. Af de 8 med størst fremgang er de 5 flyttet op i rang i forhold til de andre børn i forsøgsgruppen. Det ser dog ud til, at det mest er omrokeringer i toppen. Derfor kan man antage, at virkningen på forsøgsgruppen især påvirker de der er mindst dårlige ved starten. Det antyder at børn med paradoksal reaktion på pasgang og med en lateral dominans i venstre hjernehalvdel har haft lidt læsefærdighed at bygge på fra starten.

Der er altså 2 forhold der karakteriserer børnene i gruppen med stor læsefremgang.

Samtidig er det ligeledes det som ikke karakteriserer børn med lille læsefremgang.

I hver gruppe er der dog børn som danner en undtagelse. I gruppen med stor læsefremgang passer ingen af de to "kendetegn" på forsøgsperson nr. 4.

I gruppen med lille fremgang har forsøgsperson nr. 20 paradoksal reaktion på pasgang. Han er dog en mindre undtagelse, fordi han senere går ud af intensiv specialundervisning. Men nr. 2, som har den specielle kombination af digital- og opgavedominans i venstre hjernehalvdel er en undtagelse.

#### TESTNING VED FORUDSIGELSE AF "HYPOTESEN" :

DET DER KALKULERER BØRN, DER HAR GAVN AF PÆDAGOGISK KINESIOLOGI ER DERES HJERNEDOMINANS OG PARADOKSAL REAKTION PÅ PASGANGSBEVÆGELSER.

Som omtalt kan vi ikke gennemføre en undersøgelse af langtidseffekten i forsøgsgruppen, fordi kontrolgruppen modtager umiddelbart efter "forsøgsperiodens" afslutning samme kinesnologiske "påvirkning" som forsøgsgruppen.

Det er således svært at se hvorledes de opnåede resultater skal forklares. Derimod kan vi benytte fundene af de 2 kendetegn til at undersøge om der er mest læsefremgang hos pasgængere i den tidligere kontrolgruppe. Vi kan med andre ord efterprøve om de to "kendetegn" også mest findes hos de børn der påvirkes og testes kinesnologisk efter forsøgsperiodens afslutning. Kun 10 kontrolgruppebørn har modtaget tilbud om kinesnologisk støtte. 3 har opgavedominans i venstre side, hvor der også er digital dominans. To af dem er de der har

størst fremgang i forsøgsperioden. En af dem går endda ud af intensiv specialundervisning. Da dette ikke kan skyldes den kinesiologiske påvirkning (som først sætter ind efter testningen) må det antages, at det under alle omstændigheder er en fordel for læseindlæringen, at have denne udmøntelse af den formodentlig mest sproglige hjernehalvdel. Det er interessant at der i kontrolgruppen er 2 børn, der har opgavedominans i højre side, hvor deres digitale dominans også er placeret. De klarer sig mindre godt i læsning. Denne sjældne kombination er åbenbart mindre gunstig for læseindlæring. Der er 3 børn med paradoksal reaktion på pasgang. Ingen af dem gik ud af intensiv specialundervisning på grundlag af læsetestningen efter forsøgsperiodens afslutning - men altså inden starten på kinesiologisk påvirkning. Uden påvirkning kinesiologisk forsvinder den paradoksale reaktion på krydsgang ikke. Først når den afbalanceres kan den evt få virkning på læseindlæring. Det er dog værd at bemærke at ingen af de 3 med paradoksal krydsgangsreaktion udgår af intensiv specialundervisning i forbindelse med læsetestning ved årsskiftet 1988-89. Konklusionen må derfor være, at kinesiologi over for paradoksal pasgangsreaktion skal sættes ind så tidlig som muligt. Det er jo ret indlysende at jo længere et barn har haft læseproblemer, jo større grad af negativ motivation har der været tid til at udvikle.

En alternativ tolkning er at det skyldes tilfældigheder, at den paradoksale reaktion på pasgang ret ofte falder sammen med et særligt vellykket resultat af kinesiologisk påvirkning. Mod denne konklusion taler, at i forsøgsgruppen er der en enkelt med paradoksal reaktion der er holdt op med intensiv specialundervisning lang tid efter at han er stoppet med at få kinesiologisk støtte. Faktisk viser det sig altså, at det eneste barn, der har paradoksal reaktion på pasgang uden at have stor læsefremgang ved anden læsetestning i tiden efter har gjort så store fremskridt at den intensive specialundervisning ophører.

#### TOLKNING

HVORFOR HAR DE "TO TYPER" LÆSESVAGE BØRNE FREMGANG I LÆSNING?

De refererede fund kræver svar på to spørgsmål:

1. Hvorledes kan vi forklare at to bestemte typer børn har stor læsefremgang? Nemlig børn med opgavedominans i venstre hjernehalvdel og børn med paradoksal reaktion på pasgangsbevægelser

2. Hvad har deres læsefremgang med kinesiologi at gøre?

Det samlede billede, når både forsøgsgruppen og kontrolgruppens resultater inddrages betyder, at der må opstilles to forskellige forklaringer på blokeret cerebral integration - nemlig en form for blokering som har forbindelse med opgavedominans og en som har forbindelse med paradoksal reaktion på krydskrav.

#### PAUSER I HJERNE (HALV)DELENES SAMSPIL.

De børn, der har den særlige tendens til at bruge venstre hjernehalvdel til opgaveløsning størst fremgang i læsning. Det kan ikke umiddelbart forklares som en virkning af kinesiologien. Registreringen af dominans for opgaver sker jo

første gang barnet testes kinesnologisk. Det samme er tilfældet for kontrolgrup-pen.

Forklaring må derfor være at uafhængig af testtidspunktet, og om de har fået kinesnologisk støtte vil børn der bruger venstre hjernehalvdel kunne foretage elementære lyd analyser og -synteser. De har derfor en fordel i forhold til de andre børn både i forsøgsgruppen og kontrolgruppen ,som da også i de fleste tilfælde har en tendens til at gøre mindre fremskridt.

HYPOTESEN ER AT ALLE BØRN MED ENSIDIG ASYMMETRISK CEREBRAL AKTIVITET VIL HAVE BESVER MED DE TO HJERNEHALVDELES SAMARBEJDE.

MEN DE DER HAR MEST AKTIVITET I HØJRE HAR DE STØRSTE VAN-SKELIGHEDER .

Cerebral integration er imidlertid ikke noget en person enten har eller ikke har. Det afhænger af hvor vanskelig den opgave de skal løse er for dem. Når opgaven bliver for svær nedbrydes de to hjernehalvdeles samarbejde. Hvilken af de to hjernehalvdele, der så bliver aktiv dvs tager al eller hovedparten af energien bestemmer om personen kan trække på sproglige ressourcer eller ej.

Denne forklaring på, at disse børn har større fremgang end andre af de undersøgte svært læsesvage er, at deres fremgang skyldes deres tendens til under vanskeligheder ,der nedbryder de to hjernehalvdeles samarbejde ,at" vælge" den hjernehalvdel der har de største sproglige ressourcer.

Betyder det så ,at kinesnologien ikke har gavnet dem?

Det kan ikke være tilfældet. Kinesnologien arbejder jo med mange stressende og dermed hæmmende forhold. Når man sammenligner børn i forsøgsgruppe og kontrolgruppe, der har denne form for dominans ,har de børn der først fik kinesnologisk støtte (dvs forsøgsgruppens børn) også haft størst læsefremgang. Så selv om børn med opgavedominans ligger højest i begge grupper fra starten synes kinesnologien at være gavnlig.

Iøvrig er det svært at opretholde one brain teoriens antagelse om, at disse børns har en egentlig blokering, der hæmmer samarbejdet mellem de to hjernehalvdele. De færreste har jo en paradoksalt reaktion på pasgangsbevægelser.

Den mest nærliggende forklaring er derfor ,at det er en fordel at have opgavedominans i venstre hjernehalvdel, hvis den samtidig er den der arbejder digitalt, og at alt hvad der giver dem øget energi til at overvinde modstand vil gavne dem. Det vil nemlig betyde ,at deres cerebral integration ikke nedbrydes til en asymmetrisk ensidig dominans.

Deraf følger også at det er hæmmende for læseindlæringen at have opgavedominans i højre hjernehalvdel. Hvad angår de to hjernehalvdeles samarbejde så er pointen igen ,at også i denne gruppe er de fleste børn fri for en paradoksalt reaktion på pasgangsbevægelser. De har således ikke dette tegn på, at deres to hjernehalvdele samarbejde er blokeret. Min hypotese er derfor også, at den cerebrale integration kun nedbrydes, hvis de støder på for store opgaver.



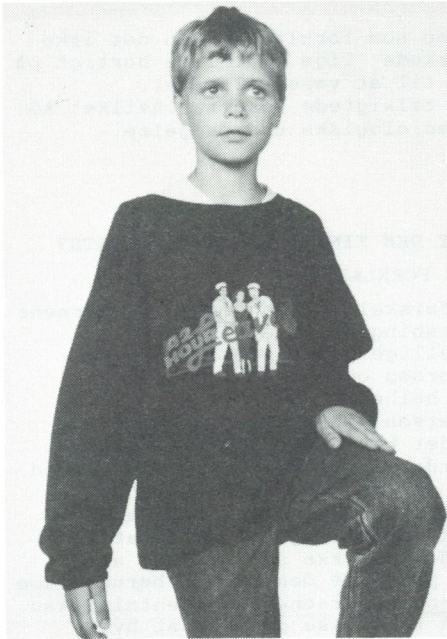
# MERE VEDVARENDE BESVÆR MED HJERNE (HALV)DELENES SAMSPIL.

Der kræves en anden blokeringssteori for børn med paradoksal reaktion på pasgang. Hos disse børn er der - ifølge one-brain-teoriens neuropsykologiske model- tale om, at C.I.A. området undertrykker andre hjernedeles funktion, nemlig den højre eller mere præcist den "alternative" hjernehalvdel.

Min hypotese er at stressblokeringer bevirker at energiforsyningen ikke er ligelig til de to hjernehalvdele. Den ene stjæler så at sige for meget energi.

Begge forklaringer er naturligvis hypoteser, og begge kan forklare, hvorfor netop disse børn har stor fremgang i læsning.

Det, der adskiller de to typer børn, der har gode fremskridt i læsefærdighed, er efter min teori, at kun børnene med paradoksal reaktion mere vedvarende har besvær med de to hjernehalvdeles samarbejde.



For god ordnes skyld:

Benjamin har IKKE

læsevanskeligheder.

Hans testmuskulatur bliver

da også svag, når

han laver pasgangs-

bevægelser.

## ANDRE FORKLARINGER MED FORBINDELSE TIL KINESIOLOGI.

Vi har naturligvis undersøgt den mulighed, at der inden for forsøgsgruppen er noget særligt, der derudover adskiller disse to grupper. En af de mulige forklaringer er:

Det er pasgængerne der har været mest flittige med deres øvelser. Det lader ikke til at være tilfældet.

En anden mulighed er at de har gennemført forskellige



øvelser . Denne mulighed er værd at overveje. De har udført forskellige øvelser, hvis de har haft forskellige ubalancer-øvelserne er formet på grundlag af den kinesnologiske undersøgelse- men samtidig har alle fået anbefalet at lave krydsede bevægelser. Det betyder at pasgængerne blev afbalanceret for den særlige reaktion på pasgang, mens de andre naturligvis ikke blev afbalanceret på dette punkt. Men alle lavede krydsede bevægelser som øvelse ( Vi fandt som sagt ikke forskelle i om børnene lavede deres øvelser på dette punkt). Det er nærliggende at spørge:

Når alle børn anbefales at øve sig i kryds kravl (kryds gang helt præcist ) kunne man så ikke undvære den kinesnologiske undersøgelse?

Svaret er, at krydsgang kun virker integrerende på de to hjernehalvdeles energiforsyning , hvis der ikke er de blokeringer, som den særlige reaktion på pasgang viser, at der er.

Noget andet er, at man kan overveje, om alle i forsøgsgruppen har haft særlig gavn af denne øvelse. Begrundelsen fra AG er, at det at gennemføre krydsede bevægelsesmønstre, er sundt for alle.

I forbindelse med kinesnologien som forklaring kan det ikke udelukkes at øvelserne ikke virkede lige godt/lige hurtigt på visse børn. Det så dog ikke ud til at være tilfældet.

Øvelserne gav næsten altid det tilsigtede resultat, hvilket AG kunne konstatere ved næste kinesnologiske undersøgelse.

## SKYLDEN FORSKELLENE OVERHOVEDET DEN KINESOLOGISKE INDSATS?

### ANDRE MULIGE FORKLARINGER

Der er konstateret betydelige forskelle i den fremgang børnene i forsøgsgruppen har gjort i læsning. Disse forskelle kan forklare på flere meget forskellige måder, selv om det er klart at det at deltage i et forsøg og det at gennemføre øvelserne virker som led i en helhed.

Annemarie Goldschmidts egen person virker, ligesom hun anbefaler visse læseøvelser - det kan derfor ikke udelukkes, at det er noget, som har forbindelse med kontakten som helhed, forskellene skal søges. Igen må det nævnes, at AG ikke på forhånd havde nogen tanke om at pasgang skulle være særlig vigtig. Det fandt vi først ud af meget lang tid efter, at forsøget var afsluttet. Det er derfor ikke sandsynligt at AG har øvet en særlig indflydelse på NETOP den del af børnene som havde størst læsefremgang. Men andre personers forventning kan også have spillet en rolle. Også for disse gælder, at hvis positive eller negative forventninger bruges som forklaring, må man forklare, hvorfor pasgængere skulle være særlig påvirkelige af forventninger. For fuldstændighedens skyld omtales de dog i næste afsnit.

### Positive og negative forventninger.

Positive forventninger er en mulig forklaring på at nogle i forsøgsgruppen klarer sig godt. Negative forventninger er en mulig forklaring på, at andre ikke klarer sig så godt som dem.

Hvem er det, der kan have de positive forventninger? Børnene laver de øvelser der anbefales \_ hvis de altså tror på dem. Forældrene støtter dem med dem \_ hvis de altså tror på dem. Der er nok af muligheder for at bortforklare virkningerne af kinesiologien isoleret set. De rejser blot alle det samme spørgsmål: Hvordan kan vi så udnytte denne effekt-Rosenthaleffekten -til gavn for dårlige læsere, hvis den virkelig betyder så meget. Og ligeledes: Hvordan kan vi mindske de negative forventninger til gavn for dårlige læsere?

Hvis man virkelig tror på "forventning" som forklaring, er der god grund til at undersøge, hvorfor den virker i nogle af forsøgsgruppens børn og ikke i andre. Hvis man ikke tager den så alvorligt, er ens forklaring af samme type tro \_ eller overtro \_ som troen på, at det er kinesiologien der virker \_ uden at man iøvrigt gør sig den ulejlighed at undersøge virkningen af den.

Vigtig i denne forbindelse er den iver og optimisme \_ læsemotivationen øges \_ som ses hos kun visse børn. Motivation og forventninger kan også påvirke forskelligt, fordi de indgår på forskellig måde i specialundervisning.

Ældre undersøgelser har sammenlignet den læsemæssige virkning af forskellige læseindlæringsmetoder. Geoffrey Roberts (1960) sammenlignede tre læseindlæringsmetoders virkninger på læsefremgang hos børn af samme alder som børnene i denne undersøgelse. Den periode, ca. 20 timer, effekten vurderedes på grundlag af, er også ens. Han fandt forskelle i fremgang mellem f.eks. Fernalds metode og Gates metode, som antagelig er af størrelser svarende til, hvad vi fandt inden for forsøgsgruppen.

Roberts undersøgelser viser iøvrigt, hvor vanskeligt det er at identificere, hvad det er i læseundervisningen, der virker.

Fernalds metode gav f.eks. stor læsefremgang hos dobbelt så mange børn som Monroes metode. Skyldes denne forskel at Fernalds metode benytter den kinestetiske og taktile sans, mens Monroe lægger vægt på lydanalyse og syntese? Eller skyldes forskellen, at Fernalds metode benytter nysgerrighed, mens Monroe benytter indbyrdes konkurrence? Roberts lægger tilsyneladende vægt på det sidste, fordi han giver sin undersøgelse titlen: "En undersøgelse af motivationen ved specialundervisning i læsning. På dette ene punkt er det interessant at analysere one-brain teorien nærmere.

4. Skyldes forskellene mål- og motivationsforhold? Det helt centrale forhold i one-brain fremgangsmådens undersøgelse af børnene er at ubalancer altid sættes i forbindelse med et bestemt mål.

I vores undersøgelse sagde alle 14 børn at deres vigtigste mål var at lære at læse. Dette er det bedste vi har om at disse børn faktisk både havde positive forventninger til kinesiologi og til det at overvinde deres svaghed i læsning.





naturligvis medtages i kommende forskning.

b) Derefter spørger man efter: "What's something in which you really want to excel where you set the standards for yourself. Sports art, writing, a hobby \_ what?"

Heller ikke dette punkt indgår helt med denne formulering i vores undersøgelse.

c) Det tredje område er procenten af negativ emotionel ladning, når personen sætter standarder for andre.

Det fremgår helt tydeligt, at dette har en direkte relation til konkurrence. At det er tilfældet fremgår også af en bemærkning s. 5-1. Det siges at identificering og afladning af den emotionelle ladning "promotes/increased skill and energy in any competitive activity".

At sætte standarder og at sætte mål for sig selv har naturligvis meget til fælles. Man kan ikke sætte standarder generelt, standarder drejer sig altid om et bestemt område, selv for individer som er ambitiøse på mange områder. Det var alligevel noget andet AG gjorde, da hun spurgte hvad barnet havde af mål. Det er også en meget vigtig forskel, når Annemarie arbejder for at finde ud af, hvad eleven ønsker at blive bedre til, og når hun virkelig gør sig umage for at finde ud af, "at det mål, han/hun fremsætter, virkelig også er det vigtigste at arbejde hen imod idag, her og nu".

Man kan sammenligne med det eksempel på en hel testning som gives i kapitel 9 i den nye udgave af bogen One-brain:

"Lois \_So what's next?"

YOU \_How you feel when you have to meet somebody else's SET Standards \_ how much Negative Emotional Charge comes on-line then. We'll check it by percentage on a scale of 1 to 100. Lois, which of your school subjects could stand the most improvement?

Lois \_Spelling I hate spelling." (s. 9-3).

Hele atmosfæren i dette er omkring kombinationen af pres udefra og dårlig præstation. Denne atmosfære må tages i betragtning, når det næste trin i undersøgelsen sættes i værk, hvor det drejer sig om "when you set rules for somebody else" for ikke at tale om, når det at sætte standarder for "yourself? Lois, what's something you really want to be the best at in school?

Lois \_Swimming I just love that." (s. 9-4).

Af eksemplerne er det indlysende, at den amerikanske undersøger situationer, hvor Lois er udefra styret til at klare færdigheder som klares dårligt. Annemarie har ikke inddraget presset udefra, hun arbejder ud fra et andet syn: Mennesker sætter selv sine mål. Musklen svarer ja eller nej på det mål, som af en eller flere grunde i vores undersøgelse altid har været læsning. Når Annemarie derefter undersøger musklens reaktion, er der tale om en slags kontrol af om disse børn nu også helt ind i deres krop ønsker det. I den nye one-brain undersøgelse drejer det sig om afdækning af personens reaktion på andres pres frem mod præstation på områder, hvor personen har ringe præstation. Denne forskel er helt central,



og mennesker der bruger pædagogisk kinesologi må gøre sig sine opfattelser af konkurrence, selvstændighed og rastationspres meget klart og: Vælge sine ord så de passer på hvad man ønsker at finde ud af!

#### KONKLUSION VEDRØRENDE ANDRE MULIGE FORKLARINGER.

Hvis man vil forkaste undersøgelsen på grund af enten forventninger-positive og negative- og /eller mindre ideelle formuleringer af mål, er det relevant at spørge Hvorfor gælder det ikke pasgængere, som jo var de blandt børn, der havde bedst fremgang i læsning?

Denne begrænsning kan naturligvis ikke gælde for de forsøgsgruppebørn som ikke havde så store fremskridt. For dem gælder at det ikke kan udelukkes at negative reaktioner på især pres udefra om at lære at læse, kan forklare hvorfor de tilsyneladende ikke gjorde så store fremskridt.

Selv om undersøgelsen kunne have afdækket sådanne vigtige områder, må man dog sige, at børnene i forsøgsgruppen er undersøgt på samme måde.

Det er endvidere sandsynligt at forskellige aktuelle emotionelle belastninger f.eks modstand mod at gå i en bestemt skole, en anspændt situation i hjemmet (f.eks skilsmisse) o.l. kan have hæmmet nogle forsøgsgruppebørns læseindlæring. Det har imidlertid ikke været muligt at finde forskelle mellem børn med lille og stor fremgang på dette område.

Hvad angår forskellen mellem kontrolgruppen og forsøgsgruppen på dette område har vi ikke tilstrækkelig med data til at afgøre dette forhold. Det kan kun siges at børnene fra starten blev udvalgt tilfældigt.

#### KAN ERFARINGERNE OVERFØRES TIL ANDRE BØRNEGRUPPER?

I den forbindelse er der grund til overveje om erfaringerne med disse svært læseretardedede kan overføres. De kommer jo fra en kommune \_ Gentofte kommune \_ der har en særlig socio-økonomisk sammensætning. Den svarer næppe til alle andre kommuner. Andre steder kommer svært læseretardedede fra andre socio-økonomiske omstændigheder. For 20 år siden sammenlignede Jørgen Gregersen og jeg læsesvage i Gentofte og Esbjerg kommuner. Vi fandt, at der var en lige stor procent langsomme omhyggelige læsere i de to kommuner. I Esbjerg var der derudover flere dårlige læsere af typen hurtige og fejlfyldte. Jeg har senere udviklet en såkaldt grafmodel der viste, at opdragelsesformen spillede en rolle for disse forskelle.

Vigtigt i forbindelse med opdragelse og indlæringsbesvær er, at der muligvis er en sammenhæng mellem opdragelsesform og sårbarhed over for stress. Mennesker der er opdraget meget inkonsekvent og meget autoritært er mindre fleksible og derfor mere sårbare for stress (se M. Kohn 1969). Man kan derfor meget vel tænke, at børnegrupper der er opdraget fx. autoritært vil være meget mere sårbare over for stress, og at arbejdet med stressblokeringer derfor er vigtig for sådanne grupper.

Karen Matthews har påvist en sammenhæng mellem en personlighedstype, der er præget af utålmodighed, aggressivitet og trang til konkurreren og en forhøjet risiko for hjertesygdomme.

Det er nærliggende at antage at sådanne personer er særlig følsomme over for stresssituationer. Matthews viste nemlig at de havde en stærk trang til at have fuld kontrol over situationen, hvad man jo ikke har når man har svært ved at klare en opgave.

Sådanne personlighedstræk må naturligvis indgå i overvejelserne over hvorledes man laver en samlet plan for støtte til læsesvage og andre.

### KONKLUSION.

Det er ud fra one-brain teorien, den fælles virkning af afbalanceringen og de øvelser Annemarie Goldschmidt anbefaler, der skabte virkningen i vores undersøgelse. Uden at der forud var sket en kinesiologisk afbalancering og et arbejde med stressområder hos personen, ville specialundervisningen ikke have fået den virkning, den synes at have haft - i det mindste på nogle elever.

Det gælder for både de børn, der gør store fremskridt i forsøgsgruppen og de andre, at der er sket en afbalancering af almindelige bevægelsesmønstre f.eks. af øjnene. Da det er fælles for hele forsøgsgruppen - også de der ikke har gjort større fremskridt end kontrolgruppens børn - kan denne afbalancering ikke alene være nok til at den pædagogiske kinesiologi har virket. Sådanne ubalancer skal åbenbart forekomme sammen med den særlige reaktion på pasgangsbevægelser - dvs barnet skal have problemer med den frie adgang til ressourcer i hjernen - hvis den pædagogiske kinesiologi skal have effekt på svært læseretarderede børn. Kunne de, der havde stor fremgang, da have undværet alt andet end afbalancering af deres særlige pasgangsreaktion? Det kan man ikke tillade sig at konkludere. Det er ikke muligt at fravælge en del af den indsats, den pædagogiske kinesiologi har udført på de børn, der har stor fremgang. Det er sandsynligt at alle deres blokeringer måtte væk for at øvelserne og specialundervisningen skulle virke.

På grundlag både af, at der er signifikant større læserang i forsøgsgruppen som helhed efter forsøgsperioden, og på grundlag af at kun bestemte børn gør fremskridt er det rimeligt at konkludere, at den **SAMLEDE** specialpædagogiske og kinesiologiske indsats har gavnet en del børn, formentlig halvdelen eller lidt over halvdelen.

Det er mindre sandsynligt, at positive eller negative forventninger er forklaringen på de fundne forskelle i læsefremgang.

Kun fremtidige undersøgelser af lignende art kan naturligvis afklare om der er tale om holdbare resultater. Undervejs er der peget på forhold, som med fordel kan gøres anderledes i kommende undersøgelser af effekten af pædagogisk kinesiologi over for læsesvage.



4.del.

REAKTIONER  
fra  
Elever og lærere

Litteraturliste.

EFTERSKRIFT:

Et interview  
og  
et læserbrev  
i  
Jyllands Posten.





Elevernes egen oplevelse.

Alle elever har været positive og har - på en enkelt nær- virket motiverede.

På spørgsmålet om de syntes, at afbalanceringen og øvelserne hjalp dem, svarer eleverne således:

2 - ved ikke  
12 - ja

Disse 12 uddyber svaret således:

"Jeg blev bedre til at læse og stave, og min koncentration blev bedre."

"Jeg synes, at jeg er blevet god til at stave."

"Det var nemmere at finde ud af at læse efter øvelserne."

"Jeg blev bedre til at læse."

"Læse bedre og stave bedre."

"Jeg fik lettere ved at stave."

"Jeg synes, at jeg kom til at tænke bedre."

Alle elever svarer JA til spørgsmålene, om de synes, at de er blevet bedre til at læse og stave.

Alle elever har fået mere lyst til at læse. En skriver, at han er blevet mere glad for læsning, og en anden, at hun har fået lyst til at skrive stil.

Yderligere anfører eleverne:

"Jeg er blevet glad, fordi jeg kan læse og stave."

"Det var skægt."

"Jeg er blevet bedre til at tale højt og tydeligt i klassen."

"Jeg har fået mere selvtillid."

"Jeg syntes, at det var rart, og jeg havde det bedre med mig selv i den periode."

BILAG A - side 2

"Jeg har ikke mere ondt i maven, og jeg er heller ikke så træt mere."

På spørgsmålet, om de gerne vil have flere timer med kinesiologi i næste skoleår, svarer eleverne således:

1 elev siger "nej", fordi han helst vil have alle sine timer i klassen.

1 elev - nej.

1 elev - nej, for det er ikke nødvendigt mere.

2 elever - måske (begge disse elever gik ud af "ordningen").

9 elever - ja.

Nogle af disse 9 har en kommentar:

"Ja, for det var rart."

"Ja, for det var skægt."

"Ja, for det er spændende."

"Ja, fordi det hjalp."

"Ja, for det er spændende, at kroppen kan svare JA og NEJ."

Det anvendte spørgeskema ses på næste side.

BILAG B - SPØRGESKEMA

Hvad var/er sværest for dig? Læsning                      Stavning                      Begge                      (sæt kryds)

Hvor ofte lavede du dine øvelser derhjemme?

1 gang om ugen                      (sæt kryds)

2 gange om ugen

Hver anden dag

Hver dag

Laver du dem stadig derhjemme?    JA                      NEJ                      (sæt kryds)

Hvor ofte lavede du øvelserne på skolen i dine specialundervisningstimer?

Hver gang                      (sæt kryds)

Hver anden gang

En gang imellem

Slet ikke

Laver du dem stadig på skolen?    JA                      NEJ                      (sæt kryds)

Synes du, at min undervisning og øvelserne hjalp dig?    JA                      NEJ                      (sæt kryds)

Hvis du svarer Ja, så skriv (eller få din mor eller far til at skrive) hvordan de hjalp:

Hvordan er det gået med din lyst til at læse? (Svar med dine egne ord)

Synes du, at du er blevet bedre til at læse?    JA                      NEJ                      (sæt kryds)

Synes du, at du er blevet bedre til at stave?    JA                      NEJ                      (sæt kryds)

Synes du, at undervisningen har betydet noget andet for dig?    JA                      NEJ

Hvis du svarer JA, så skriv lidt om, hvad den har betydet:

Har du kunnet lide, at vi arbejdede med kinesologi/muskeltæstning?    JA  
NEJ

Kunne du tænke dig at få flere timer med kinesologi til næste år?    JA  
NEJ

Kan du sige lidt om hvorfor:



Fra Lisbeth von Barnekows "værkstedsrapport" skrevet i forbindelse med årskursus på DLH (1988-89) gengives den sidste del, benævnt

### "K O N K L U S I O N .

Det er ikke mit gebet at tage stilling til, hvordan den motoriske træning har indvirket på læseindlæringen, men jeg kan - på baggrund af interviews og personlige erfaringer - uddybe mine tidligere konklusioner med følgende synspunkter:

#### LÆREREVALUERING:

Eleverne har gjort STORE fremskridt. Frem for alt har de fået styrket deres SELVTILLID - de tør mere og accepterer i højere grad sig selv - måske blot en effekt af at de har oplevet "succes", gennem de gode oplevelser hvor forældre, lærere og andre har koncentreret sig 100% om dem og deres vanskeligheder. FORÆLDRENE er mødt fuldtalligt op og har dermed investeret mere/anden tid i børnene end til daglig, ligesom nogle lærere har haft den samme mulighed.

En SPECIALUNDERVISNINGSKOLLEGA nævner således, at hun har glædet sig meget over, at den opmærksomhed og træning, eleverne har været udsat for, har givet sig udslag i ekstra gå-på-mod og tro på eget værd, samt at der er sket et betydeligt fagligt spring i den "tekniske læsning".

Hun påpeger yderligere - ligesom øvrige lærere - at hun ikke kan tage stilling til i hvilket omfang fremgangen skyldes den almindelige udvikling og undervisning, "afbalancering af kroppen" eller den megen opmærksomhed og tid eleverne har fået.

#### FORÆLDRE/ELEVEVALUERING:

FORÆLDRENE er meget glade for, at deres børn har gjort fremskridt. Der har været fuld forståelse for, at børnene ikke har deltaget i den normale danskundervisning. Den sædvanlige angst for, at børnene ville gå glip af "NOGET" ved at blive taget "så meget" ud af klassen, er gledet i baggrunden med oplevelsen af, at børnene nu kan "læse". De har ikke nogen fornemmelse af, at børnene måske fortsat sakker agterud i forhold til klassen, men fokuserer på de fremskridt, de ser inden for egne rammer.

Jeg faldt pladask for en mor, der med stor jubel sagde, at hendes barn nu endda kunne meddele sig skriftligt, og fremviste en seddel med følgende inskription (hvis jeg husker ret): "Ja er i unbomkludn. Skl po røjuset å strke jæmme kl. 5."

Nogle hjem har fulgt op med private aftaler med AG, efter at hun er holdt op (på PPR og med projektet).

Alle ELEVER synes at "det går meget bedre nu". Ingen oplever sociale nederlag ved at have været væk fra klassen. Pluk af udtalelser: "Jeg læser næsten bedre end min storebror nu" - "jeg synes, jeg er blevet dårligere, jeg vil gerne have det der kinesiske igen" - "jeg vil også gerne lære at skrive" - "skønt! jeg aftalte med AG, at jeg bare kunne ringe" - "ved du hvad, jeg kan

læse nu" - "kommer AG ikke igen".

AFSLUTNINGSVIS vil jeg pege på, at mange i min kommune, som på forskellig måde har stiftet bekendtskab med Pædagogisk Kinesiologi, med bekymring ser på, at det nok er slut nu på grund af nedskæringer (ophør af bevægelsepædagogens ansættelse ved PPR - (forf.)). En læseretardet 8. kl. elev, som udover hvad folkeskolen har kunnet tilbyde, på eget eller forældreinitiativ har gået til alt "fra stemmegaffel og fejlord i ler til specialundervisning på Ungdomsskolen" er via sin lillesøster blevet opmærksom på en ny mulighed og har opnået en plads på ventelisten. Hun har tidligere formuleret sig således: "Jeg ville egentlig være dyrlæge, men da jeg stadig ikke kan læse og skrive, må jeg nok nøjes med at blive sygehjælper." Hun udtrykker måske allerbedst de frustrationer, vi (elever, forældre og lærere) har, gennem sit seneste udsagn: "Jeg troede, at jeg havde prøvet alt - bare jeg når at komme med - måske er det min chance"!!!

Der skal spares, ingen tvivl om det, men de fleste af de mange påtænkte nedskæringer (i Gentofte kommune -( forf.)) rammer igen de dårligst stillede."



# LITTERATURLISTE.

- Austin, Mary "Acupuncture Therapy." (New York : ASI Publishers, 1972 og 1981)
- Beau, Georges : "Akupunktur. kinesisk lægekunst (København: Chr Eriksens forl. 1973)
- Bredo, Ole. Dalby, Mogens. Elbro, Carsten. Jansen, Mogens. Krogh, Tove. Sørensen, Birgit:
- "Et Notat-om mulige sammenhænge mellem teorier om motorisk udvikling og motorisk træning og læseindlæring, relateret til matematiske emner og begreber." ( Den røde serie nr 17 .Forlaget skolepsykologi /DPI 1987)
- Campbell, R.: "The Lateralization of Emotion. A Critical Review," International Journal of Psychology, 1982 vol 17 pp 211-29.
- Ceci, Stephen J. ed. (1986) "Handbook of Cognitive, Social, and Neuropsychological Aspects of Learning Disabilities." Vol 1. (London : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers )
- Coles, Gerald : "The Learning Mystique" (New York , Pantheon Books 1987)
- Coles, Gerald and Goldstein , Leonid:
- "Hemispheric EEG Activation and Literacy Development", International Journal of Clinical Neuropsychology. 1985 vol 7 pp3-7.
- Crinella, Francis M., Beck Frances W. and Robinson , James W.:
- "Unilateral Dominance Is Not Related to Neuropsychological Integrity". Child Development, 1971 , 42, 2033-2054.)
- Crossman, Deborah L. and Polich, John :
- "Hemispheric Differences for Orthographic and Phonological Processing." Brain and Language 35, 301-312. (1988)
- Delacato , Carl H .: "The Diagnosis and Treatment of Speech and Reading Problems." (Springfield, Ill : Charles C. Thomas, 1963).
- Delacato, Carl H.: "Neurological organization and reading" (Springfield, Ill., Thomas: 1966)
- Dudek og Lester: "The Good Child Facade in Chronic Underachievers." American Journal of Orthopsychiatry. vol 38. pp 153-160 1968
- Duffy, Frank H., Denckla, Martha B., Bartels, Peter H. and Sandini, Giulio: (1980).
- "Dyslexia: Regional Differences in Brain Activity by Topographic Mapping" Annals of Neurology . 7: 412-420 .
- Duffy, Frank H., Denckla, Martha B., McAnulty, Gloria B., and Holmes Jane A. :
- "Neurophysiological Studies in Dyslexia." Research Publications, 66, p 149-170 ( 1988)
- Dunn, Bruce R. : "Bimodal Processing and Memory for Text." i (Rentel m.fl. 1985)

Galín,D. Herron,J. Johnstone J.Fein,G. Yingling,C. :

" EEG Alpha Asymmetry in Dyslexics during Speaking and Block Design Tasks"  
Brain and Language 35, 241-253 (1988)

Gazzaniga,Michael S.:"The social brain" .(New York ,Basic Books inc. 1985)

Gazzaniga og Holtzman se Holtzman.

Goldschmidt,Annemarie:"Pædagogisk kinesiologi anvendt i special-undervisning"  
( Gentofte kommune . 1985)

Goodheart,George J.:"Applied Kinesiology Research Manuals."(Detroit .1964-79)

Gur,Raquel E. and Gur,Ruben C.:"Defence Mechanisms,Psychosomatic Symptomatology,  
and Conjugate Lateral Eye Movements."

(1975). Journal of Consulting and Clinical Psychology ,vol 43,no 3 pp 416-420.

Herman Knud ."Om medfødt ordblindhed" ( København .Munksgård 1954)

Hesselholdt Svend : "Impulsive fejllæsere:Om at få dem til at tvivle specifikt,  
søge muligheder og fokusere på skelnerrelevante bogstaver."

i (Skolepsykologi,årgang 12 nr 3/4 1975)

Hesselholdt Svend og Kaad Ulla:"113 danske familiers bidrag til en belysning af  
de socialt betingede opdragelsesforskelle og hvad de betyder for skolen."

i (Gegersen og Varming:Pædagogisk psykologi,undervisningspsykologi. NNF  
Arnold Busk Kbh. 1976)

Hesselholdt,Svend: "Demokratisk adfærd hvad er det?Hvorfra stammer den?" i  
(Intervention og magt i demokratisk skoleforskning.PPP 23:

skriftserie fra

Institut for pædagogik og psykologi .Danmarks Lærerhøjskole 1984).

Hiscock,M and Kinsbourne,M (1982)"Laterality and Dyslexia.A critical view"  
Annals of Dyslexia ,32 177-228 .

Holtzman, Jeffrey D. og Gazzaniga,Michael S.:

"Dual Task Interactions Due Exclusively to Limits in Processing Resources,"  
Science 218(1982). 1325-27.

Hynd,George and Cohen,Morris:"Dyslexia-neuropsychological theory,research,  
and clinical differentiation."(USA Grune and Stratton, inc. 1983)

Kohn,Melvin L.:"Social Class and Conformity-A study in values."  
(Homewood,Illinois ,The Dorsey Press 1972)

Kreiner,Sven : "Computerized Exploratory Screening of Large-dimensional  
Contingency Tables."(1986) Compstat. p 43-48.

Proceedings in Computational Statistics (Physica-Verlag,Heidelberg)

Kushi,Michio:"The Book of Do-In."(Tokyo,Japan Publication ,Inc.1979)

Kutas,M and Hillyard,S.A.:"Reading between the lines:Event -related brain  
potentials during natural sentence processing.Brain and Language.11,354-373.(1980)  
-and-:"The lateral distribution of event-related potentials during  
sentence processing." Neuropsychologia,20,579-590(1982)



Leger ,J.P.: "The Little Red Book of Acupunc-ture" (Wellingborough, Northamptonshire.  
Thorson Publishers Limited 1978)

Lehtinen, Erno og Olkinuora, Erkki og Salonen, Pekka.:  
"The Research Project On Interactive Formation Of Learning Difficulties."  
Report III (Institute of Education .University of Turku . Turku 1986)

Luria, A.R.: "Human Brain and Psychological Processes."  
New York. Harper and Row, Publishers. 1966)

Masanuga, Shinzuto og Ohashi, Wataru: "Zen Shiatsu"  
(Tokyo. Japan Publications, Inc 1977- 3. udg. 1980)

Matthews, Karen A.: "Efforts to Control by children and Adults with the Type  
A Coronary-Prone Behavior Pattern." Child Development , 1979, 50, 842-847.

Obrzut, John E, Hynd, George W. and Boliek Carol A.:  
" Lateral Assymetries in Learning Disabled Children: A Review"  
Chapter 15 in ( Ceci, Stephen J. ed. 1985 )

Ojeman, G.A.: "Asymmetric function of the thalamus in man". i:  
Evolution and lateralization of the brain, eds Dimond and Blizard .  
New York: New York Academy of Science. (1977)

Penfield, Wilder: "The Mystery of the Mind."  
(New Jersey. Princeton University Press. 1975 paperback 1978)

Rentel, Victor M., Corson, Samuel A., Dunn, Bruce R.:  
"Psychophysiological Aspects of Reading and Learning."  
Monographs in Psychobiology: An Integrated Approach, Volume 1  
(Amsterdam , OPA Ltd 1985)

Roberts, Geoffrey: "En undersøgelse over motivationen ved specialundervisning i læsning."  
" British Journal of Educational Psychology (1960) s176 ff.

Rugg, M.D.: "The effect of handedness on event-related potentials  
in a rhyme-matching task." Neuropsychologia, 23, 765-775 (1985)

Rugg: "Event-related potentials in phonological matching tasks".  
Brain and Language 23 , 225-240 (1985)

Silver, Anni Archie: "Psychological Aspects of Pediatrics.  
Postural and Righting Responses in Children."  
The Journal of Pediatrics. vol 41 pp 493-498 1952

Silver, A. Silver and Hagin , Rosa A.: " Specific Reading Disability Approach to  
Diagnosis and Treatment."  
Journal of Special Education. vol 1 pp 109-118 1966-67.

Stokes, Gordon og Whiteside, Daniel : "One brain-Dyslexic Learning Correction  
and Brain Integration" (Burbank , USA . Three in one Concepts, inc . 2. udg 1987)

Teegarden, Iona: "Acupressure Way of Health: Jin shin do."  
(Tokyo . Japan Publications, inc. 1978. 2 udg 1979)

Thie, John F: "Touch for Health." (USA. DeVorss and Company 1973 rev ed 1979)

Veitz ,Ilza."The Yellow Emperor's Classic of Internal Medicine."

(Berkeley,University of California Press. 1949 paperbackudg.1972)

Vellutino,F.R.,Steger,J.A.,Harding,L.J. and Phillips,F.:

"Verbal versus non-verbal paired-associate learning in poor and normal readers."  
Neuropsychologia,13,pp75-82. 1975).

Vorhaus,P.: "Rorschach Configurations associated with Reading Disability."

Journal of Projective Techniques vol 16 pp 3-19

Waber,Deborah P. and Merola,James L.: "Motor Correlates of

Dichotic Listening Asymmetries in Children."

(1985)Neuropsychologia,vol 23 no 3 pp 403-410.

Woodworth,Robert S.and Schlosberg,Harold: "Experimental Psychology"

(New York: Wiley and sons ,1954)

# Kinesiologi ind i folkeskolen

Af Ulla Nørby

Den alternative behandlingsform kinesiologi har i en bearbejdet form til undervisningsbrug vist sig at være en effektiv måde at hjælpe mange skolebørn med indlærings-problemer.

Mange vil umiddelbart stejle over, at børn nu skal udsættes for noget, der kan lyde tåget og uvidenskabeligt, men et kontrolleret forsøg tyder på, at metoden er holdbar, og lærere over hele landet står i kø for at lære systemet at kende. Pædagogisk kinesiologi breder sig i denne tid i folkeskolen som ringe i vandet.

Annemarie Goldschmidt har udviklet metoden pædagogisk kinesiologi her i landet. Hun bor skiftevis i Sejs ved Silkeborg og Gentofte ved København. Hun er uddannet sygeplejerske og bevægelsespædagog og arbejdede i årene 1970-1988 ved Gentofte Skolevæsen. Hun stiftede bekendtskab med en amerikansk udvikling af kinesiologien og har i årenes løb arbejdet med to grene af den, der er specielt egnet til børn med indlæringsvanskeligheder.

Disse vanskeligheder kan skyldes energiblokeringer, der viser sig som f.eks. motoriske problemer. Barnet hindres i at opnå et 100 pct. samarbejde mellem hjernens forskellige dele.

## Ikke spor mystisk

I dag underviser (hun bruger ikke udtrykket behandler) hun mange børn, som modtager specialundervisning, fordi de har indlæringsvanskeligheder. Det kan skyldes såvel motoriske, fysiske, emotionelle, ernærings-

mæssige som miljømæssige forhold.

Det, hun gør med det enkelte barn, er meget enkelt og ikke spor mystisk. Det "underlige" er alene en forståelse og accept af, at det kan passe.

Annemarie Goldschmidt finder frem til en stærk muskel - ofte i armen - til testning og sikrer sig, at såvel barnets bevidsthed, underbevidsthed som kropsbevidsthed arbejder med mod målet. Denne arms muskel bruger hun som indikator for en blokering, en stressoplevelse andetsteds i kroppen. Hun giver barnet forskellige små opgaver som at læse i en bog, at genfortælle den, at sige alfabetet, at dreje hovedet eller at udføre gangbevægelser på stedet. Samtidig med, at barnet udfører funktionen, testes musklen i den løftede arm. Er der intet problem, vil energien strømme frit ad kroppens meridianer, og armen vil holdes oppe, føles stærk. Er der et problem, blokeres energien, og armen vil synke, føles svag.

Afhjælpingen kan f.eks. være, at barnet lærer at massere visse punkter i baghovedet. En senere muskeltest kan vise, om øvelserne hjælper.

## Lærere strømmer til

Annemarie Goldschmidt og hendes mand, skolepsykolog Bent Jørgensen har lavet Dansk Pædagogisk Kinesiologi-skole, og det strømmer til med interesse-rede lærere fra hele landet. I den kommende vinter skal parret afvikle en række nye kurser. F.eks. indbød amtscentralen for undervisningsmidler i Odense lærerne i området. Der er plads

til 40 på holdet, men over 200 har tilmeldt sig. Derfor afvikles et dobbeltkursus i december og igen i januar.

Sådan er situationen mange steder. Lærerne får et 5-6 timers introduktionskursus og senere et basiskursus på 32 timer. Så kan de bruge grundprincipperne og kan dygtiggøre sig ved et kursus på 50 timer.

## Forsøget i Gentofte

I løbet af en måneds tid udgiver Annemarie Goldschmidt og lektor Svend Hesselholdt fra Danmarks Lærerhøjskole en bog på eget forlag om resultaterne af et kontrolleret forsøg med pædagogisk kinesiologi.

28 børn fra Gentofte kommune, som alle havde behov for specialundervisning, inddeltes i to grupper. Forsøgsgruppen fik syv timers undervisning af hende ved hjælp af pædagogisk kinesiologi, de 14 andre fik traditionel specialundervisning. Efter forløbet viste en læseprøve, at fem elever lå helt i top. De var alle fra forsøgsgruppen. Seks af børnene fra hendes gruppe kunne herefter undvære specialundervisning, mens det kun var tilfældet for to fra kontrolgruppen.

»Forsøget viser, at der er penge at spare for det offentlige ved, at specialundervisnings-behovet kan reduceres, men det er også et vigtigt resultat, at børnene spares for blod, sved og tårer ved, at de kommer til at fungere på lige fod med kammeraterne, mener Annemarie Goldschmidt.

# Henrys mor accepterer uden at kunne forstå

Af Ulla Nørby

Da Henry for tre år siden gik i 3. klasse, havde han trods sin udmærkede begavelse store vanskeligheder med at læse og skrive, og han var meget urolig - hyper-aktiv.

Gennem en veninde, der var lærer, fik hans mor, fysioterapeut Carol Tornow, Vedbæk, kontakt med Annemarie Goldschmidt, og hun indvilligede i at forsøge på at hjælpe Henry.

Allerede efter første gang, var der en betydelig bedring i hans tilstand, og det var f.eks. en enorm lettelse at kunne gå gennem et københavnsk varehus med ham, uden at han styrtede rundt hele tiden. Et andet tegn på bedring var, at han nu pludselig kunne skrive en hel side i et hæfte uden som tidligere at spejlvende det.

Han slap på den måde for en række oplevelser, hvor han kom til kort og blev desperat, fordi han ikke kun-

ne klare sig. En enorm lettelse for ham selv og hans omgivelser.

Samtidig havde familien kontakt med en skolepsykolog, som på et tidspunkt foreslog at give Henry fri for al undervisning og behandling. Det gik fint et par år, men nu, da drengen går i 6. kl., har han fået problemer med at koncentrere sig om lektierne og løse opga-

verne. Derfor har han igen kontakt med Annemarie Goldschmidt.

## Armene synker igen

Carol Tornow, der i kraft af sin uddannelse og sit daglige virke beskæftiger sig meget med muskler, må konstatere, at Henrys muskler giver efter, når Annemarie Goldschmidt under en muskeltest ved hjælp af hans arme finder et problemfelt. Så bliver hans ellers stærke armmuskler svage, og armene synker ned.

»Jeg er på ingen måde "troende", og jeg ønsker ikke at blåstemple al healing, men jeg må konstatere, at undervisningen af Henry virker, og så må man slå sig til tåls med, at der er visse ting, man må acceptere, uden at kunne forstå dem«, siger Carol Tornow.

**KINESIOLOGI** betyder læren om principperne i motorik og anatomi set i relation til bevægelse i den menneskelige krop. En kinesiolog beskæftiger sig med energistrømme i kroppen og tester dem ved hjælp af f.eks. en armmuskel. Flyder energien frit, kan armen holdes oppe. Er der en blokering, falder armen.

## Kinesiologi og overvindelse af (læse)vanskeligheder.

Ulla Nørby interviewede i Jyllands Posten 26 oktober Annemarie Goldschmidt: "Kinesiologi ind i folkeskolen". Det er lidt imponerende så meget, der kan informeres om på så kort plads om et nyt emne. Det er derfor ikke underligt, at der er en fejl i omtalen af det forsøg, som Annemarie og jeg har gennemført. Fejltagelsen må blot rettes, fordi den drejer sig om noget meget fundamentalt. I interviewet skrives: "28 børn fra Gentofte kommune, som alle havde behov for specialundervisning inddeltes i to grupper. Forsøgsgruppen fik syv timers undervisning af hende ved hjælp af pædagogisk kinesiologi, de 14 andre fik traditionel specialundervisning." Det kan misforstås. Vores undersøgelse stiller ikke kinesiologi op mod specialundervisning. Den pædagogiske kinesiologi er ganske vist alternativ, men ikke til specialundervisning. **Både forsøgsgruppen og kontrolgruppen fik "traditionel" specialundervisning.** Det betyder, at kinesiologien supplerer specialundervisning. 6 af de 14 børn i forsøgsgruppen hørte op med intensiv specialundervisning, da børnene havde fået suppleret deres traditionelle specialundervisning med pædagogisk kinesiologi. Mens kun 2 børn af kontrolgruppen 14 hørte op med den intensive form for specialundervisning. I interviewet siges, at der er penge at spare for det offentlige, "ved at specialundervisnings-behovet kan reduceres". Det er vigtigt at forstå, hvad det betyder. Besparelsen opstår, fordi kinesiologi gør den intensive specialundervisning mere virkningsfuld for nogle børn. Men selv for de 6 børn, det i første omgang drejer sig om, gælder det, at de ikke pludselig er blevet fremragende læsere. De har stadig brug for særlig støtte i skolen og i hjemmet. Når det i interviewet siges "men det er også et vigtigt resultat, at børnene spares for blod, sved og tårer ved, at de kommer til at fungere på lige fod med kammeraterne", skal det altså ikke forstås som, at de læser lige så godt



som deres kammerater. Det skal faktisk forstås ud fra problemet: Hvordan fremkalder pædagogisk kinesologi en effekt? I vores bog forsøger jeg at forklare det. Forklaringen afspejles i titlen på bogen : "Pædagogisk kinesologi og overvindelse af (læse)vanskeligheder". Parentesen omkring læse skal antyde, at det drejer sig om noget mere end læsefærdighed. Det, det drejer sig om, er personens overvindelse af sine vanskeligheder. Den anvendte form for kinesologi støtter mennesker til at reagere anderledes, når de støder på vanskeligheder. Vel at mærke vanskeligheder med at nå de bestemte mål, de sætter sig. I denne forbindelse er Ulla Nørbys andet interview også interessant. Her interviewes en mor til et barn med store vanskeligheder i læsning og skrivning. Han blev hjulpet til bedre læsning. Derefter siges det, som er noget af pointen: "Han slap på den måde for en række oplevelser, hvor han kom til kort og blev desperat, fordi han ikke kunne klare sig. En enorm lettelse for ham selv og hans omgivelser." Jeg mener, at dette udsagn kan føre til den nærliggende, men forkerte forståelse af forløbet: Først forsvinder læsevanskelighederne. Når de er forsvundet, er der ikke længere noget at være desperat over. Pointen er, sådan tolker jeg ikke forløbet. Jeg tror, at Henry via den kinesologiske indsats blev støttet til ikke længere at reagere desperat på sine læsevanskeligheder. Når man kan lade være med at reagere desperat på sine vanskeligheder, stiger ens chancer for at overvinde dem stærkt. I nøjagtig denne betydning er Henry og de 6 børn i Gentofte kommet til at "fungere på lige fod" med deres kammerater. Kinesologi er altså hjælp til i stedet for at gå i baglås at kunne udnytte det, man lærer i hjem og skole, også når alting ikke går let og glat. Det er klart, at hvis vi kan sætte ind over for uhensigtsmæssige reaktioner på vanskeligheder allerede i 1. klasse vil en del "tårer" blive undgået. Derfor arbejder jeg også for tiden med et forskningsprojekt blandt børn i skolestarten - iøvrigt denne gang ikke i Gentofte, men i Århus. De næste par uger vil vise om det lykkes at skaffe fondsmidler.

Venlig hilsen Svend Hesselholdt . Danmarks Lærerhøjskole.



for den  
der er interesseret  
i at vide hvad kinesnologisk  
testning og afbalancering er

i  
1.del

beskriver  
Goldschmidt  
PÆDAGOGISK  
KINESIOLOGI  
i billeder  
og ord

for den der er interesseret i  
hvorledes vestlig videnskab kan  
hente inspiration fra østens  
ideer om energi og sundhed.

i 2.del  
redegør Hesselholdt  
for, hvorfor (læsesvages)  
reaktioner på vanskeligheder  
kun kan overvindes gennem  
kinesiologi, hvis mange  
samarbejder

for den der er interesseret i  
om man kan undersøge alternative  
metoder videnskabeligt.

i  
3.del  
fremlægges  
en af de første  
videnskabelige  
undersøgelser af  
kinesiologiens  
effekt