

## Den Store Bastian... – om musikundervisningens 'virkninger'

Dansk Sang Nr. 1, august 2002.

Finn Holst.

I Dansk sang 6/53 skrev professor Inge Marstal *at det er både velkendt og veldokumenteret, at aktiv beskæftigelse med sang og musik aktiverer og udvikler hele sansesystemet og påvirker barnets personlighed, både på det intellektuelle, emotionelle, æstetiske, kreative, sociale, sproglige og motoriske område.* Professor Frede V. Nielsen taler om *en grundlæggende, principel korrespondens mellem meningslag i musikken og oplevelses- eller bevidsthedslag hos mennesker. Noget i den ene svarer til noget i den anden. Der sker et "møde" mellem de to parter, som kan blive meget intenst, fordi der findes en grundlæggende korrespondens mellem dem* (Frede V. Nielsen, *Almen Musikdidaktik*, 1998 s.137-138). Det handler om, at musikken ikke blot er "en eller anden aktivitet" blandt mange andre mulige, som mennesker kan finde på – men at musikken har en grundlæggende rolle som alment dannende. En lang række af historiens store filosoffer har fremhævet musikkens enestående betydning, hvilket jeg ikke skal give en opremsning af – jeg vil derimod vende mig mod Inge Marstals bemærkning om, at musikkens betydning er både velkendt og veldokumenteret. Der er gennemført en lang række forskningsprojekter, ikke mindst indenfor de sidste 10 år – og en stor del af denne forskning er ikke videre bredt kendt herhjemme. Denne type forskning er ikke umiddelbart særlig nem at omgås med, og Mozart-effekten, som har fået udbredt publicity i den engelsksprogede verden, har været udsat for en tildels berettiget kritik. Mozart-effekten handler kort sagt om, at man ved blot at lytte til et bestemt stykke af Mozart får en forøget evne til at løse intelligensprøver vedrørende rumlig intelligens. Det er da en rimelig interessant transfer-effekt, som enddog er blevet bekræftet ved gentagne forsøg. Desværre tyder det på, at denne virkning er kortfristet - men det overrasker vel ikke at en "passiv aktivitet" (passiv lytning) har en kortfristet effekt... og det er vel egentlig også ret beroligende. Men hvordan står det så med aktiv deltagelse i musikundervisning set over et langt tidsrum. Det er således ret interessant, at man i Berlin har gennemført et langtidsstudie over seks år for at undersøge en række 'virkninger' af musik og musikundervisning.

### Langtidsstudiet i Berlin

Et team under ledelse af professor Hans Günther Bastian gennemførte i perioden fra 1992 til 1998 et langtidsstudie om indflydelsen af udvidet musikundervisning på børns almene og individuelle udvikling ved syv grundskoler i Berlin. Projektet bygger på en hypotese om, at musikundervisning kan fremme børns kognitive, kreative, æstetiske, musikalske, sociale og psykomotoriske evner. Fem klasser modtog udvidet musikundervisning, og to klasser tjente som kontrolgruppe. Testklasserne og den ene af kontrolklasserne var fra socialt belastede områder. Den udvidede musikundervisning bestod af to ugentlige lektioner almen musikundervisning kombineret med instrumental-undervisning og ensemblespil. Undersøgelsen omhandlede 170 børn over seks år, og der er blevet anvendt en kombination af kvalitative og kvantitative metoder. Resultaterne fra undersøgelsen er udgivet i et digert værk på knap syvhundrede sider: H.G. Bastian et al.: *Musik(erziehung) und ihre Wirkung: Eine Langzeitstudie an Berliner Grundschulen*, Mainz 2000. Desuden er der udgivet en kort version af mindre indforstået forskningsmæssig karakter: H.G. Bastian. *Kinder optimal fördern mit Musik*, Mainz 2001 – på kun ethundrede sider.

Resultaterne af studiet gav en hel del presseomtale i Tyskland. Det er min forståelse, at studiet kommer med nogle vigtige konklusioner (som jeg vil prøve at beskrive), og at de åbne spørgsmål, som projektet rejser for fremtidige undersøgelser, er mindst ligeså vigtige i et forskningsperspektiv.

Hovedkonklusionerne som jeg vil beskrive nærmere vedrører social kompetence, intelligens, koncentration og forholdet til hovedfagene. Andre resultater (som jeg ikke vil komme ind på) vedrører kreative evner, ydeevne / udholdenhed, fleksibilitet, divergent tænkning o.a.

### **Det sociale aspekt**

Undersøgelsen af social kompetence omfatter faktorerne *sympati* og *antipati*. Der er foretaget undersøgelser ved slutningen af hvert skoleår i alle de seks år undersøgelsen løb. Ved alle seks undersøgelser havde modelgruppen et højere antal positivvalg end kontrolgruppen, og i modelgruppen fik 92% mindst et positivvalg (bredde). I kontrolgruppen forekom enkelte "stars" som tiltrak sig næsten al opmærksomhed, en tendens som ikke viste sig i modelgruppen, som således udviklede sig mere homogent. Procenttallet for afvisning (antipati) ligger overvejende tydeligt lavere for modelgruppen end for kontrolgruppen. Sammenfattende kan siges, *at modelgruppen igennem hele forløbet havde et højere antal sympativalg, et lavere antal antipativalg og en mere homogen og bred fordeling.*

Dette uddybes af procenttallene for elever, som ikke fik nogen afvisning i fjerde, femte og sjette projektår, hvor modelgruppen havde et gennemsnit på 68% mod kontrolgruppens 40%. Dette viser, at i klasser, som musicerer med hinanden og som modtager *udvidet musikundervisning, bliver elever signifikant sjældnere afvist – der udvikles et signifikant højere inklusionsniveau.*

Disse resultater kan mistolkes som, at formålet med en musikundervisning er udvikling af social kompetence, hvilket er noget af en vildmand. Undersøgelsen viser, at en udvidet og kompetent musikundervisning (som har musikken som formål) påvirker det sociale område positivt. Det er værd at bemærke, at der indgår en pædagogisk/ didaktisk kvalificeret almenundervisning og faglig kvalificeret instrumental-undervisning med ensemblespil. Der er ud fra undersøgelsen derfor intet grundlag for at forvente denne type resultater, med mindre der er tale om en faglig- og pædagogisk/didaktisk kvalificeret musikundervisning.

Undersøgelsen viser en generel tendens i femte og sjette skoleår – en negativ social tendens for både modelgruppe og kontrolgruppe, men denne tendens er betydelig mindre udtalt for modelgruppen end for kontrolgruppen. *Musikundervisningen modvirker altså en negativ tendens i den sociale udvikling på 5. og 6. klassetrin.* Bastian fortolker dette som følger: "Musik gibt ihnen offensichtlich psychischer halt; sie bietet in der Phase der geistig-seelischer Reifung Jugendlicher ein kleines Refugium zur Kompensation pubertärer Probleme. Es kann nur von vorteil sein, wenn Musik und Musizieren ... die grundlegende Strukturierung der Persönlichkeit, z. B. in der Identitätssuche, beeinflussen und fördern." (Bastian 2001; 60). Dette bidrager til betydningen af en fuldt udbygget og kvalificeret musikundervisning på 5. og 6. klassetrin.

Man kan gøre sig overvejelser om, hvad der er grundlaget for denne transfer-virkning. Sammenspil i den almene musikundervisning og instrumentalt ensemblespil er et

område, hvor der udvikles sociale kompetencer på musikkens betingelser – nogle betingelser som er væsentlig anderledes end f.eks. indenfor idrætsområdet. Afgørende faktorer i musik er eksempelvis evnen til at lytte, samt at musik opstår i en balance mellem dens dele. Det virker umiddelbart sandsynligt at sådanne forhold har spillet ind i denne undersøgelse. Desuden kunne man meget vel forestille sig, at formen i sammenspil og ensemblespil er af betydning. Ulrich Mahlert (professor i Berlin) beskriver i artiklen *Zur Didaktik und Methodik des Ensemblespiels in der Musikschule* (Forum Musikpädagogik band 41, Wissner, 2001) musiklederrollen og ensembleformationer og fremhæver, at ensemblespil principielt er et hierarkifrit fællesskab. Musiklederroller karakteriseret som f.eks. regissør, træner, feltherre, dirigent mm. afslører dog, at det ikke altid forholder sig sådan. Ensemblekarakter fremkommer ifølge Mahlert ikke, når der er tale om en 'domtør med befalingsret', men derimod når musiklederen optræder som varsom moderator. Det er dog ikke sikkert, at man overalt har den samme opmærksomhed på dette felt som i Tyskland, hvor vigtigheden af at gøre op med totalitære tendenser i musikundervisningen har været påtrængende.

### **Det kognitive aspekt**

Berliner studiet har også taget det kognitive aspekt op og har anvendt en såkaldt CFT-intelligenstest (Culture Fair Intelligens Test) af amerikansk oprindelse, overført til tyske forhold. Denne intelligenstest er udviklet med henblik på at give ensartede ("fair") resultater på trods af forskellige sociale/kulturelle tilhørsforhold. Det nye i Berliner studiet i forhold til tidligere undersøgelser er, at man undersøger intelligenspåvirkningen over 6 år – altså ser på langtidsvirkningen. Kan en udvidet musikundervisning over lang tid påvirke det man måler med en sådan intelligensprøve? Målingerne efter andet skoleår viste ingen signifikant forskel mellem modelgruppe og kontrolgruppe. Ved slutningen af tredje skoleår samme resultat (eller mangel på samme)... Først ved slutningen af femte skoleår opstår (overraskende nok) en signifikant forskel, hvor modelgruppen viser en højere IQ-værdi end kontrolgruppen. Der er altså tale om *en langfristet (efter 5. klassetrin) påvirkning af musikundervisning på IQ værdien*. Disse resultater gælder for den samlede undersøgelsesgruppe. Imidlertid viser der sig yderligere betydningsfulde resultater for en delgruppe – nemlig *for de elever som ved projektets begyndelse havde en intelligenskvotient under middel*. For denne gruppe *optrådte en kontinuerlig positiv udvikling af intelligenskvotienten over hele forløbet, i modsætning til samme delgruppe i kontrolgruppen*.

Også på dette område kan man gøre sig overvejelser om grundlaget for denne transfervirkning. At musikundervisning kan "åbne" nogle porte for såkaldt svage elever bekræfter en udbredt intuition. Andre undersøgelser på dette område har peget på udvikling af selvtillid som en vigtig faktor – altså at de svage elever ikke fastholdes i en position. Det er også muligt at der er en sammenhæng med det højere inklusionsniveau. Spørgsmålet om den generelle langtidsvirkning har andre, spændende perspektiver. Der er to mulige fortolkninger: at virkningen først optræder efter 5 års udvidet musikundervisning (uanset hvornår den påbegyndes), eller at den har noget at gøre med et bestemt udviklingstrin omkring femte klassetrin. Ifølge Swanwicks empirisk velfunderede udviklingsteori er der netop på dette tidspunkt tale om et skift. På det tidligere udviklingstrin handler det hovedsagelig om musikalske konventioner, og herfra opstår så et skift til en interesse for musikalske ideer. Det er ganske sandsynligt, at det at beskæftige sig med musikalske ideer – som

nødvendigvis må inddrage problemløsning og kreativ tænkning - kunne være grundlag for transfer. Mozart-effekt undersøgelserne har vist at den kortfristede forbedring af intelligens handler om rumlig intelligens. Tanken om at musik har en transfervirkning omkring rumlig intelligens understøttes kraftigt af forskningsresultater fra hjerneforskningen. Det har nemlig vist sig ved hjælp af såkaldt PET scanning, at melodisk forestilling udløser aktivitet i to områder af hjernen: det auditive og det område som er bundet til rumlige forestillinger i tid. Og disse PET scanninger viser endda, at det spatiale-tempoale område er mere aktivt end det auditive – der er mere dynamisk-rumlig aktivitet end auditiv. En anden undersøgelse fra 1999, udført af Graziano, efterviser også en transfer mellem musik og matematik, hvilket fjører yderlige vægt til indiciene. Dette område ser ud til at være et ganske væsentligt område for yderligere forskning.

### **Koncentrationsbesvær**

Man ønskede også at undersøge, om musikundervisning kunne føre til forbedret koncentration. Undersøgelsen viste at koncentrationsevnen for modelgruppen forholdt sig neutral – men det var ikke tilfældet for kontrolgruppen. Det viste sig nemlig at elever i kontrolgruppen med koncentrationsbesvær udviklede sig negativt – og denne negative udvikling fandt ikke sted i modelgruppen. Resultatet er således at *den udvidede musikundervisning kan forebygge / kompensere koncentrationsproblemer*. Der kan muligvis være en forbindelse med resultaterne vedrørende intelligensudvikling og med tidligere undersøgelser, som har vist at musik kan bidrage til at afhjælpe læseproblemer for svage læsere.

### **Udvidet musik og hovedfag**

Den udvidede musikundervisning har haft den følge, at der har været mindre tid til "hovedfagene" – tysk ("dansk"), matematik og engelsk. Undersøgelsen har vist at den øgede musikundervisning ikke har ligget disse fag til last.

### **Kritik**

Undersøgelsen har være diskuteret og kritiseret i en form, som spænder fra seriøs metodisk diskussion / kritik til noget der ligner skyttegravskrig. Medierne fik formuleret en del ting ret unanceret – som det desværre altfor ofte sker med forskningsresultater. Den tyske musikindustri – som i sagens natur er vældig interesseret i positive resultater – optrådte som "formidler", og holdt sig ikke tilbage for at smøre godt på - især med sloganet: "Man bliver klog af musik".

Professor Heiner Gembris (m.fl.) samlede en række bidrag til transferdiskussionen i en bog med titlen: *Macht Musik wirklich klüger?* (Musikpädagogische Forschungsberichte Band 8, Wissner, 2001) – en konstruktiv og differentieret bog om problematikken med bidrag fra en lang række eksperter på området, og Gembris konkluderer sin egen artikel med følgende:

- at kendsgerningen at der findes positive transfereffekte er ubestridelig og ikke kan bortforklares
- at resultaterne af de hidtidige undersøgelser ikke er enslydende, og at de mekanismer der ligger bag i vidt omfang er uafklarede (transfer)
- at transfereffekte ikke er "automatiske" – men derimod specifikke og bundet til indholdsmæssige og strukturelle ligheder
- at der set i lyset af den pædagogiske, sociale, terapeutiske og samfundsmæssige relevans findes alt for lidt forskning på området

- at musik på grund af sin betydning for individet, kulturen, samfundet og menneskeheden i sig selv legitimerer musikundervisningen / gør musikundervisning til en nødvendighed, og at transfereffekte derudover kan hjælpe til at gøre opmærksom på den alsidige betydning musikundervisningen har.

## Resultater

Langtidsstudiet fra Berlin har vist at musik i form af en udvidet musikundervisning:

- fører til øget social kompetence
- bidrager overbevisende til et højere inklusionsniveau
- modvirker en negativ social udviklingstendens på 5. og 6. klassetrin
- har en langfristet positiv virkning på intelligenskvotienten
- har en kompenserende virkning for elever med lav IQ
- har en kompenserende virkning for elever med koncentrationsproblemer
- at det ekstra tidsforbrug til en udvidet musikundervisning ikke forringer resultater i hovedfagene som tiden tages fra.

På grund af kompleksiteten af en sådan undersøgelse bør disse udsagn ikke ses uden relation til de underliggende data – der må advares mod en forsimplet udlægning. Dette betyder imidlertid også, at de positive resultater studiet har eftervist forudsætter en faglig og pædagogisk/didaktisk kvalificeret undervisning, og at der undervises mindst to ugentlige lektioner på alle klassetrin – og at tilstedeværelsen af disse forudsætninger *virkelig gør en forskel*.

Undersøgelsen fra Berlin er kun en ud af mange der er lavet om musikkens "virkninger". Her følger et udsnit af forskellige emner der er undersøgt: studieevnen (på en række områder), at lære grundlæggende begreber, stress og emotional påvirkning, undervisning af handikappede, sang og læring, at lære matematik, IQ, kommunikation, hukommelse, koncentration, koordination, motivation, selvtillid, samarbejdsevne, alsidig hjerneudvikling, forestillingsevne og evnen til at lytte. Undersøgelserne er meget forskelligartede, og udgør en bred dokumentation. Måske siger dette i virkeligheden mere om, hvor stærk en kerne af noget væsentligt der ligger i selve musikken – og at musikkens transfereffekter er interessante fordi musik er så mangespektret, alsidigt og forgrenet og har berøring med så mange forskellige områder.

*Thi: Sang og musik aktiverer og udvikler hele sansesystemet og påvirker barnets personlighed, både på det intellektuelle, emotionelle, æstetiske, kreative, sociale, sproglige og motoriske område. Det er ganske vist.*