

Musik skärper intelligensen

DN
29/1-96

Av SÖREN LÖFVENHAFT

ÖSTERSUND.

Musik aktiverar och stimulerar hjärnan mera än vad som tidigare varit känt. Musik som berör oss har också en klar biologisk effekt på många andra system i kroppen. Det visar studier som möjliggjorts med nya, elektroniska mätmetoder.

- Man ska nog inte låta sig förvånas över de senaste forskningsresultaten som till och med antyder att intel-



Musiken och kroppen

ligenskvoten kan påverkas av lyssning på fulländade musikstycken. Viktiga strukturer i båda hjärnhalvorna påverkas av musik. Minne, uppmärksamhet och associationsförmåga förstärks genom musikens emotionella inflytande, säger fil doktor Nils L Wallin.

Han är musiker och musikforskare. När Institutet för biomedicinsk forskning och akustisk beteendeforskning för ett år sedan startade i Östersund utsågs han till dess förste föreståndare. Institutet är det enda i sitt slag i världen.

Den nya vetenskapliga grenen behandlar musiken som en både kulturell och biologisk företeelse. Nils L Wallins närmaste medarbetare är hjärnforskaren Björn Merker som efter 19 års studier och arbete i USA återvänt till Sverige för att fortsätta sökandet efter musikens biolo-

giska rötter och delta i kartläggningen av musikens betydelse som hälsokälla och terapiform för olika patientgrupper.

Det är en forskning som intensifierats på senare år. Stockholms läns landsting satsar tio miljoner kronor fram till 1998 på att bland annat studera musikens möjligheter i utredningar och i behandlingen av demenssjukdomar, slaganfall och förvärvade hjärnskador.

Det forskarna bland annat försöker ta reda på är sambanden mellan musiken och de djupaste skikten inom människan och hur musiken sätter i gång processer i hormon- och nervsystemet.

- Forskarrönen, som nu snabbt byggs på, tyder på att musiken har ett annat centrum i hjärnan än språket. Musikens kanaler går till olika strukturer i hjärnan som kan finnas kvar när språkkanalen är förstörd på grund av sjukdom eller olyckshändelse. Det gör att man med musik kan nå personer som inte är kontaktbara med språket, säger Björn Merker.

Påverkar hjärtat

Inte bara hjärnan utan stora delar av kroppen påverkas fysiologiskt av tonflödet från musik: nervsystemet, hjärtats arbetstakt, andningsrytmen, blodtrycket, muskelspelet i ben, armar, mage och nacke (se grafik).

Svettkörtlarnas aktivitet, som är en bra indikator på musikens emotionella påverkan, mäts med ett instrument man håller i handen.

Muskelspelet under passivt musiklyssnande kan man avläsa med ett myogram som registrerar muskelrörelserna även när de är så små att de inte syns på ytan.

Med "plusmusik" förhöjs viss biologisk aktivitet, med "minusmusik" sänks den.

Lugnande musik används alltmera inom sjukvård och psykiatri. De dansanta vet att musiken lyfter fram dem liksom de som jympar till energigivande toner.

En fullsatt konsertsal där 1 500 människor tillsammans har en musikupplevelse bör, menar biomedicinetikerna, ses som ett tillskott i folkhälsoarbetet. Kanske är den aktivering av vårt inre som musik som berör oss framkallar en av förklaringarna till att påfallande många musiker bibehåller sin kreativa kraft högt upp i åren.

Höjer intelligensen

Wallins doktorsavhandling hade titeln "Den musikaliska hjärnan".

- De områden i hjärnan som berörs under musikupplevelsen aktiveras naturligtvis och en utsöndring av budbärarsubstanser och hormoner sätts i gång. Detta påverkar många processer och områden i hjärnan, inklusive sådana som hyser emotionella reaktioner och motivation och vilja, säger han.

Utöver glädjen, välbefinnandet och avspänningen som musik kan framkalla påverkas också fattningsförmågan gynnsamt. På detta tyder en studie av 36 studenter i USA. Ett test visade att deras intelligenskvot (IQ) låg på 110. Under uppspelningen av ett avspänningsband steg den till 111. Men efter att under en period ha lyssnat till en Mozartsonat visade deras IQ 119 och i en uppföljande undersökning konstaterades en viss varaktig förändring.

- Att syssla med musik tycks klart befrämja andra kunskapsområden, på det pekar även att eleverna i klass 9 i Adolf Fredriks musikskola hade de bästa genomsnittsbetygen i en riksomfattande jämförelse, säger Nils L Wallin.