

## Kultur och hälsa

Under de senaste åren har åtskilliga medicinska forskare från framstående universitet publicerat en rad rapporter i prestigefyllda tidskrifter som tydligt visar att kultur har stor betydelse för människors hälsa, välbefinnande och lärande.

- Forskare i Helsingfors har i banbrytande studier visat att musiklyssnande förbättrar återhämtningen efter stroke.
- Vid amerikanska och tyska universitet utvecklas dansterapier som lindrar symptomen och bromsar utvecklingen av Parkinsons sjukdom.
- Det har tydligt visats att musik kan hjälpa patienter med demens (en mycket tydlig illustration ges i [detta filmklipp](#)), och mycket tyder på att dans skulle kunna förebygga åldersdemens.
- Musikterapi har visat sig kunna dämpa problemen vid schizofreni och depressioner, och norska forskare har visat att musikterapi också kan förbättra situationen vid störningar i autismspektrat.
- En rad forskargrupper har visat att aktivt musicerande på olika sätt stärker hjärna och lärande, och svensk forskning har visat att det bland annat sker genom att stärka hjärnans arbetsminne.

Dessa och andra liknande framsteg beskrivs på webbportalen ”[Den kulturella hjärnan](#)” vid Karolinska Institutet, som kontinuerligt bevakar forskningen om kulturens betydelse för hälsa, välbefinnande och lärande, och presenterar den för professioner, andra berörda och den intresserade allmänheten.

## Bakgrund

Det växande vetenskapliga intresset för samspelet mellan kultur, hjärna, hälsa och lärande hänger samman med allt noggrannare studier, där stora patientgrupper ges kulturella terapier och jämförs med välmatchade kontrollgrupper. Intresset stegras av en rad nya vetenskapliga tekniker, som bland annat möjliggör detaljerade avbildningar av hjärnan medan den arbetar, (Ett exempel på vad man kan göra är [denna film](#), där finska forskare visar hur hela hjärnan är inblandad då man lyssnar på musik.) Med sådana nya metoder kan forskarna närma sig frågor om mekanismer och de konkreta processer som åstadkommer kulturens effekter på hälsa och lärande. Kliniska tester av olika kulturterapi på patienter kan därför nu kombineras med avancerade undersökningar för att förstå hur terapierna åstadkommer effekt.

Studierna av sambanden mellan kultur och hälsa blir därigenom allt mer vetenskapligt sofistikerade, och växer samman med grundläggande forskning om hur hjärnan arbetar, samt hur den uppfattar och påverkas av olika kulturella uttryck. Tidigare separata forskningsområden närmar sig därmed varandra, och nya forskningsdiscipliner växer fram. En rad centra för studier av den kulturella hjärnan bildas vid de främsta internationella lärosätena, t ex [Brain and Creativity Institute](#) vid University of Southern California i Los Angeles, International Laboratory for Brain, Music and Sound Research ([BRAMS](#)) i Montreal och The Kavli Institute for Brain Science ([KIBS](#)) vid Columbia University i New York.

Tanken att kunna kartlägga och förstå den mänskliga hjärnan framstår allt mer som det kommande årtiondets motsvarighet till att ”sätta en man på månen” Stora satsningar görs i både EU och USA för att med hög upplösning kartlägga människans hjärna och alla dess

nervkopplingar (dess s.k. connectom). Som ett första steg publicerades i våras den första kartan över hur mushjärnans alla nervtrådar är hopkopplade.

## Några viktiga framsteg

I det sammanhanget blir arbetet med att förstå när och hur olika kulturella aktiviteter påverkar hälsa och lärande mycket relevant. Här ska ges en kort översikt av några viktiga spår i den forskningen.

### Stroke och kulturell stimulans:

Sedan länge har forskare sett att råttor som givits strokeliknande skador återhämtar sig betydligt bättre och snabbare om man stoppar in olika leksaker i deras burar, som ger dem olika utmaningar – en så kallad berikande miljö. (Jensen et al, [Neurorehab Neural Repair 24: 802, 2010](#)) Det har inspirerat forskare världen över att leta efter medel att på motsvarande sätt stimulera strokepatienter. Ett internationellt uppmärksammat exempel kommer från finska forskare, som rapporterat att patienter som relativt tidigt efter en stroke fått lyssna på sådan musik de sedan tidigare uppskattat återhämtar sig påtagligt snabbare än dem som inte fått lyssna på sådan musik. (Särkämö et al, [Brain 131: 866, 2008](#)) Uppenbarligen finns någon specifik effekt av just musik, för motsvarande lyssnande på upplästa böcker hade inte samma effekt. Positiva effekter har också rapporterats med danslektioner (Hackney et al, [J Ger Phys Therapy 35: 206, 2012](#)), och en rad olika fysiska och kulturella stimulansmetoder undersöks idag vid olika universitet.

### Demens, musik och dans:

Både i regelrätt forskning och i en rad systematiskt utvärderade ”outreach-projekt” testas att stimulera dementa med lika sorters kultur. Det finns åtskilliga väldokumenterade fall där musik från de dementas tidigare liv givit dramatiska effekter, och därtill kontrollerade studier som bland annat visar att regelbunden musikterapi minskar risken att drabbas av utbrott av upphetsat, oroligt beteende (Ridder et al, [Aging & Mental Health 17:667, 2013](#)). Andra undersökningar tyder på att regelbundet dansande eller dansterapi inte bara förbättrar balans och benstomme och minskar risken för benbrott (Hackney et al, [Nursing Res 62:138, 2013](#)), utan också stärker rena tanke- och minnesförmågor (Kattenstroth et al, [Front Aging Neurosci 6:05, 2013](#)), och därmed bidrar till att förebygga eller fördröja demens.

### Musikterapi mot psykisk ohälsa:

Den snabba ökningen av psykisk ohälsa har aktualiserat behovet av effektiva, biverkningsfria terapier. Musikterapi har därför undersökts för en rad olika psykiska hälsoproblem av bland andra norska forskare. Om insatsen är uthållig har den visat sig kunna lindra väsentliga symptom vid både schizofreni och depressioner, och öka patienternas möjligheter att leva normala liv (Gold et al, [Clin Psychol Rev 29:193, 2009](#)). Musik kan också användas för att förbättra kontakt, anknytning och sociala förmågor hos barn med allvarliga störningar i autismspektrat (Kim et al, [J Autism Dev Disorder 38:1758, 2008](#), Kim et al, [Autism 13:389, 2009](#), Thompson et al, [Child Care Health Dev, published online 22 nov 2013](#)).

### Dansterapier för Parkinsonpatienter

På flera håll har olika slags dansterapier testats (rytmiska rörelser, tango, tai chi, vals, foxtrot, och en mix av element från balett och jazzdans) och visat sig dämpa symptom och både bromsa och ibland till och med hejda och vända utvecklingen av Parkinsons sjukdom (Clair et al, [Music and Medicine 4:49, 2012](#), Hackney et al, [Gait Posture 28:456, 2008](#), Duncan et al, [Neurorehab Neural Repair 26:132, 2012](#), Heiberger et al, [Front Aging Neurosci 3:14, 2011](#),

Hackney et al, [J Rehabil Med 41:475, 2009](#)). En kontrollstudie har visat att det inte är den sociala interaktionen som sådan, utan just dansandet till musik, som har effekt (Hackney et al, [J Motor Behav 45:519, 2013](#)).

## **Musicerande och lärande**

Att musicerande påverkar hjärnan och dess förmåga att lära har blivit allt tydligare, bland annat genom några svenska forskargrupperns insatser. Musicerande breddar till exempel förbindelsen mellan de två hjärnhalvorna, och detta har nyligen visats framför allt ske under ett kritiskt tidsfönster i förskoleåldern (Steele et al, [J Neurosci 33: 1282, 2013](#)).<sup>1</sup> Musicerande påverkar också strukturen i hjärnans vita substans, där förbindelserna mellan olika delar av hjärnan löper, så att nervtrådarna ligger alltmer välordnat, parallellt med varandra, ju mer man musicerat (Bengtsson et al, [Nature Neurosci 8:1148, 2005](#)). Det blir allt tydligare att detta påverkar förmågan även till annat lärande än det rent musikaliska. Även språkinläring påverkas (Kraus et al, [Nat Rev Neurosci 11:599, 2010](#), Zatorre, [Science 342:585, 2013](#)) och det har visats att musicerande stärker det arbetsminne, som spelar en viktig roll för de flesta sorters lärande (Bergman et al, [Front Hum Neurosci 7:926, 2013](#)).

## **Estetisk upplevelse och kreativitet**

Med de moderna redskapen för att studera hjärnan görs en rad fascinerande upptäckter kring hur hjärnan uppfattar och reagerar på lika former av kultur. Bland mycket annat har man funnit att människor från olika kulturer uppfattar samma grundläggande känslor i musik (Fritz et al, [Curr Biol 19:573, 2009](#)), att redan det nyfödda barnet har speciella regioner i hjärnan som aktiveras av musik (Perani et al, [PNAS 107:4758, 2010](#)), och att olika regioner är aktiva när man bygger upp en förväntan respektive upplever känslomässig klimax vid musiklyssnande (Salimpoor et al, [Nat Neurosci 14:257, 2011](#)). Man har även använt improviserande jazzmusiker och rappare för att identifiera regioner i hjärnan som är inblandade i kreativitet (Limb et al, [PLoS ONE 3:e1679, 2008](#)).

## **Visuell konst, berättande och arkitektur**

Många forskare studerar också hur människan reagerar på visuell konst – ett område som ofta kallas neuroesthetics. Även litteraturens och berättelsernas effekter analyseras. Till exempel har studier av hjärnans reaktion på olika berättelser visat att radikalt skilda delar av hjärnan är aktiva när det är fysiska respektive psykiska förhållanden som orsakar spänning eller stegring i en historia (Immordino-Yang et al, [PNAS. 106:8021, 2009](#)). Även arkitekturens verkan på hjärnan har väckt stort intresse, och mycket tyder på ett samband mellan gestaltningen av vår fysiska miljö, och graden av stress och därmed både fysisk och psykisk hälsa (Lederbogen et al, [Nature 474:498, 2011](#)). Bland annat har man konstaterat att inslag av grön natur runt vägar gör det betydligt mindre stressande att köra längs dem än om de går genom ett rent urbant landskap ([Se review här](#)).

## **Motivation, neuromarketing och neuroethics**

En angränsande fråga med stor betydelse för både individer och samhällets framtid rör motivation – vad som gör det lätt för oss att lära oss somligt men så svårt att lära oss annat, och varför vi ibland handlar på sätt som går stick i stäv med vår kunskap om vad mänskligheten och människan behöver. En väg att närma sig de frågorna används av forskare inom ”neuromarketing”, som frågar sig hur vi övertygas, motiveras, till exempelvis impulsköp. Möjligheten att använda vår allt mer sofistikerade kunskap om hjärnans sätt att arbeta till att medvetet manipulera och påverka andra människors beslut och val reser samtidigt svåra etiska frågor, och en ny vetenskaplig subdisciplin växer fram inom ”neuroethics” för att analysera dessa.

