

RECENSIONER



Foto: Colourbox



Foto: Colourbox

Vad gör oss till människor?

THE TELL-TALE BRAIN

A neuroscientist's quest for what makes us human

358 sidor

Författare: V S Ramachandran

Förlag: WW Norton & Company; 2011

ISBN 978-0-393-07782-7

»Är människan en apa eller ängel?« frågade den brittiske premiärministern Benjamin Disraeli i en berömd debatt om Darwins evolutionsteori. Är vi schimpanser med uppgraderad mjukvara, eller är vi unika som människor? Ramachandran, som är hjärnforskare i San Diego, utgår från märkliga fall när han penetrerar frågan om huruvida människan är unik. Han visar att man som kliniker bara genom att fråga och göra neurologiskt status fortfarande kan bedriva forskning på högsta nivå.

Ett exempel är det så

kallade telefonsyndromet, som patienten Jason drabbades av efter en bilolycka. Han kunde varken gå, tala, interagera med andra människor eller ta några som helst initiativ. Men när han pratade i telefon var han precis som vanligt. Så fort samtalet var avslutat återgick han till sitt »zombiestadium«. Det visade sig att han hade en selektiv skada på synbanorna till gyrus cinguli, så att han inte kunde vara medveten om det han såg. Men hörselbanan till hjärnstrukturen för medvetandet var intakt.

Ett annat fall handlar om en kvinna som associerade till olika färger när hon såg olika siffror – den klassiska synestesieffekten. En före detta läkare som drabbats av stroke förstod inte längre metaforer och led alltså av metaforblindhet.

De nervceller som är helt avgörande för att människan har blivit en kulturell varelse är spegelneuronen. Rubriken för ett av bokens viktigaste kapitel är »The neurons that shaped civilization«. Ramachandran går så långt att han påstår att upptäckten av spegelneuronen har samma dignitet för psykologin som upptäckten av DNA för biologin. Redan när det nyfödda barnet härmar sina föräldrars grimaser börjar det ta efter föräldrarnas beteende. Under hela den långa barndomen fortsätter barnet att imitera de vuxna, framförallt sina föräldrar och lärare. Det är så kulturen överförs från generation till generation. Det verkar finnas en speciell typ av spegelneuron, som reagerar när man ser att någon medmänniska plågas. Ramachandran uppkallar dessa efter sin landsman för »Gandhi neuron«.

Det som framför allt gör oss till människor är språket. En apa kan bara visa med tecken-språk att den vill ha en banan, men den kan inte uttrycka nå-

gon mer komplex mening, som till exempel tanken att apan Joe är en stor alfa-hanne, men att han börjar bli gammal och lat. Människans språk är unikt genom att vi förstår futurum och konditionalis, kan tala om ting som försvunnit och använda metaforer.

Boken är spänstigt skriven och man tröttnar sällan. Ramachandrans »take home message«, att det är unikt att vara mänsklig som en människa, är övertygande. Men det kanske är lika unikt att vara tigrig som en tiger eller björnig som en björn.

Hugo Lagercrantz

Senior professor,

Karolinska institutet och
Astrid Lindgrens barnsjukhus

Rapport om framtiden

Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik, CLINTEC vid Karolinska institutet, presenterar sin verksamhet i en vetenskaplig rapport utformad som en vacker blädderbok, typ »coffee-table«. Aptitligt formgiven, påkostat tryckt med massor av färgbilder, berättar boken om den framkantsforskning inom modern klinisk vetenskap som institutionen är engagerad i. Ett tiotal forskningsområden beskrivs i text och bild riktade till en bredare läsekrets, som inte nödvändigtvis behöver några förkunskaper i medicin eller medikinteknik.



I de innovativa metoder som redan funnit tillämpning i kliniken har »...knivskarp kunskap och humanism kompletterats med biologisk systemkunskap«, skriver CLINTEK:s prefekt, professor Li Felländer-Tsai, i förordet.

»När framtiden är här« (som boken heter) visar bland mycket annat hur stamceller och nanoteknik har börjat användas för att konstruera luftstrupe och bronker som sedan opereras in i en patient. Den konstgjorda luftstrupen »odlas fram« av patientens egna stamceller i en bioreaktor en kort tid före operationen.

Ett annat område med rasande utveckling, som boken rapporterar om, är tillämpningen av nya medicinska avbildningstekniker. En teknik kallad hybridimaging framställer till exempel allt bättre bilder försedda med en femte dimension. »Förutom 3D- och tidsaspekten blir effekten när text CT och PET kombineras att man får ytterligare två vyer av samma undersökningsområde. Man kan då exempelvis se exakt var en tumör i levern sitter, vilket annars inte kan ske med samma precision.« De nya sätten att visualisera sjukdomsmekanismerna bidrar till en mycket bättre förståelse av sjukdomarna, konstaterar en forskare i boken.

Gabor Hont

gabor.hont@lakartidningen.se