

Psykoanalys och emotioner

Den första internationella konferensen kring Minds förhållande till hjärnan/kroppen hölls år 2000 och fokuserades på ämnet psykoanalytiska och neurovetenskapliga synsätt på emotioner.

Om vikten av att lösa upp traumatiska minnen

Neurologen och skriftställaren **Oliver Sacks** höll ett levande och intressant inledningsanförande, ur vilket jag lyfter fram hans reflexioner kring minnet. Freud införde begreppet Nachträglichkeit¹, dvs att de skeenden man deltagit i, så att säga levte, först vid ett långt senare tillfälle blir till en betydelsebärande upplevelse. Den kommer "efterdragandes" och först då finns förutsättningarna för att den kan bearbetas på ett symboliskt plan.

En sådan rekategorisering sker naturligtvis åter och åter igen med alla viktiga minnen, varvid de till en del omformas. Detta sker givetvis också under inverkan av överföringen (och motöverföringen) i den psykoanalytiska/terapeutiska processen. Att vara fixerad vid sina minnen bör ses som en patologisk process (pathological changelessness). (Tänk på uttrycket "man har en insikt först när man inte minns det problem man skulle ha insikt om".) Hos den någorlunda friske sker en ständig "retranskribering" av minnena.

Han gav några kliniska exempel från detta problemområde: En person med en temporallobsskada tvingades ständigt vara medvetet upptagen och låst av vissa minnen. Han fick ingen möjlighet att bearbeta dem, eftersom skadan involverade hippo-campus, som är nödvändig för det språkligt präglade minnet och baningar till amygdala, som är central för emotionerna fruktan och vrede.

Många personer lider av fantomupplevelser efter amputationer: En man miste i en olycka sitt finger när det var utsträckt. Han fick leva med ett utsträckt inbillat finger, vilket gjorde hans liv opraktiskt på många sätt, eftersom han ständigt måste "upplåta" ett extra utrymme för det. Den sista kroppssminnesbilden hade "frusit fast" i det i övrigt normalt föränderliga kroppsschemat.

En sådan inre föreställning är omöjlig att ändra om man inte kan finna en väg där hjärnan får en "sannfärdig illusion" om en fortsatt utveckling av händelserna som når "förbi" minnet; i detta fall kanske att det amputerade fingret kröker sig. Han hänvisade här till V S Ramachandran² som lyckats åstadkomma sådana illusoriska förändringsupplevelser för en del patienter, varefter fantomupplevelsen försvunnit för dem.

En fungerande neocortex (den för människan karaktäristiska hjärnbarken) är inte som man kan tro en nödvändig förutsättning för all slags ominläring (såsom att förändra och kanske "glömma" det man minns): En person som fått hela neocortex allvarligt förstörd av en hjärninflammation kunde ändå bearbeta sina tidigare minnen och nya erfarenheter på en subcortical nivå. Detta kunde avläsas av att han gradvis på en procedurrell nivå lärde sig nya beteenden och ändrade attityd till olika situationer efter sjukdomen.

Mina reflexioner:

Den beskrivna förändringen av de inre kartor som betingar det omedvetna kroppsschemat är en elegant och "konkret" illustration till de mer subtila förändringar av psyket som vi söker befördra utvecklingen av. Samma principer bör rimligtvis gälla för de mer komplexa kartor,

på vilka de olika drift/motiv-affekt-kognitiva komplexen skall integreras; nämligen de komplex som kommer att utgöra beståndsdelarna av det vi kallar ett inre objekt. Det kan t ex vara fadern, en inre abstraktion av en komplex karta av förhållningssätt, som vi vid behov kan aktualisera inom oss och kanske ibland också vill åskådliggöra inför oss själva i form av hans ansikte eller något annat karaktäristikum.

En bearbetning sker ju under en psykoanalys eller långtidsterapi, där man gradvis, under inverkan av en positiv överföring, först vågar minnas vad som skett och därefter i samma sinnesstämning kan föreställa sig att andra skeenden hade varit möjliga. Detta sker troligtvis mest utanför medvetandet. En del av denna process kan man avläsa utifrån dröm-marnas utveckling i deras mix av önskedrömmar och avspeglingar av reell nyinläring.

Mest centralt torde emellertid vara att patienten kan inordna sin erfarenhet under en ny och övergripande förståelse av skeendet och med en i djupet förändrad livsattityd. Det är en bearbetning på högre nivå utifrån en än mer övergripande karta, där både det traumatiska och det helande affekt/kognitiva komplexet ryms samt en hel del andra.

Man ser emellertid i analyser att viktiga inre objekt, såsom ens föräldrar i dröm och i minnesbilder, antar mer positiva egenskaper, vilket troligen inte alltid innebär att man öppnar sig för positiva minnen, utan kanske mera att man "vidareutvecklar" sina inre objekt³.

Jag tänker dessutom på hur man i vissa traditioner av psykodrama gestaltar en mer tillfredsställande interaktion efter den traumatiska som protagonisten (individen) tidigare spelat upp.

Likaså kan man låta patienten i en kroppsorienterad psykoterapi genomföra och uppleva en positiv interaktion, ett affekt/motoriskt schema, med viktiga symboliska implikationer med terapeuten efter att man en tid arbetat kring patientens upplevelser av djup brist inom samma "symbolområde". Man ger på så sätt patienten en möjlighet att kunna sörja det hon tidigare inte upplevt sig ha fått⁴.

Ett mer indirekt och i många meningar "blint", men vad jag förstår ofta funktionellt, sätt är att när terapeuten hjälpt en patient att i inre mening aktualisera ett trauma och patienten befinner sig i en positiv överföringssituation, låta "hjärnans fokus" snabbt växla mellan höger och vänster hemisfär, såsom vid EMDR (Shapiro, 1995). Under sådana betingelser är kroppen relativt öppen. Ett tecken härpå är att olika grundläggande emotioner kommer i dagen och att andningen fördjupas. Den växling som sker mellan verbalt narrativ och verbal kodning i vänsterhjärnan å ena sidan, och högerhjärnan med dess "direktare kontakt" med emotioner och med den verkliga kroppen å den andra, kan leda till att nya affekt/kognitiva kartor kan bildas. Om inte kroppen är öppen torde det bli vad Damasio kallar en "som om"-loop (se nedan) med den följd att en djupgående förändring är mindre trolig. Hypotesen är att denna, på ett sätt kroppsterapeutiska, metod ger psyket en möjlighet att finna nya "lösningar" eller utvecklingar på den traumatiska situationen som man aktualiserat. Detta kan ju ske utan att man blir medveten därom.

Freuds neurovetenskapliga projekt

Mark Solms höll ett anförande av ganska övergripande karaktär, där han beskrev hur Freud på olika sätt med sitt tänkande föregrep de kunskaper som neurovetenskapen nu kommit fram till. (Freud, 1895/1950, Solms och Solinger, 1990). Jag hänvisar här till hans artikel *What is consciousness* (1997) i ett också i övrigt mycket läsvärt nummer ägnat åt psykoanalys och neurovetenskap i *Journal of the American Psychoanalytic Association*. Jag hänvisar också vad gäller beskrivningen av Freuds teori om affekter till Solms

och Edward Nesses artikel i tidskriften *Neuro-Psychanalysis* nr 1 (1999), samt till hans utförliga svar på Allan Hobsons artikel om dröm och neurovetenskap i nr 2 (1999) av samma tidskrift.

Bristande rationalitet trots ett gott intellekt

Neurologen Antonio Damasio är en av de mest framstående forskarna kring frågan om hur Mind kan tänkas uppstå och vilka mekanismer i hjärnan som medverkar för att upprätthålla det mänskliga psyket.

I sin första bok, *Descartes Misstag* beskriver han ett klassiskt fall inom neurologin: Phileas Gage, en sprängar förman, råkade ut för en olycka varvid språngröret, ett järnrör, ”for igenom” en del av hans huvud. Det gick in och upp innanför bågen på vänster okben och for upp bakom ögat genom den orbitala delen av hjärnan och vidare genom dess ventromediala del och därefter ut ur mitten på den främre delen av skallen.

Han klarade sig fantastiskt nog utan några omedelbara men, förutom förlusten av synen på vänster öga. Snart visade det sig emellertid, trots hans normala yttre och i förstone normala, rationella tänkande, att hans karaktär helt hade förändrats.

Han hade mist sitt omdöme och sin tidigare väl förankrade inriktning i livet och sitt engagemang för familjen. Hans tänkande blev kortsiktigt och beteendet impulsstyrkt, vilket ledde till att han inte kunde inneha något ansvarsfyllt arbete och snart knappt kunde behålla något alls. Han blev grov och vulgär till sättet och hade inte längre någon utvecklat empati med andra, varför vänner och familj lämnade honom. Han dog flera år senare av ett utdraget epileptiskt anfall och var då ”socialt nedgången”.

Damasio beskriver så en patient, Elliot med en motsvarande skada på ventromediala cortex till följd av en bortopererad hjärntumör. Trots att han i praktiken efter operationen blivit ”socialt invalidiserad” på ett sätt som har likheter med Gage’s, har han svårt att få ut en sjukförsäkring. Det visar sig nämligen att han presterar väl på alla tester, även de mest utvecklade ”frontallobstester”. Han har inga svårigheter att tänka kring den yttre världen och objektiva fakta. Hans förmåga att leva i det ”nära, lilla livet” och att förhålla sig till den övriga sociala sfären och dess regler är däremot allvarligt försämrade. ”Han vet, men känner inget”. Han har blivit något av en pseudo-psykopat.

Att testa rationalitet

En av Damasio’s kollegor, Bechara, utformade då ett test som till skillnad från många andra s.k. frontallobstester skall försöka efterlikna de verkliga villkoren i livet.

Vi utsätter ju oss regelbundet för risker som kan föra till belöningar men som också kan leda till straff. Om det blir det ena eller det andra vet vi oftast inte i förväg, utan vi lär oss förhoppningsvis gradvis utifrån vår erfarenhet. Det sker däremot mycket sällan mot bakgrund av helt rationellt logiska strategier. Det försöker man kanske göra i latensåldern, när vi söker leva efter uttalade regler. Småningom inser vi att Livet följer regler som både är mer komplexa och enklare än så. Många av våra viktigare beslut sker visserligen mot bakgrund av logisk reflexion men fattas oftast mot bakgrund av vad vi i djupet medvetet och omedvetet känner inför de olika alternativ vi har att välja mellan.

I korthet utförs det s.k. Iowa-testet på följande sätt: Försökspersonen ombeds dra kort från någon av fyra olika kortlekar. Två av dem ger regelbundet vinst i storleksordningen 100 dollar (i ”monopolpengar”), men korten kan också av och till ”utdelas” straff, såsom att till försöksledaren betala summor i klassen

1250 dollar. Korten i de två andra kortlekarna inbjuder till ett försiktigare spel med vinster på 50 dollar, medan straffen däremot håller sig under 100 dollar.

Testet - leken - är utformat så att summan av de höga vinsterna snart uppvägs av de höga straffen, vilka snart blir så frekventa att man går i konkurs om man fortsätter. Alla satsar emellertid på det i början eftersom ett försiktigare spel med mindre vinster varje gång i förstone verkar mindre intressant. Snart lär sig emellertid normala personer att det senare förhållningssättet ger större vinst i längden och ändrar därför sin strategi. Elliot och andra med motsvarande skador på ventromediala cortex, däremot, kan inte ändra sina preferenser utan fortsätter fastän också de småningom kognitivt inser vilken dålig strategi det är.

Under testet mäter man hudens ledningsmotstånd, vilket avspeglar hur försökspersonen påverkas känslomässigt. Både Elliot och normala uppvisar mindre ledningsmotstånd när de får bra kort och högre när de får straff. De får alla utslag när de ser sin belöning eller sitt straff: "In sight, in Mind".

En bit in i testet visar det sig att när en normal deltagare avser att ta ett kort ur en hög som har sämre utfall på sikt, får han ett högt utslag redan innan han tagit kortet, och vice versa för de med bättre. Svaret, som ju motsvarar en känslomässig föraning, blir starkare ju längre spelet fortsätter. Det är först i detta senare skede försökspersonen sakta börjar bli medveten om sin intuition, sin känsla, och mer bestämt ändrar strategin därefter. Han formar nu ett medvetet affekt-kognitivt underlag för sitt fortsatta beteende. Han har tillgång till vad jag kallar ett känna-tänkande. "Out of sight, but in Mind"

Elliot och andra med motsvarande skada får däremot inga utslag, inga föraningar, alls. Inte heller då de kognitivt förstår att de faktiskt har använt sig av fel strategi, vilket visat sig genom att de flera gånger gått i "konkurs" och fått låna av "banken," byter de strategi. De fortsätter på samma sätt som i början och bryr sig inte om att ändra strategi. "Out of sight and in Mind, but no mind".

Vi kan dra slutsatsen att normala personer lär sig av sin erfarenhet medan de med ventromediala skador varken har förmåga eller nämnvärt bryr sig att utforma vettiga framåtriktade sociala strategier i det sociala livet, även om de kognitivt har lika bra förutsättningar som andra därtill. De äger en i djupare mening bristande rationalitet trots ett gott intellekt.

Markörer i hjärnan för kroppsliga skeenden

Mekanismerna bakom dessa resultat kan, anser Damasio, förklaras genom hans hypotes om markörer i hjärnan för kroppsliga skeenden ('somatic-marker' - hypotesen): Tänkandet är aldrig skilt från kroppen. Närmare bestämt: vi får ständiga rapporter om vår kropps fortlöpande tillstånd, vår 'milieu interne', av från kroppen inkommande nervimpulser som i synnerhet möts i höger hemisfärs insula. Det är en registrering som sker mot bakgrund av den aktivitet som råder då hjärnan förbereder sig för handling. Den senare befinner sig därför i fokus för subjektets intresse och upptar följaktligen medvetandet. Den beskrivna bakgrundsaktiviteten är emellertid nödvändig för att en rörelse skall kunna kalibreras mot de rörelser som kroppen just då utför för att den framtida rörelsen skall bli rätt avvägd.

Denna millisekunds snabba 'somatic-marker'-registrering avspeglar också den verkan i kroppens 'milieu interne' som de emotioner utövar som just då är aktuella för individen. Denna information samlas in till insula, sänds sedan vidare till

prefrontalloben och vägs där in tillsammans med de olika motivkrafter som just då styr den inre världen i prefrontallobens ventromediala del. Denna del av hjärnan, som alltså skadades hos Gage, värderar vad som är viktigt för oss och den styr därför i många avseenden vårt liv, vare sig denna "styrning" sker medvetet eller omedvetet.

Damasio menar att Gage och Elliot får en psykopatlikande problematik.

Visst. Men vi kan, tänker jag, också se beteenden i det verkliga livet som påminner om Elliots men där personen inte uppvisar samma ointresse utan faktiskt lider. Jag tänker på självdestruktiva personer och personer som beskrivs som generellt masochistiska, eller annorlunda uttryckt, lever utifrån en rejäl tillblandning av dödsdrift, destrudo, i sin libido.

Vi kan tänka oss en person med svåra inre konflikter som inte har kunnat bearbeta dessa eller har funnit en fungerande livslösning, där han kan lägga ut dem på andra i hans omgivning genom att använda sig av inkräktande projektiva identifikationer.

När konflikterna varken kan hanteras i det verkliga livet och inte heller i drömlivet måste de trängas bort eller förnekas. Eftersom de olösta konfliktsystemen ligger kvar triggas ständigt amygdala att aktivera emotionerna raseri och skräck vilket för fram till att neocortex ständigt kommer att befinna sig ett tillstånd där kognitionen är inriktad på flykt och attack vilket i sin tur hindrar annat friare tänkande. Detta behöver inte vara medvetet för personen i fråga men det kommer att påverka hans tänkande när andra emotioner blir aktuella.

Damasio får genom Iowa-testet belägg för sin hypotes att ett rationellt kognitivt tänkande kring viktiga beslut i det verkliga livet, i synnerhet inom den sociala domänen, till skillnad från laboratorieexperiment, är omöjliga att genomföra i stunden. I stället gallrar vi ut de mest lämpliga lösningarna medelst halv- eller omedvetna emotioners hjälp och kan så medvetet "känna-tänka" oss fram till en lämplig lösning som inte alls behöver vara logiskt rationell, men som kanske ändå är den bästa.

Har man ingen kontakt med sitt emotionella liv och de värderingar som uttrycks genom detta, blir beslut mycket svåra att ta. De tar lång tid att fatta och de blir trots detta ofta felaktiga eftersom de inte kan grundas i ens djupare känsloliv, som ju formats utifrån ens tidigare erfarenheter.

Vi vet ju vilka svårigheter som uppstår om man befinner sig i helt nya sociala sammanhang med helt nya värderingar, som uppstått till följd av just dessa sammanhang. Det blir lätt att man anpassar sig ytligt och får vänja sig vid att inte vara förankrad i sig själv, i sitt eget värdesystem, utan förlita sig på gruppen och ledarna eller söker man behålla sin genuinitet och blir stum och klumpig inför den nya verkligheten, som i sin tur ger en ytterligare bekymmer.

Medvetandet: evolutionens sist utvecklade mekanism för att upprätthålla inre balans och välbefinnande inom organismen.

Damasio använder sig av en distinkt och differentierad terminologi: Han beskriver⁵ ett protosjälv som inte når medvetandet samt ett kärn-(core)själv som är medvetet (ej att förväxla

med Sterns kärnsjäl). Damasio kärnsjäl är övergående till sin natur och existerar bara i "fraktioner av sekunder" varefter det ånyo förändras.

Under loppet av vårt liv har vi upprättat ett på ord grundat autobiografiskt minne – ett "narrativ". Det själv (eller jag) som vi upplever, det autobiografiska självet, utgörs av en förening av det flyktiga kärnsjälvet och det mer stabila autobiografiska minnet. Vår självupplevelse befinner sig således i en ständigt dynamisk process. Trots detta omvandlas den ofta till en statisk form i vårt tänkande.

Damasio menar att man i den psykoanalytiska processen får tillgång till det autobiografiska självet, även om man själv kanske inte direkt är medveten därom. Bearbetningen sker således till stor del utanför medvetandet. Han menar vidare att vi bör se på Mind ur ett evolutionärt och organismiskt perspektiv. Vårt medvetna tänkande är bara ett av uttrycken för de olika system som upprätthåller organismens homeostas (jämvikt). Emotionerna är ett av dessa system.

KategoriAffekter och emotioner

Darwin visade 1872 att alla människor oberoende av boplats och ras hade ett gemensamt sätt att uppleva och uttrycka de grundläggande känslorna, de sk kategoriAffekterna Lycka (happiness)/glädje (joy), sorgsenhet/ledsenhet, fruktan, vrede, avsmak, förvåning, intresse och ev skam

Psykoanalysen behandlade, så länge den huvudsakligen var inriktad på driftteori, emotionerna styvmoderligt. På 60-talet utformade Tomkins (1992) en välutvecklad och välunderbyggd teori om affekter, som översiktligt redovisas i Havnesköld/Risholm-Mothanders bok 'Utvecklingspsykologi' (2002). Hans teori kan sägas ha en viss antitetisk tendens visavi driftteorin när han menar att driftderivatet är försumligt jämfört med den tillhörande affektens förstärkande/motiverande effekt (Lichtenberg).

Daniel Stern har metodiskt beskrivit hur avgörande upplevelsen och bekräftelsen av emotionerna är för uppkomsten av ett kärnsjäl, och hur moderns 'korsmodala' bekräftelse av barnets känslor (affektintoning) ger upphov till ett subjektivt själv och en inre värld, som i sin tur lägger grunden för en framtida empatisk (sympatisk) förmåga.

Först efter de senaste decenniernas forskning har man fått en djupare naturvetenskaplig kunskap om emotionerna. KategoriAffekterna är det yttre uttrycket för och upplevelsorna av olika grundläggande emotioner som vi till stor del delar med andra däggdjur, i meningen att deras uppbyggnad och funktionssätt är likartade.

Emotioner är en kvalitativ utveckling av däggdjurets förmåga att välja attityd och handlingsmönster jämfört med kräldjurets: Det senares reflexartade svar på egna behov och omgivningens möjligheter och faror, ersätts av en uppsättning distinkt utformade kommandosystem i meningen att vart och ett av dem förändrar djurets inre upplevelse av sig själv i enlighet med aktionens (in-)riktning, d.v.s. att djurets perception och tänkande omformas till att vara tjänligt just detta system och att de dessutom leder till en attityd eller handling riktad mot omvärlden.

Hos en hund kan vi iakta emotionen raseri i form av blottade tänder, morrande och rest ragg och beredskap till attack och ev. följt av attack.

Hos en människa kan vi se att personen blir vred genom den rodnad, "vredgade" blick och de karaktäristiska ansiktsdrag han antar och hans kroppsliga positionering. Vi vet också av egen erfarenhet att han troligtvis då "kokar" av ilska.

Vi kan ana det, även om det yttre uttrycket av emotionen i "salongssammanhang" ofta trängs undan och bara kan anas i form av ett blekt ansikte med avståndstagande "kalla" ögon, men med en rodnad i nacken (jfr begreppet "rednecks"). Den kognitiva upplevelsen av raseriet kan hos personen själv helt ha trängts bort och han kan medvetet upptas av andra tankar. Mer dolt för oss i allmänhet är att vi, till följd av emotionens påverkan på hjärnan, samtidigt också förändrar vårt sätt att se på och förstå vår omgivning: Vi tolkar den utifrån ett perspektiv av annalkande hot. Om vi inte i vår vrede angriper kan vi i stället uppleva omgivningen som vred eller hotfull (även om så inte är fallet) och därför få skäl att attackera eller, om vi projicerar rejält, att fly. Hela vår kognition påverkas så att vårt känna-tänkande är i samklang med sammanhanget strid. Sorgsna eller nedstämda tankar kommer bara inte upp! Panksepp, men i synnerhet Damasio (2000), har kunnat visa att de olika emotionerna har specifika baningar i hjärnan. De initieras från däggdjurshjärnan (limbiska systemet) men utgår från områden i den s.k. reptilhjärnan och vandrar därefter upp genom däggdjurshjärnan, som svarar på specifika sätt och aktiverar respektive hämmar olika områden av människans neocortex. Generellt är cortex aktivitet nedtonad när en emotion är aktiv, mer så då ledsenhet är för handen och mindre vid ilska och än mindre vid emotionen nyfikenhet. Som kliniker har vi lärt oss detta. Emotioners uttryck är viktiga och det är nödvändigt i en terapi att uppmuntra deras uttryck när affektmotoriken är undertryckt och t.o.m. främmande för en själv. Affekten måste då öppnas upp för att patienten skall få en adekvat världsbild. Å andra sidan vet vi också att utlevelse av affekter inte har ett egenvärde om de inte kan integreras i personens övriga känna-tänkande. Arbete med affektmotorik måste kompletteras med uppföljning så att det kan ske en gradvis integrering i det Symboliserande Självet. I verbala terapier har vi lärt oss att arbetet är som mest produktivt då affekten inte är dominerar över tänkandet.

Emotioner utgör grundläggande och primitiva förhållningssätt

Damasio åskådliggör evolutionen i form av ett träd (figur III:45) som formats av en ständigt pågående kvalitativ utveckling av arternas olika mekanismer för att kunna upprätthålla en inre balans och att uppnå ett subjektivt välbefinnande.

De grundläggande mekanismerna för att upprätthålla en fysiologisk balans, fungerande immunförsvar och medfödda reflexer utgör stammen. Dessa medverkar i sin tur till en del i de reglerande funktioner som står för fysisk smärta och fysiskt välmående. Nästa förgrening av trädet är format av fortplantningsdriften och andra grundläggande motivkrafter. De grenar som därefter uppstår utgörs av de olika emotionerna. Slutligen vidtar det yttre grenverket med sina löv; våra medvetna känslor som kan försätta lövverket i kastilar, harmoniska vågformationer eller i instabilt darriga vibrationer.

En emotion utvecklar ett specifikt förhållningssätt till omvärlden och upprättar inom individen ett känna-tänkande i överensstämmelse med detta.

Emotioner är en samlande beteckning för en grupp kemiska och neuronala processer som bildar mönster av svar på olika inre och yttre stimuli – observera att Damasio säger 'svar' (responses) och inte reaktion (reactions). Han för alltså i sin definition in ett självgenererande agens (se kapitel...). De har en regulatorisk roll och har uppkommit som ett resultat av evolutionens olika lösningar på problem som organismen ställts inför.

Damasio särskiljer olika former av emotioner:

1. Bakgrundsemotioner är ett sammanfattande begrepp för den påverkan på högre nivå som de olika reglerande mekanismerna på en primitivare nivå ger upphov till, såsom reaktioner på imbalance i den fysiologiska homeostasen motsvarande t.ex. hunger.

2. De primära emotionerna (motsvarande Darwins kategori-affekter) är likartade för alla människor: fruktan, ilska, avsmak, förvåning, sorgsenhet och glädje-lycka (happiness). Varje emotion har ett specifikt neurofysiologiskt underlag, som beskrivs nedan, och är lätt igenkännbar för andra inom samma art.

Man har kunnat visa att när personer, som förlorat synen p.g.a. bortfall av det primära syncentrat i hjärnbarken, får se bilder av arga eller lyckliga ansikten, så framkallas likvärdiga adekvata emotioner inom dem som svar på dessa bilder. Förmågan att varsebli andras primära emotioner är så djupt förankrad att vi inte ens behöver bli medvetna om dem. En praktisk följd är att vi blir varse människors emotioner även om vi inte lägger märke till dem.

En emotion aktiveras automatiskt när den får ett tillräckligt starkt och tydligt stimulus utifrån eller kan den aktiveras från individens egen hjärnbark – det senare till följd av individens eget ”känna-tänkande”. Vissa aktiverande stimuli är medfödda, andra inlärd.

När en emotion aktiveras sätter den igång förändringar i kroppen. Det sker dels via det autonoma nervsystemet som påverkar andning och inälvor, den s.k. interna miljön, dels via kranialnervskärnor som påverkar den mimiska muskulaturen, dels via andra nerver från hjärnan som förändrar hållning och muskulatur och dels genom direkt inverkan på CNS.

3. Sociala emotioner (tidigare kallade sekundära) såsom skam, skuld-känsla, genans, avund, svartsjuka, stolthet, sympati.

De primära emotionerna kan ”tämjas” under individens samverkan med den sociala omgivningen, kulturen. På det sättet kan deras uttryck förändras och de kan få en ny mening.. De sociala emotionerna är mer komplext ”uppbyggda” och kräver en fungerande prefrontallob.

Av detta följer att enbart det känna-tänkande som överensstämmer med den aktiverade emotionen drivs fram. Annat känna tänkande undertrycks såsom sorgsna tankar under emotionen vrede.

Flera emotioner kan aktiveras samtidigt och då bli bilden givetvis mer komplex. Detta innebär emellertid inte att andra tanke-emotions-drifts-komplex inte kan existera samtidigt. De omedvetandegörs, vilket Shevrin kunnat visa och påverkar därmed de underliggande motivationskrafterna och emotionerna.

Både kroppens och hjärnans funktion förändras av emotioner. Det uppkommer ett stämningsläge och i detta upplever vi olika känslor; således en kombination av motiv, affekt och kognition som står under starkt inflytande av nämnda stämningsläge. Mer därom nedan.

Damasio gav ett tydligt exempel på vad som händer om vissa emotioner saknas⁶: Amygdala är ett s k induktionsområde för emotionerna vrede och fruktan. Förstörs båda sidors amygdala, som vid en sällsynt sjukdom, upplever personen varken fruktan eller vrede mer, men han kan ej heller förstå vad som är farligt eller skrämmande för honom. Han kan kognitivt förstå att en situation eller person borde upplevas som farlig men det är likvärdigt irrelevant för honom eftersom nämnda emotioner inte väcks. Emotionerna är således nödvändiga för att kunna göra bedömningar och för att i framtiden kunna ”hantera” livet.

En neurovetenskaplig modell för upplevandet

Schematiskt kan man följa den subjektiva upplevelsen och utvecklingen av en emotion om man följer nedanstående figur från vänster till höger:

FIGUR

Vi tänker oss att en viss situation, eller en tanke på en sådan, väcker en emotion: Som tidigare beskrivits har varje emotion ett specifikt induktionsområde: Så ”triggar” en del av amygdala, en viktig subcortical struktur belägen inom främre delen av tinningloben, emotionen fruktan-rädsla och en annan del emotionen raseri-ilska. Reaktion på förlust och den mer utvecklade formen av denna emotion, sorg, induceras från ventromediala delen av prefrontalcortex.

Andra induktionsområden för känslomässiga uttryck finns i hjärnbarken, såsom för skratt som utlöses från SMC (Supplementary Motor Cortex) och cing. ant. och som leder till den överordnade och integrerande emotionen munterhet - humor, som Panksepp visat att också däggdjur äger. Gråt triggas från (mediala och ventrala) prefrontalloben.

Respektive emotioners induktionsområde sänder så signaler till olika områden i reptilhjärnan, såsom PAG (Peri-Aqueductus Grey), hypothalamus och basala framhjärnan, som verkställer igångsättandet av själva emotionen.

På så sätt aktiverar det sympatiska och parasympatiska nervsystemet kroppens inälvor och vissa muskler. De senare åstadkommer de specifika emotionernas uttryck, speciellt i ansiktets mimiska muskulatur, som tillsammans med ögonens uttryck förmedlar personens emotionella status till andra (och därvid ofta omedvetet påverkar dem såsom vid massiv, inkräktande, projektiv identifikation).

Det autonoma nervsystemet påverkar kroppens inälvor, vilka i sin tur återverkar på CNS.

I hjärnans högra hemisfär uppstår en sensorisk representation av kroppens inre situation, av inälvornas, musklernas och ledernas tillstånd, som emotionen åstadkommit, analogt med Damasio⁸ ’somatic marker’ -hypotes.

Samtidigt som ovanstående sker har PAG och de andra verkställande strukturerna aktiverat den primitiva hjärnbarken, huvudsakligen i cingulum, insula och vissa områden i somatosensoriska kortex. Denna aktivitet leder i sin tur till att vissa områden i den av evolutionen senare anlagda hjärnbarken, neocortex, och som bl.a. står för det medvetna känna-tänkandet, tonas ned, medan åter andra aktiveras - allt beroende på vilken emotion som är aktiv.

Så t. ex. tonas neocortex aktivitet ned rejält vid sorgsenhet, mindre vid etc.....

Varje emotion upprättar således på organismisk nivå en egen grund av aktiverade neuronala nätverk för vad som på psykisk nivå är möjligt för oss att känna-tänka, och vars medvetna aspekt vi upplever som vår sinnestämning för tillfället. Denna aktivitet påverkar i sin tur kroppen och hjärnan i övrigt.

När en emotion låter sitt ackord klinga i psyket försiggår således, på organismisk nivå, olika intrikata cybernetiska återkopplingar som tillsammans leder till ett slags förstärkande ”rundgång” (redundancy) mellan kroppen och olika instanser inom CNS.⁷ Det får till följd att emotionen förlängs och kanske förstärks tills andra tillräckligt starka stimuli uppstår som väcker upp nya emotioner.

Ovanstående visar hur människan, i motsats till lägre däggdjur, kan ”tämja” och modulera de primära emotionernas uttryck till sociala emotioner genom påverkan från hjärnans överordnade modulatoriska områden, speciellt då prefrontala cortex.

Damasio framhäver vikten av att tänkandet faktiskt är kroppsligt och därför avhängigt av att höger hemisfärs somato-sensoriska cortex fungerar. Så till exempel kan vi inte fungera empatiskt om vi inte inför oss själva omedvetet i vår hjärna kan simulera det den andre beskriver. Först därefter kan känslan sympati induceras från den ventromediala delen av prefrontala cortex.

Organismen kan också "se till" att signalerna inte går genom kroppen utan enbart genom CNS, vilket Damasio kallar en "som om"-loop. Förenklat innebär det att vi inte "känner" känslan utan enbart tänker den.

Oliver Sacks (1991) har åskådliggjort detta påstående genom att påvisa att om en viss kroppsdel funktionellt är "avskuren" från den övriga kroppen, såsom t. ex. vid spinal anestesi, går det inte heller att minnas erfarenheter där den "avskurna" delen ingår som nödvändig beståndsdel.

I mildare men tillräckligt effektiv form kan vi se detta när vi funktionellt blockerar eller isolerar vissa delar av kroppen från den övriga: Vi kan se det i form av övergående låsningar i t.ex. bäckenet när vi arbetar i kroppsorienterad psykoterapi eller, allvarligare, i de kroniskt fragmenterade kroppar som många psykotiker uppvisar. Vi kan också se det i kroniskt inskränkta andningsmönster som inte tillåter en fullödig affektmotorik att släppas fram.

Att en individ vanemässigt hindrar primära emotioner att uttryckas och att upplevas brukar vara tecken på att grundläggande motivkrafter måste hållas borta från det medvetna känna-tänkandet.

(Från Ursprung)

Emotioner utgör grundläggande och primitiva förhållningssätt

Neurologen **Antonio Damasio** använder sig av en distinkt och differentierad terminologi: Han beskriver⁵ ett protosjälvt som inte når medvetandet samt ett kärn-(core)självt som är medvetet (ej att förväxla med Sterns kärnsjälvt). Damasios kärnsjälvt är övergående till sin natur och existerar bara i "fraktioner av sekunder" varefter det ånyo förändras.

Under loppet av vårt liv har vi upprättat ett på ord grundat autobiografiskt minne – ett "narrativ". Det självt (eller jag) som vi upplever, det autobiografiska självet, utgörs av en förening av det flyktiga kärnsjälvet och det mer stabila autobio-grafiska minnet. Vår självupplevelse befinner sig således i en ständigt dynamisk process. Trots detta omvandlas den ofta till en statisk form i vårt tänkande.

Damasio menar att man i den psykoanalytiska processen får tillgång till det autobiografiska självet, även om man självt kanske inte direkt är medveten därom. Bearbetningen sker således till stor del utanför medvetandet. Han menar vidare att vi bör se på Mind ur ett evolutionärt och organismiskt perspektiv. Vårt medvetna tänkande är bara ett av uttrycken för de olika system som upprätthåller organismens homeostas (jämvikt).

Emotionerna är ett av dessa system. Han definierar dem som en samling kemiska och neuronala processer som bildar mönster av svar på olika inre och yttre stimuli – observera att han säger 'svar' (responses) och inte reaktion (reactions). Han för alltså i sin definition in ett självgenererande agens.

Emotionerna har en regulatorisk roll. De har uppkommit som ett resultat av evolutionens olika lösningar på problem som organismen ställts inför. Emotioner kan ”tämjas” och den sociala omgivningen, kulturen, kan förändra deras uttryck och ge emotionerna en ny mening.

Både kroppens och hjärnans funktion förändras av emotioner. Det uppkommer ett stämningssläge och i detta upplever vi olika känslor; således en kombination av motiv, affekt och kognition som står under starkt inflytande av nämnda stämningssläge. Man talar om primära emotioner (Darwins kate-goriaffekter) och sekundära, såsom skuld-känslor och att vara generad.

Damasio gav ett tydligt exempel på vad som händer om vissa emotioner saknas⁶: Amygdala är ett skinduktionsområde för emotionerna vrede och fruktan. Förstörs båda sidors amygdala, som vid en sällsynt sjukdom, upplever personen varken fruktan eller vrede mer, men han kan ej heller förstå vad som är farligt eller skrämmande för honom. Han kan kognitivt förstå att en situation eller person borde upplevas som farlig men det är likväl irrelevant för honom eftersom nämnda emotioner inte väcks. Emotionerna är således nödvändiga för att kunna göra bedömningar och för att i framtiden kunna ”hantera” livet.

En neurovetenskaplig modell för upplevandet

Schematiskt kan man följa den subjektiva upplevelsen och utvecklingen av en emotion om man följer nedanstående figur från vänster till höger:

När vi är med om eller bara tänker på vissa situationer väcks olika specifika områden i hjärnan upp som initierar emotioner. De initieras från olika områden beroende på vilka emotioner som är aktuella. Dessa så kallade induktionsområden sänder då signaler till ”inälvorna” (det sympatiska och parasympatiska systemet) och vissa muskler. De senare åstadkommer de specifika emotionernas uttryck, speciellt i ansiktets mimiska muskulatur (som tillsammans med ögonen förmedlar personens emotionella status till andra och ofta omedvetet påverkar dem såsom vid massiv, inkräktande, projektiv identifikation).

Det autonoma nervsystemet påverkar kroppen, vilket i sin tur återverkar på CNS. Samtidigt har signalerna som förmedlats via neuromodulatorer (se Panksepp nedan) påverkat CNS:s funktion, så att en ny sinnesstämning har inträtt, vilket i sin tur påverkar kroppen. När en emotion låter sitt ackord klinga i psyket försiggår således, på en annan logisk nivå, en intrikat cybernetisk återkoppling som leder till ett slags förstärkande ”rundgång” (redundancy) mellan kroppen och olika instanser inom CNS.⁷

I hjärnans högra hemisfär uppstår en sensorisk representation av organismens inre situation analogt med Damasio⁸ 'somatic marker' -hypotes. Organismen kan också "se till" att signalerna inte går genom kroppen utan enbart genom CNS, vilket Damasio kallar en "som om"-loop. Förenklat innebär det att vi inte "känner" känslan utan enbart tänker den.

Människan kan, i motsats till lägre däggdjur, "tämja" och modulera emotionernas uttryck genom påverkan från hjärnans överordnade modulatoriska områden (speciellt prefrontal cortex).

Damasio framhävde vikten av att tänkandet faktiskt är kroppsligt och därför avhängigt av att höger hemisfärs somato/sensoriska cortex fungerar. Så till exempel kan vi inte fungera empatiskt om vi inte inför oss själva omedvetet kroppsligt kan simulera det den andre beskriver.

Oliver Sacks förstärkte senare detta påstående genom att påvisa att om en viss kroppsdel funktionellt är "avskuren", t ex vid spinal anestesi, går det inte heller att minnas erfarenheter där den "avskurna" delen ingår som nödvändig beståndsdel.

En primitiv homunculus som har likheter med djuret

Psykobiologen **Jaak Panksepp** redogjorde för olika emotioner och hur de påverkar oss. Han utgår från att vi på en mycket grundläggande omedveten nivå⁹ äger en förmåga att sammanföra intryck utifrån och inifrån kroppen och jämföra dem med en inre primitiv "karta" över organismen och dess inre tillstånd. Som resultat av denna jämförelse, korrelering, uppstår en kombination av olika primitiva förhållningssätt, emotioner. De utgörs av olika nedärvda reaktionsmönster.

Ett sådant mönster innebär att vi utför vissa handlingar samt försätter kroppen och det centrala nervsystemet (CNS) i en viss biokemisk balans, som Damasio beskrivit tidigare, med den följd att ett visst känsloläge, medvetet eller omedvetet uppstår.

En emotion behöver således inte nå medvetandet. Om den likväl gör det uppstår en känsla (affekt eller i dess mer komplexa form, feeling). Inte heller behöver de primitiva handlingarna utföras: De kan hämmas eller starkt modifieras av högre centra inom CNS.

Panksepp beskriver således ett slags homunculusteori, ett slags primitivt själv i meningen att det finns något mellan perception och reaktion som har en, om än primitiv, intentionell prägel. Och det i en nivå som är högre än reptilens automatiska reflexer men lägre än vårt mer komplexa själv. Denna grundläggande nivå av emotion och den subjektiva upplevelsen av affekt delar vi med de flesta andra djur. Panksepp beskrev i samband härmed att man hos råttor, när de vill leka eller leker, har registrerat ett icke hörbart råttskratt!¹⁰

De fasta grundläggande emotioner han anför är följande: raseri/ilska, fruktan/ångest, lust/sex, care/nurturance, panik/separation och lek/glädje. (Jämför dem med Freuds sex- och partialdrifter och med Lichtenbergs olika motivkrafter).

Han sökte åskådliggöra sitt tänkande genom att använda Freuds strukturella modell och beskrev det som att egot har en kontaktyta gentemot den yttre världen men också en gentemot den inre. Den inre kontaktytan skulle då motsvaras av Jagets möte med Detet: I detta fall att

Jaget möter anloppet av dessa inifrån kroppen kommande fasta reaktionsmönster samtidigt med de minnesspår som emotionerna aktualiserat.

Detta möte mellan Ego och Id; mellan Jaget, präglad av individens livshistoria och som resultat därav modifierade inre medfödda värdehierarki, och de Grundläggande Emotionerna med deras primitiva värdehierarki och krav på omedelbar verkställighet, leder till olika medvetna känslor (feelings), men också till omedvetna processer. (Panksepp har i en artikel i tidskriften *Neuro-Psycho-analysis* nr 1 beskrivit varför han tycker driftsteorin bör överges.)

Neuropeptider är emotionernas ”signalsubstans”

Vi har också fått en större förståelse för den biokemiska nivån av emotionerna. Vi vet att hjärnans aktivitet regleras genom olika transmittorsubstansers påverkan på neuronernas synapser. Vi känner kanske till acetylcholin och glutamat samt de biogena aminerna adrenalin och noradrenalin. Det senare ämnet är nödvändigt för att uppnå fokuserad uppmärksamhet,. Säkert har vi hört talas om serotoninets betydelse för kognitionen och hur denna substans verkan kan påverkas genom olika läkemedel, såsom t.ex. SSRA-preparat vilka hämmar neuronets återupptagande av serotoninet och att det till följd därav tillåts att påverka förmedlingen av nervimpulser. Samt att detta anses vara den huvudsakliga mekanism varigenom ett depressivt tillstånd gradvis kan hävas.

Emotionernas verkan på hjärnan och kroppen anser man förmedlas genom speciella proteiner som produceras i hjärnan. De kallas hormoner när de sänds ut i blodet och förmedlar sin verkan på ett indirekt sätt via andra hormonproducerande organ, såsom sköldkörtel och testiklar, eller direkt på kroppens muskler och inälvor. När de sänds ut i hjärnans eget kretslopp, cerebrospinalvätskan, och till områden inom hjärnan själv, kallas de neuropeptider. I det senare fallet anses verkan bero på att de genom att påverka hela nätet av synapser i olika riktningar kan förändra i meningen mildra eller förstärka transmittorsubstansernas verkan. Man kan säga att de modulerar, orkestrerar, ordinarie transmittorsubstansers funktion inom CNS.

Man känner i dag till flera hundra proteiner som kan fungera som neuropeptider. Viktiga är emellertid vasopressin, oxytocin, enkephalin, endorfiner. Ämnen som vi kan återfinna långt ner i evolutionens början.

De båda första återfinns vi t.ex. med en lätt annorlunda sammansättning så tidigt i evolutionen som hos fiskarna.

Vissa neuropeptider kan, om de insöndras ofta och för mycket, vålla skada: CRF (corticotropin releasing factor) som frigörs vid skräck och fruktan, kan t ex skada hippocampus. Det är en struktur som är nödvändig för att skapa ett kvarstående minne och således nödvändigt för inlärning. Exempelvis hade volymen på, eller cellantalet i, hippocampus minskat till hälften hos en grupp Vietnamveteraner som deltagit i 40 dagars slag. Vad jag förstår är det tveksamt om en sådan omfattande skada över huvud är reversibel. Om inte, har de drabbats av en kraftig permanent inskränkning i förmågan att på ett normalt sätt uppleva och lära sig av erfarenheten.

Närvaron respektive frånvaron av affekt bestämmer vad som är medvetet respektive omedvetet

Panksepp menade också att det för hans del inte finns någon absolut gräns mellan medvetet och omedvetet. Det är istället så att när man kan "innehålla", d v s hålla medvetet en känsla, som man kan få kontakt med det relevanta innehållet av motiv och kognition som hör till denna känsla. Allt tänkande bärs upp av olika känslor hur svaga de än är. Finns inte känslan, finns heller inget medvetande. Därför menar han också att drömmarna är viktiga. Under drömmens REM-fas kommer de grundläggande emotionerna fram som bäst och vi kan på så sätt få en medveten kontakt med annars dolda affekt/kognitiva komplex.

Shevrin Howard, en psykoanalytiker som forskat kring subliminal perception, var diskutant. Han lyfte bl a fram att för Freud var alla affekter utom (arkaiska) skuldkänslor medvetna. Däremot fanns det för Freud både omedvetna fantasier och tankar. Shevrin samt andra har i sin forskning kunnat visa att omedvetna affekter faktiskt finns. Alla mentala processer kan således vara omedvetna.

Leken är psykotrop

Panksepp beskrev dessutom en del intressanta tankar om behandling av autism¹². Han framhävde människans behov av grundemotionen lek/glädje, som tillåter en människa att under lekens trygga form "befinna sig i de andra känslornas relativa grepp" och så kunna utforska dem i olika sociala sammanhang i fantasin.

Lek är således en specifik primitiv emotion med speciella baningar inom CNS och fungerar som ett slags växtnäring för psyket, d v s psykotropt. Det är således en baning i hjärnan som används när en person önskar sig något (DOPAMIN-systemet) och söker få det och en annan baning, när en person befinner sig i lek.

Om jag förstått honom rätt, menar han att när en önskan tillfredsställs har man fördenskull inte lärt sig så mycket. En positiv och djupare inläring uppstår emellertid när man, såsom vid lek, intar en attityd av positiv förväntan (antici-patory eagerness) och i leken arbetar med vissa behov och fenomen för att korrelera dem till andra på ett sätt som är funktionellt.

Han varnade i detta sammanhang för att ge amfetamin till barn med ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), eftersom de då minskar sin lek¹³.

Kunskapen om lekens och drömmens betydelse, där ju likartade förhållanden råder, har psykoanalytiker och andra psyko-dynamiska terapeuter alltid känt till. Denna syn bekräftas nu neurovetenskapligt.

Till slut

finns det mycket att kommentera kring dessa föredrag men det får anstå till ett annat sammanhang.

Nästa kongress hålls i New York 20-22/4 2001.

För övrigt: Låna (den är mycket dyr) tidskriften *Neuro-Psycho-analysis*. Den är föredömligt upplagd i så måtto att en eller två personer skriver var sin huvudartikel i ett ämne, varefter ett flertal viktiga personer inom respektive kunskapsdomän ger en utförlig kommentar, varpå inledaren avslutar med en längre kommentar.

Referenser

- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens*. New York. Harcourt
Brace & Company.
- Freud, S. (1997) Utkast till en psykologi S. Skr III
_____ (2000). *Fallstudier*, S. Skr. VI. Stockholm. Natur och Kul tur. *Journal*
of the American Psychoanalytic Association., Vol.45 No.3 1997
- LeDoux, J. (1966). *The Emotional Brain*. New York. Simon and Schuster.
- Lichtenberg, J. D. (1989). *Psychoanalysis and Motivation*. Hillsdale,
New Jersey. The Analytic Press.
- (ed.) Nersessian, E., Solms, M. (1999). *Neuro-Psychoanalysis: An*
Interdisciplinary Journal for Psychoanalysis and the Neuro- sciences,
Volume 1, nr 1, 2.
- Matthis, I. (1992). *Det omedvetnas arkeologi*. Stockholm. Natur och Kultur.
- Modell, A. H. (1993). *The Private Self*. Cambridge, Massachusetts. Harvard
University Press.
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience*. New York. Oxford University
Press.
- Ramachandran, V. S., Blakeslee, S., (1998). *Phantoms in the Brain*.
London. Fourth Estate.
- Ramberg, L. (1999). *Det symboliserande självet* i (red. Wrangsjö, B.) *Barn som*
märks. Stockholm. Natur och Kultur.
- Ramberg, L. (1992). *Tänkbart - om individuation och tillhörighet*. Stockholm.
Mareld.
- Sacks, O. (1998). *Ett ben att stå på*. Stockholm. Brombergs.
- Shapiro, F. (1995). *Eye Movement Desensitization and Reprocessing*.
New York. The Guilford Press.
- Shevrin, H. et al (1996). *Conscious and Unconscious Processes,*
Psychodynamic, Cognitive and Neurophysiological Conver- gences. New York. The Guilford Press.
- Sjögren, L. (1989). *Sigmund freud. Mannen och verket*. Stockholm.
Natur och Kultur.
- Solms, M. & Salinger (1990) *A moment of Transition – Two Neuroscientific Articles by*
Sigmund Freud. London. Karnac Books.
- Stern, D. (1991). *Spädbarnets interpersonella värld*. Stockholm. Natur och
Kultur.

¹Läs t ex Freuds fallstudie Vargmannen samt Modell, s 166-185, . Se också Matthis, s
158-161, Ramberg, (1992), s 47-48; 143-144 och Sjögren, s 58; 208-211.

² Ramachandran & Blakeslee (1998), kap 2 o 3.

³ Se t ex Ramberg 1992, s 34-35.

⁴ Se t ex Ramberg 1992, s 104.

⁵ Damasio (1999), s 199.

⁶ Damasio (1999), s 62-67.

⁷ Se t ex LeDoux, s 282-299.

⁸ Damasio (1999), s 44 ff.