

# ACTA ACADEMIAE STROMSTADIENSIS

**Gunnar Windahl, red.**



**Bredd och djup.  
Strömstad akademi  
presenterar sig**

## **Inledning**

Boken framför er utgör den tredje delen i Strömstad akademins antologiserie. Idén bakom denna antologi är att våra ledamöter kortfattat redogör för vad som ligger dem varmt om hjärtat inom respektive forsknings- och intressefält och som de vill förmedla till en oinvigd men nyfiken allmänhet. Detta kan ta sig uttryck i en redogörelse för författarens forskar- eller yrkeskarriär inom sitt specialområde. Med andra ord vill denna antologi bidra till människors allmänbildning men också tydliggöra Strömstad akademins kreativa mångfald och djup.

I en tid då information alltmer fått ersätta kunskap löper vi alla risken att förlora det Upplysningens ideal som Kant så kärnfullt sammanfattade i orden *Våga veta!* Darwin behövde bara viska men i dagens mediabrus och informationsöverflöd krävs många decibel för att uppmärksamma viktiga upptäckter och forskningsrön. Det är här som genomtänkta populärvetenskapliga presentationer likt denna antologi har en viktig funktion nämligen den att få människor att stanna upp och tänka efter. Då tid är en bristvara och nödvändig för reflektion är varje bidrag i föreliggande antologi begränsat till 2-3 sidor.

Det är redaktörens förhoppning att denna utgåva väcker läsarens nyfikenhet och eftertanke. "Sapere Aude!" Våga vara vis! (Horation).

Gunnar Windahl  
Hamburgsund 16 augusti 2012

## Översikt

I den inledande artikeln konstaterar vår rektor <b>Lars Broman</b> att fysiken är alla naturvetenskapers moder är därmed nödvändig för förståelsen av viktiga avsnitt i andra vetenskaper som kemi, geologi, biologi samt samtida ödesfrågor som människans påverkan på jordens klimat.	4
<b>Eugen Ungethüm</b> berättar om sin forskarbana från reaktorfysik till den övre atmosfärens fysik till sjukhusfysik.	7
<b>Sten Philipson</b> ställer frågan om det finns en vetenskaplig etik och om den finns hur skall denna definieras? Vari består skillnaden mellan etik och moral?	10
<b>Aadu Ott</b> tar oss med på en spännande resa från den ryska ockupationens Estland till en lärargärning i Gislaved och därifrån till en 'hjärnvägsstation' på Sahlgrenska i Göteborg.	15
<b>Dan Hellberg</b> redogör för livmoderhalsens intrikata funktioner och hur cancer kan utvecklas i detta viktiga organ som författaren utnämner till Livets port.	19
<b>Janis Gedrovics</b> uppmärksammar problem i skolans arbetsmiljö och forskning kring dessa.	22
<b>Lennart Wetterberg</b> ger en översikt över psykiatris historia i Sverige och hur psykiatrin utvecklats till läran om personlighetsstörningar och psykiska sjukdomar.	26
<b>Lars Bjerkenstedt</b> levererar en kritisk bild av den svenska psykiatrin. Politiker, massmedia och narkomanprofeter utsätts för närgången granskning.	29
<b>Gunnar Windahl</b> gör gränsdragningar mellan vetenskapligt grundad psykologi och populärpsykologi.	26
<b>Per-Sigurd Agrell</b> ger oss inblick i modern systemvetenskap och hur denna kan ses som en teoribaserad tvärvetenskap.	35
<b>Nils-Göran Areskoug</b> berättar om berikande möten med mellan forskare och konstnärer.	38
<b>Stig Svallhammar</b> söker den egentliga orsaken till avregleringen av järnvägarna i Sverige.	41
<b>Anders Gustavsson</b> redogör för hur han kom att bli folklivsforskare och hur han studerat kulturmöten i Bohusläns kustbygder.	44

## Är allmänbildning i fysik verkligen viktig?

*Lars Broman*

Vilka är vår tids verkliga ödesfrågor? Vi påbörjade en diskussion om detta när några akademiledamöter träffades i Falun hösten 2011. Några kom vi fram till: Antropogen påverkan på jordens klimat. Rovdrift på jordens resurser. Religiös fundamentalism. Fundamentalistisk kapitalism. Det finns några till, men det här är en bra början.

Problemet hänger ihop med Public Understanding of Science PUS, eller på svenska vetenskaplig allmänbildning, ofta tolkat som naturvetenskaplig allmänbildning. Bristande allmän förståelse av vetenskap är förstas förödande för möjligheten att lösa överhängande hot mot vårt klot.

Mest sorglig är kanske kopplingen mellan varm religiositet och förnekande av vetenskapliga resultat. Bokstavstroende judar, kristna och muslimer är kanske värst. I deras föreställningsvärld är vår jord ungefär 6000 år gammal och alla varelser skapade samtidigt sådana som de är idag. Detta går naturligtvis helt på tvärs mot den vetenskapliga beskrivningen av universums, planeten jordens och livets uppkomst och utveckling. Det blir en inbyggd inställning att inget går att lita på av vad vetenskapen beskriver om jordytans uppvärmning på grund av människornas överkonsumtion av fossila bränslen, utvecklandet av superresistenta sjukdomsbakterier på grund av överdriven användning av antibiotika, användning av kondomer för att begränsa spridningen av HIV och AIDS, för att bara välja några.

Lägg till detta hur nästan hela civilisationen idag bygger på fundamentalistisk kapitalism, som bygger på bankernas låtsaspengar som inte finns, som förutsätter ständig tillväxt för att fungera och som leder till ett extremt ojämnt samhälle med å ena sidan rikemansöar bakom höga galler (gated communities) och å andra sidan enorm världsvid ungdomsarbetslöshet med upplopp, uppror och terrorism som följd.

De här hänger naturligtvis ihop. Rovdriften på resurser, som bygger på avsaknad av förståelse för de gränser som vetenskapen sätter och förlitande på evig tillväxt, är tydligast när det handlar om gruvdrift på energi, men också mineraler, vatten, livet i regnskogarna och haven. Med gruvdrift menar jag uttag av ändliga resurser till skillnad från förnybara resurser.

Var kommer då fysikkunskap in PUS? Jo, jag menar att fysiken är alla naturvetenskapers moder och att en viss grundläggande förståelse för ett antal fysikaliska begrepp är nödvändig för att kunna förstå väsentliga avsnitt av kemi, geologi, kosmologi, biologi och andra viktiga naturvetenskaper. Några av dessa begrepp är materia (atomer, molekyler, kristaller, atomkärnor), energi, sambandet mellan energi och materia, rymd,

effekt, strålning, ström, spänning, universums fem byggstenar (protoner, neutroner, elektroner, fotoner, neutriner), de fyra naturkrafterna (den elektriska kraften, gravitationen, stark växelverkan som håller ihop atomkärnor och svag växelverkan som orsakar radioaktivitet), samt (hämtat från matematiken) mått och tiopotenser.

Räknar vi astronomi som en del av fysiken (och det gör nu för tiden också nobelpriskommittén) är grundläggande kunskap om universums uppkomst och utveckling, solsystemets uppkomst och utveckling, samt relationerna mellan rymd och materia i kosmos väsentlig. Aadu Ott och jag skrev en bok med dessa grundläggande kunskaper, populärt presenterade (1988).

Jag har i många sammanhang citerat Johanna (pseudonym), åk 9: "Det är synd att jag inte är så intresserad av fysik. Till exempel religion är jag intresserad av, man stöter ju på folk hela tiden som har olika religioner, det är ju med en hela tiden, fysik är ju med en bara två timmar i veckan."

Detta förfärliga citat är hämtat från ett examensarbete med mig som handledare vid lärarutbildningen, Högskolan Dalarna (Gustafsson *et al.* 2001). En fysikundervisning som inte nått längre än så känns onekligen meningslös. Att allmänheten upplever fysik som något intressant och verkligt är inte självklart utan något som på olika sätt måste strävas efter. Metoderna är givetvis många – bra fysikundervisning i skolan, populärvetenskap i media inklusive sociala media, samt, vilket jag engagerat mig i under flera decennier, populärvetenskapliga centra (science centres) och planetarier. Hur dessa senare bör hantera grundläggande fysik beskrev jag första gången i en artikel 1984, ur vilken följande lista av skäl är hämtad.

Därför populärvetenskapliga centra:

- \* Ge insikt att naturvetenskap är förståelig.
- \* Väcka nyfikenhet.
- \* Ge människor mod att experimentera.
- \* Naturvetenskaplig folkbildning.
- \* Ge beredskap mot vidskepelse och naturvetenskapliga irrläror.
- \* Förnöja och förströ.
- \* Ge estetiska upplevelser.

Tankarna utvecklades 2004 och utgjorde då en grund för skapandet av en magisterutbildning i vetenskapskommunikation vid Högskolan Dalarna. Jag tycker fortfarande att allmänbildning i fysik är extremt viktig.

## Referenser

Broman, Lars (1984) Populärvetenskapliga centra växer fram i Sverige. *Svenska museer* 1/1984, sid 7-12.

Broman, Lars (2004). Kommunera vetenskap och extramuralt lärande. Ellen K. Henriksen and Marianne Ødegaard, editors. *Naturfagenes didaktikk - en disiplin i forandring?* Kristiansand, Norway: Norwegian Academic Press, pp 503-513 (2004).

Broman, Lars och Ott, Aadu (1988). *Naturvetenskapens världsbild*. Utbildningsförlaget (andra tryckningen 1995).

Gustafsson, Robert, Nilsson, Johan och Snabb, Erik (2001). "Vafan ... bara man kan nåt till provet så ..." *Hur några elever i skolår 9 uppfattar lärarens mål med undervisningen i mekanik och elektronik*. Examensarbete vid Högskolan Dalarna, Campus Falun vt 2001: nr 29.

## **Från reaktorfysik till den övre atmosfärens fysik och sedan till sjukhusfysik - en spännande resa som forskare, lärare och ingenjör med mät- och medicinteknik som verktyg.**

*Eugen Ungethüm*

Min yrkesresa började med forskningsarbeten med medicinska tillämpningar på en forskningsreaktor. Jag kom till Uppsala som forskningsassistent till institutionen på inrådan av professor Kai Siegbahn. Sedan fick jag uppdraget som forskningsledare vid Atmosfärfysikaliska Observatoriet vid Uppsala Universitet. Detta var landets enda forskningsstation på området och som hade byggts upp av Uppsalaprofessorn Gösta H. Liljequist. Några års arbete som ledare för den medicintekniska enheten på Södersjukhuset i Stockholm blev senare inkörsporten till sjukvården. Men först lite om atmosfärens fysik och dess betydelse:

### **Vad är atmosfärisk elektricitet eller luftelektricitet?**

Följande bild kan tjäna som ram för diskussionen: Atmosfären är ett elektriskt system och luften är elektrisk ledande. Man kan avbilda en luftpelare elektrisk från marken upp till ca 20 - 50 km höjd med hjälp av en seriekoppling av elektriska motstånd (Ohm). Genom denna seriekoppling flyter en ström (Ampère) orsakad av en spänning eller elektrisk potentialdifferens (Volt) som är inkopplat på seriekopplingen. Pluspolen ligger högt uppe i atmosfären och jorden är minuspolen. Detta är en elektrisk modell av atmosfären i sin allra enklaste form. Verkligheten är mera invecklad eftersom man i luftpelaranalogin måste se det hela i global, regional eller lokal skala. Man måste i en komplett bild koppla in även elektriska kondensatorer och induktanser. Till bilden hör att extremt låga strömmar flyter ner mot marken i s.k. ostörda områden (fair weather areas) och stora strömmar uppåt i områden med åska eller turbulens (störda områden). Strömkretsarna (på jordklotet) ser olika ut - beroende på vilken plats luftpelaren betraktas. Lufthavet är i alla delar från mikrometer- till kilometerskala i ständig rörelse och detta påverkar laddningsinnehållet.

### **Varför är luften laddad och därför ledande kan man fråga sig?**

Radon och andra gaskomponenter samt sol- och kosmisk strålning påverkar luftens molekyler och ger upphov till elektriska laddningar - därför blir luften ledande. Luften joniseras. Jonisationsprocesserna varierar med höjden och därmed varierar luftens ledningsförmåga (eller elektriska motstånd). Förutom alstring av lättrorliga strömbärande laddningar i luften, så finns det motverkande (laddningsminskande) processer som hänger ihop med partiklar, vattendroppar - meteorologiska processer m m. Dessa fångar in laddningar. Laddningarnas storleksfördelning är avgörande för strömmen vid given

spänning (Ohms lag). Luftens laddningar har olika storlek beroende på vilka atom- eller molekylkomplex som bär laddningen. De rör sig olika snabbt i elektriska fält. Genom att mäta s.k. rörlighetsspektra i exempelvis arbetsmiljöer så kan man göra luftkvalitetsbedömningar - eftersom partiklar och artificiella föroreningar nedsätter rörligheten av laddningarna. Här får resultat av grundforskning en positiv effekt på praktiskt lufthygieniskt arbete. Ett invecklat samspel i tid och rum i olika höjdskalor försiggår hela tiden - vilket komplicerar den enkla modellen. På den tiden mätte man på Observatoriet utöver luftelektriska faktorer också radioaktiva radon- och toronprodukter samt radioaktivitet härrörande från kärnvapensprängningar (på den tiden).

Har forskningen på detta område något praktiskt värde?

Forskningsresultaten på området har en grundforskningsaspekt (kunskapsökning) och en mer vardaglig tillämpningsaspekt inom klimatologi, luftkvalitetsarbete och inomhusklimatologi samt byggteknik inklusive byggmaterial. All seriös forskning ger ´spin off´ effekter. När det gäller luftelektrisk forskning så har denna haft en positiv inverkan på elektrisk mätteknik. Mätning av extremt låga strömmar i s.k. ostörda situationer samt extremt höga strömmar och höga spänningar vid åska har lett fram till utveckling av mättekniken inom andra 'tuffa' miljöer. Dessa mättekniker har senare också kunnat tillämpas på helt andra områden som t ex medicinteknik och yrkeshygienisk mätteknik. Det är just korsbefruktningen av fackområdena som ger störst utdelning för samhällsutvecklingen - alltså där man minst anar det. Sådana vinster kan vanligtvis inte fullt ut förutses - något som är värt att påpekas i detta uppdragsforskningens tidevarv. Arbetet som lärare i elektroteknik för ingenjörsstudenter kryddades med egna erfarenheter från forskningen - något som kom att uppskattas av studenterna och förbättra deras studieresultat.

### **Vad har jag mer arbetat med på Uppsala-Märsta-Observatoriet?**

Under forskningsprogrammet (IQSY) – International Quiet SunYear 1964/65 (Lugna Solens År) studerades sambandet mellan fysikaliska storheter i den högre atmosfären. Markbundna mätningar av laddningsspektra, ledningsförmågan, elektriska fält och strömmar mm kompletterade bilden. De ballongburna mätningarna med elektrosonder utfördes simultant vid många stationer fördelat över hela jordklotet - ett gigantisk forskningsprojekt som krävde stor exakthet i mätningarna vid rätt tidpunkt. Väder och vind var ofta komplicerande faktorer - att kunna starta ett ballongsläp (50-100m i höjddled) med många känsliga radiomätsonder - exempelvis i hårt väder eller fukt och dimma, någonting som ställde stora krav på forskningsteamets praktiska händighet. I min doktorsavhandling - *Elektroklimatologi - Generatorer och Parametrar i Atmosfärens Elektriska System* - finns resultaten redovisade. (Se ACTA UNIVERSITATIS UPSALIENSIS, Abstracts of Uppsala dissertations from the Faculty of Science 402. ISBN 91-554-0591-6)

### **Tillämpningen av forskningsresultaten:**

Partiklars väg mot målytor i människans andningsorgan har konstaterats vara beroende av luftens elektriska egenskaper, något som har utnyttjats vid luftkvalitetsbedömningar. Om detta har jag också skrivit i Strömstad akademis första antologi "Vision och verklighet"



(2010). Med erfarenheterna från medicinfysik och medicinteknik i bagaget tog en längtan till västerhavet överhand (jag har salta nordsjödroppar i blodet) - så min nästa anhalt blev Sahlgrenska Sjukhusets Yrkesmedicinskt Centrum YMC. Enheten var på 1970- 80-talet det första i sitt slag i landet. Som den förste, 1:e Yrkeshygieniker i fysik (i Sverige) byggde jag upp mättekniken för: lufthygien, partikel-aerosolfysik, strålning och inomhusklimatologi. Området inomhusklimatologi nystrukturerades. Jag författade ett kompendium för utbildningsändamål och elektriska faktorer inkluderades i klimatbeskrivningen. Luftrengöring för ultrarena sjukhusmiljöer prövades i speciella försök med god framgång. En av Sveriges mest framstående ortopediprofessorer Alf Nachemsson angav den medicinska kompassriktningen för arbetet. Resultaten av tillämpningarna har resulterat i talrika presentationer på internationella kongresser. Presentationen på *HCI- International '87 Conference, Hawaii*, blev en yrkesmässig höjdpunkt för mig och svensk luftkvalitetsarbete.

Ett besläktat mättekniskt problemområde rör frågan om elektromagnetisk strålning från mobiltelefoner påverkar människor och på vilket sätt. Hittills har man 'låst' forskningen till s.k. termiska effekter. En hypotes gällande icke-termiska effekter lades fram vid YMC- Göteborg. Eftersom hjärnans signalsystem arbetar elektrokemiskt så är det inte långsökt att framkasta hypotesen om en 'överhörning' d v s inverkan av externa signaler på kroppens interna signalsystem - under vissa förutsättningar. Eftersom bruket av elektriska apparater ökar i samhället är det önskvärt att försöka besvara frågan. Forskningsrön inom neuropsykologi kan förhoppningsvis kasta ljus över denna fråga. Den elektriska mättekniken på YMC-Sahlgrenska US, har även tillämpats i samband med en utredning av fiskares tuffa arbetsmiljö. Vibrationer och skeppsrörelser under hårt väder (> 20 sekundmeter) mättes och kartlades. Vetenskapligt arbete är många gånger ett fysiskt krävande hantverk - så även i detta projekt.

Gällivare kommunhus var på 80-talet ett riksbekant problemhus som \*Mikromiljögruppen undersökte mättekniskt. För mätningen byggdes en unik 'elektronisk näsa', med vilken vi kunde spåra källan av flytspackelinitierade gaser under golvbeläggningen. Analysen av luften med infrarödspektroskopi gav sedan en skrämmande bild av en hälsofarlig gasblandning. Kaseininblandning i nivelleringsmassa blev sedan förbjuden - tack vare gruppens vetenskapliga resultat. Detta är ytterligare ett exempel på hur forskningsresultat kan lösa praktiska problem. Mikromiljögruppen har löst många inomhusproblem under sin verksamhetstid - av utrymmesskäl kan de inte presenteras här. Telemedicin och överföring av medicinska bilder 'Medical Imaging' inom Göteborgs Sjukvård (rationell info-hantering) har varit en del av mitt yrkesliv. Kunskapsöverföring från offentlig sektor till näringslivet i Näringslivssekretariatet i Göteborg har initierat många utvecklingsarbeten och uppfinningar. Stora kunskaps- och erfarenhetsflöden har som vi vet sitt ursprung i våra universitetsinstitutioner och andra lärdomssäten och i den offentliga sjukvården. Detta glöms tyvärr ofta bort i ekonomiskt ramverksarbete. Mitt arbete fortsätter på gränsområdet: vetenskap och samhälle. Det är i samhällets 'atmosfär' som kunskapsflöden utgör näringstillförsel för utveckling. Mitt motto är: Communications in Science and Society.

**Not:** Mikromiljögruppen= forskningsgrupp sammansatt av experter på lufthygien, ventilationsteknik samt bygg- och materialteknik

# Finns det en vetenskaplig etik? En ämnespresentation

*Sten Philipson*

## **Inledning**

Ordet etik används flitigt, både av politiker, journalister, forskare och vanligt folk. Det vanligaste är att man påstår att någon, ofta en makthavare, handlat oetiskt. Eller att en viss handling anses oetisk. Då menas inte att handlingen är olaglig, utan att den är omoralisk, dvs. motsatsen till föredömlig. Det har t.ex. sagts att Sverige inte bör hjälpa en skurkregim som Saudiarabien med att bygga vapenfabriker. En sådan insats är inte olaglig, det finns ju ett juridiskt bindande avtal mellan länderna. Men somliga menar att en sådan insats ändå är oacceptabel därför att den är oetisk. Det finns mängder med handlingar som inte är förbjudna i lagen, men som trots det anses förkastliga på etiska grunder.

Det är intressant att orden etik och etisk sällan används positivt, dvs. för att etikettera handlingar som anses berömvärda, även om det händer att goda gärningar uppmärksammas i media. Tidigare spelade dygder, dvs. goda gärningar, en betydelsefull roll, t.ex. i utbildningssammanhang. Skolan skulle fostra till rättrådighet och visdom. Kyrkan skulle främja tro, hopp och kärlek. Idag spelar dygdeetiken mindre roll. Det är sällan någon talar om betydelsen av att leva ett dygdefullt liv.

## **Skillnad mellan etik och moral**

I många sammanhang görs skillnad mellan etik och moral. Somliga anser att moral är de värderingar som människors handlingar ger uttryck för. Våra gärningar, det vi gör, avslöjar vad vi står för och vad vi tycker är rätt och orätt. Med etik menas den teoretiska eller intellektuella reflektionen över moralen, det vill säga mänskliga handlingar och deras värderingsmässiga förutsättningar.

Denna distinktion mellan etik och moral är omdiskuterad och kommer inte att användas här. Etymologiskt betyder orden samma sak. Etik är grekiska, moral latin. De kan översättas med termer som "sed", "sedvänja", "bruk". Att vara etisk och uppträda moraliskt i den klassiska bemärkelsen handlade om att ställa in sig i ledet, att inte avvika, att visa respekt för överheten, att vara lydig och väluppfostrad. Att använda ordet "fritänkare" som beteckning på en människa, var förr något mycket nedsättande.

Numera förknippar vi knappast orden etik och moral med handlingar som överensstämmer med rådande bruk och seder. Tvärtom har moral och etik i vår tid att göra med modet att våga gå sin egen väg, att våga hävda en uppfattning om vad som är rätt och orätt, även om det går emot andras åsikter. Etik och moral har att göra med

integritet och mod att stå för sina övertygelser. När vi tänker på etiskt rakryggade människor är det ofta personer som har civilkurage. Det är naturligtvis inte det avvikande i sig som är berömvärt. Poängen är att det rätta inte är något som majoriteten avgör. Det är inte hur många – eller hur få – som tror på eller håller sig till det rätta som gör det rätt.

### **Etik, värden och värderingar**

Etik kan definieras som en systematisk eller genomtänkt uppfattning om vilka handlingar som är rätta respektive orätta. Etiska ställningstaganden förutsätter en värdegrund, en uppsättning värden som bildar utgångspunkt när man tar ställning till en etisk fråga. Förhållandet mellan etiska påståenden, påstående om vad som är rätt och orätt, och värderingar kan beskrivas i nedanstående tablå:

- Vad är det rätta?
- Det vi ska eftersträva
- Vad ska vi eftersträva?
- Det som är eftersträvansvärt
- Vad är eftersträvansvärt?
- Det som är värt att eftersträva.
- Vad är värt att eftersträva?
- Det beror på våra värderingar

Ett värde anger alltså vad en individ eller en grupp anser som eftersträvansvärt och gott, det man vill uppnå. Det anger vad man vill åstadkomma. En person som omfattar eller tar avstånd från ett värde har en värdering. Etiken kan sägas syfta till att främja eller skydda vissa viktiga värden och värderingar.

Människor har många värderingar, saker vi tycker är viktiga och eftersträvansvärda. Dessa värderingar påverkar våra val i livet. De avgör vad vi väljer att arbeta med, hur vi vill tillbringa vår fritid, vem vi ska leva med. Vissa värderingar är dock viktigare än andra. Vi kan kalla dem vårt centrala värderingssystem eller våra centrala värderingar. Det är värderingar vi inte gärna kompromissar med. Av dessa värderingar finns det vissa som utgör våra allra viktigaste. De kan kallas våra grundvärderingar. Tillsammans bildar de vår personliga värdegrund. Denna ger innehåll åt vår etik och präglar våra moraliska uppfattningar, vad som är rätt och fel enligt vår åsikt.

Då en människa i sitt sätt att tänka vinnlägger sig om att vara konsekvent och grundar sina ställningstaganden när det gäller handlingar, egna eller andras, på en genomtänkt värdegrund eller på vissa grundläggande värden, kan man säga att hon har en etik eller ett sätt att tänka som kan kallas etiskt.

Värden och värderingar är alltid kulturellt betingade. Moralens grundar sig på uppfattningar om vad som är gott och eftersträvansvärt och vad som ska undvikas eller förhindras. I vissa samhällen råder stor enighet om dessa uppfattningar. Majoriteten medborgare delar samma synsätt på vad som ska anses gott eller ont. I vissa samhällen finns en stark offentlig syn på moralen, grundade i de styrande makthavarnas kulturella

synsätt och religion. Opposition eller avvikande meningar tillåts inte. I en del samhällen, så kallade multikulturella, finns många olika och konkurrerande synsätt. Det kan också finnas samhällen där det råder samförstånd kring många centrala värderingar – och därmed en gemensam moral – på många viktiga områden samtidigt som det råder pluralism på vissa andra. Kanske är alla överens om att det är fel att ljuga, stjäla och mörda samtidigt som man har mycket olika syn på frågor som gäller samlevnad före äktenskapet, abort, huruvida man har rätt eller inte att utnyttja bidragssystem även om man egentligen inte är berättigad till stöd, osv.

### **Etisk relativism**

När människor karakteriserar någon som etisk eller oetisk, utgår man från sina egen värderingar och bedömer därefter den andres handlingar i ljuset av dessa. Att någon är etisk eller handlar etiskt, betyder att han eller hon handlar rätt, där rätt är rätt utifrån bedömarens värdegrund. Men i strikt mening agerar alla människor etiskt, förutsatt att de konsekvent försöker tillämpa den egna värdegrunden i sitt handlande, även om de handlar utifrån en annan värdegrund än den vi har. En helt annan sak är att vi eventuellt tar avstånd från hans eller hennes värdering och etik. Men då vi gör det utgår vi från vår värdegrund, inte hans eller hennes som vi anser oss ha rätt att fördöma.

Det finns alltså inte en enda giltig etik, ett objektivt eller absolut riktigt sätt att avgöra vad som är rätt och fel. Moral och etik är alltid relaterade till den rådande kulturen, det samhälle där människor har sin hemvist, kort sagt till människors grundvärderingar.

Detta ska dock inte tolkas så att det inte finns rätt och fel och att vi inte har någon anledning att stå upp för våra övertygelser. Vi måste bara se det relativistiska inslaget i all etik. Det är inte likgiltigt vilka värderingar människor har och relativismen betyder inte att alla etiska uppfattningar är lika bra. Av dem som tror på betydelsen av jämställdhet, vikten av att värna miljön, internationell rättvisa, mänskliga fri- och rättigheter, demokrati och så vidare, är det få som uppfattar detta som exempel på en absolut moral. Tvärtom, vi tror att det är något som människor uppfunnit. Men trots att vi menar att sådant är resultatet av en lång och mödosam kulturell och social utveckling, hindrar detta oss inte från att vara väldigt engagerade i arbetet med att förverkliga dessa värden. Dessa värden tillhör vår västerländska värdegrund och vi är beredda att kämpa för att säkerställa dem.

### **Etiken inom vetenskapen**

Etik och vetenskap är nära förknippade. Ofta kritiseras pågående både vetenskaplig forskning och de som utför den. Vi har alla vi hört talas om fusk med vetenskapliga resultat och inte sällas riktas kritik mot forskning som bedrivs på ett oetiskt sätt, t.ex. när det gäller kontroversiella djurförsök. Därför har många länder infört ett system med etisk prövning av föreslagna forskningsprojekt, så t.ex. Sverige. Från den 1 januari 2004 finns en lag om etikprövning av forskning som avser människor. Den omfattar forskning på levande personer, men också forskning på avlidna och på biologiskt material från människor samt forskning som innebär hantering av känsliga personuppgifter.

Emellertid finns etik också som ett eget forskningsämne. Etik är då en vetenskaplig disciplin som syftar till ett studium av olika tanke-system utifrån etiska utgångspunkter. Det kan även handla om att belysa vissa etiskt känsliga frågor för att på så sätt underlätta ett sakligt ställningstagande. Argumentationsanalys är därför en viktig del i den etik som bedrivs vid våra universitet. Det kan också handla om att kartlägga de värden och värderingar som ligger till grund för olika åsikter om vad som är rätt och fel.

Den vetenskapliga etiken kan däremot inte fastställa vilka värden och värderingar som är universellt giltiga, dvs. vad som är objektivt rätt eller orätt. Ställningstaganden i etiska frågor är, som vi redan framhållit, till sist en fråga om subjektiva bedömningar. Det finns alltså inte en enda giltig etik, ett objektivt eller absolut riktigt sätt att avgöra vad som är rätt och fel. Moral och etik är alltid relaterade till den rådande kulturen, det samhälle där människor har sin hemvist, kort sagt till människors grundvärderingar. Men utifrån en given värdegrund kan etikforskaren exv. åskådliggöra de konsekvenser som följer när det gäller konkreta ställningstaganden till olika dilemman. Forskaren kan också analysera de argument som används för att underbygga olika ståndpunkter på etikens område, eventuellt i syfte att förbättra argumentationen.

### **Värderingsforskning**

Den akademiska etiken kan beskrivas som en teoretisk verksamhet där analys och slutledning står i förgrunden. Men etiken har också en empirisk sida, där erfarenhetsmässiga fakta och inte logik står i centrum. Det gäller dels påståenden om verkligheten som utgör förutsättningar för eventuella slutsatser. Vid en närmare kontroll visar det sig ofta att sådana påståenden inte stämmer och att de etiska slutsatser som dras därför inte är korrekta. Men etiken har också ett annat empiriskt fokus och det gäller studiet av människors faktiska värderingar, t.ex. hur värderingar utvecklas och förändras. Det kan handla om stora viktiga frågor som demokratiutvecklingen i världen, människors uppfattning om mänskliga rättigheter, synen på åldrande, ungas plats i samhället, arbetet, korruption eller förtroendet för samhällets institutioner. Men det kan även gälla studiet av den värderingsmässiga grunden för människors handlingar i vardagen. Ett exempel är den s.k. Sverigestudien med regelbundet återkommande undersökningar av vad forskarna kallar ”Sveriges kultur och värdegrund”. Här belyser man förändringar av värderingar som ärlighet, glädje, ansvar, medkänsla, rättvisa, respekt osv. De svarande har t.ex. fått tala om vilka värderingar de anser vara viktigast på arbetsplatsen, det vill säga är mest vanligt förekommande bland arbetskamrater och ledning och vad de själva anser.

Jag har sysslat med forskning inom etikområdet sedan 80-talet. En stor del av den forskning jag själv ägnat mig åt de senaste åren har emellertid rört samspelet mellan värderingar på arbetsplatsen och hur detta påverkar kvalitativa och kvantitativa faktorer i verksamheten, vare sig det handlar om produktion inom verkstadsindustrin, medieföretag, bostadsbranschen eller statlig förvaltning. En stor del har också handlat om den offentliga hälso- och sjukvården. Jag och mina medarbetare har i omfattande studier visat att det finns ett signifikant samband mellan upplevelse av intern värderingsgemenskap inom olika vårdenheter å ena sidan och kvalitet i vården, t.ex. minskad risk för patientskador

och gott bemötande av vårdsökande och deras närstående. Det visar sig att sådana kvalitetsfaktorer är kopplade till vad vi kallat vertikal konsonans eller värderingsgemenskap med och förtroende för ledningen. Den viktigaste förklaringen till skillnader i vårdens kvalitet har att göra med vilka värderingar, vilken etik och människosyn, som präglar inställningen hos personalen och därmed deras sätt att bemöta och ta hand om patienterna. Det finns mycket som talar för att ökad värderingsgemenskap, eller förbättrad kultur om man så vill, även inom andra branscher skulle innebära förbättrad produktivitet mätt både i kvantitativa och kvalitativa termer. Detta är dock något som framtida forskning får visa.

## Liv och lärande: Erfarenheter av kunskapande i tid och rum

Aadu Ott

*Je récolte en secret les fleurs mystérieuses*

Diktaren Verlaine dyker, oförhappandes, upp i mitt sinne då jag får Gunnar Windahls uppmaning att skriva ett bidrag till en antologi. Det kan vara värt att begrunda vilka resonanser som Verlaines ord skapar i mitt undermedvetande. Filosofen Schopenhauers beskriver något liknande med orden *Vi kan göra det vi vill, men ej vilja det vi vill.*

Gunnar och jag växte jag upp i det lilla idylliska samhället Fristad. Våra vägar dit skiljde sig dock. Jag hade upplevt den ryska ockupationen av Estland år 1940. Jag var med då den tyska armén under "Operation Barbarossa" år 1942 körde ut ryssarna. De återkom i september 1944. Dagarna innan lyckades min mor och jag fly till Tyskland. Där upplevde jag Tysklands Harmageddon och kapitulation. Vi hamnade av en lycklig slump i den amerikanska zonen. Efter krigsslutet kom vi från Helvetet till Fristad. Starkt emotionellt laddade händelser, som vi upplever i ungdomen, påverkar från en omedveten nivå våra liv. Det är värt att fråga: Hur?

Bifurkation: Gunnar och jag hamnade så småningom i samma klass på allmän linje på Högre Allmänna Läroverket i Borås. Jag hade påbörjat en lovande karriär som smedslärling. Oväntat fick jag meddelande om att som sista reserv ha kommit in på gymnasiet.

Studenten tog vi samtidigt år 1959. Frågan var: Vad göra sen? Betygen var medelmåttiga. Den allmänna linjen, med historia som huvudämne, var inte yrkesförberedande på samma sätt som real -, teknisk, - eller latinlinjen. Frågan var inte helt oberättigad.

Många år senare förstod jag att våra lärare, omedvetet men framsynt, hade arbetat enligt modellen *Liberal Education*. Eleven bibringades en bred allmänbildning före yrkesvalet.

Neurovetenskapen framhåller att man, i Hebbiansk anda, *synaptiskt* kopplar ihop sina neuroner till *neuronal nätverk*. Hjärnans *plasticitet* nyttjas för att åstadkomma kopplingar som möjliggjorde *transfer*. Man kan travestera den romerska skalden Senecas yttrande: "Man lär sig för skolan och inte för livet." Kanske var det så att allmän linje inte lärde för yrkeslivet eller bara skolan. Skapades istället en grund för fortsatt kunskapande i det levande livet?

Som medellös flykting har man inte råd med lyxstudier för att bilda sig. Signaler från det omedvetna medvetandet sade att nu gällde det att få en profession att kunna försörja sig på.

Vilken? Det gällde att välja ett akademiskt yrke som gav status och garanterad försörjning under den diasporan. Varför inte bli lärare i matematik och fysik? Under arbete med forskning i Arizona såg jag på en rodeo att cowboyerna fick poäng för hur vild en tjur var och hur länge de kunde sitta kvar på den. Mina klasskamrater i Borås valde att läsa till lågstadielärare eller studera samhällsvetenskapliga ämnen. Jag tog tjuren vid hornen och började läsa matematik och fysik vid universitetet. Det var fritt tillträde och ingen konkurrens om att komma in. Naturligtvis var det ett stort gap mellan matematiken på allmän linje som jag läst och den rekommenderade spec. matten på reallinjen. Det fick jag känna av. Men har man envishet och en vision att sträva mot, så vill jag hävda att man kan klara svåra uppgifter.

Det finns en potential i den neurala plasticiteten. Det *retrospektiva* minnet är granne med det *prospektiva* minnet i hjärnan. En vision kan kraftfullt påverka en människas beteende.

Medfödd talang räcker inte - viljan till hårt och disciplinerat arbete är bättre. Lärande innebär, att med hjälp av erfarenheter, omforma sina neuronala nätverk, att ändra sin identitet.

Efter att ha knäckt den naturvetenskapliga koden. Dvs lärt mig bygga broar mellan matematiska formler i fysiken och skeenden i vår omvärld, gick studierna bra. Vid trettio års ålder var jag såväl fil. mag., docent i fysik och hade lärarexamen. Efter giftermål tyckte jag att det skulle vara skönt att flytta ut på landsbygden för ett år. Min hustru, Aslaug, och jag fick lärartjänster i Gislaved, tre barn, och stannade i drygt sexton år. Vad som var tänkt att bli en lugn tid, medförde omfattande och engagerande uppgifter. Bl a fick jag många uppdrag inom ramen för den dåvarande Skolöverstyrelsen. Naturkunskapsämnet skulle få ny läroplan och i Gislaved utvecklade vi en ”energi – och miljövariant” till den naturvetenskapliga linjen.

Under de åren samarbetade jag med Lars Broman, bl a mot kärnkraft. Vi hade kontakter med SIDA. Vi deltog i UNCNRSE, United Nations Conference for New and Renewable Sources of Energy, i Nairobi år 1981, som radioreportrar för Sveriges Radio. Vi hade kontakter med Sekretariatet för Framtidsstudier. Vi organiserade mängder av studiedagar för lärare med teman som Ulandskunskap, Framtidskunskap och Förnybar Energi.

Ett projekt, för lärarfortbildning i naturkunskap, startades år 1980 i form av samarbete mellan Deutsches Museum och Göteborgs universitet. Eftersom jag hade varit med och skrivit läroplanen fick jag erbjudande om att vara med och leda verksamheten. År 2010 firade projektet 30-års jubileum. Då hade vi genomfört 125 veckolånga seminarier vid Deutsches Museum i München med sammanlagt 3500 deltagare. Till detta kom ett antal seminarier i Paris, London samt i Athen, Florence och Orlando. Projektet pågår fortfarande.

Hemkommen från en studieresa till ruinerna av astronomen Ole Römers Observatorium utanför Köpenhamn, visste min hustru att det utlystes lärartjänster i Göteborg. Vi beslöt att söka dem. Aslaug fick ett lektorat i Lerum och jag ett på Frölundagymnasiet.



Totalt har jag tjänstgjort i tjugo år på gymnasiet. Sen blev jag kallad till dåvarande Lärarhögskolan, som införlivades som institutionen för pedagogik och didaktik, IPD, vid Göteborgs universitet. Där utnämndes jag år 2000 till professor i ämnesdidaktik.

Som fysiker var jag inte särskilt imponerad av de på empiri grundade spekulativa teorier för undervisning och lärande som florerade. Atomen utgör den ontologiska grunden i fysik.

Finns det något liknande för lärandeprocessen? Internationella studier pekade på att lärandeprocesser borde involvera insikter om kognitiva funktioner i hjärnan. Kunde inte synapsen betraktas som lärandets atom? Hur är det med förhållandet mellan epigenetik på molekylär nivå och beteende på klassrumsnivå? Hur förhåller sig emotion till kognition?

Av en slump kom jag i kontakt med en forskargrupp i Sahlgrenska akademien vars deltagare funderade i samma banor. Det ledde bl a till att vi fick tillgång till magnetkamera, fMRI, functional Magnetic Resonance Imaging. Vi studerade hur kognition i en levande hjärna påverkades av fysisk aktivitet. Försöket bestyrkte att fysisk aktivitet främjar kognition.

Vid ett tillfälle presenterade jag, tillsammans med neurovetenskapliga forskare, vår verksamhet för ett viktigt auditorium. Vi höll föredrag inför RiFo, riksdagsmän och forskare, i den högtidliga andrakammarsalen på Riksdagshuset i Stockholm. Det ledde till att jag valdes ut till att medverka i Högskoleverkets stora genomgång av lärarutbildningarna vid alla lärosäten i Sverige. Vår uppgift var att bedöma ansökningar om examinationstillstånd.

I skrivande stund, februari 2012, håller jag bl a på med projekt som:

# Att bedöma om *KTH* kan få tillstånd att anordna lärarutbildning för ämneslärare.  
# Förbereda en föreläsning om hjärnan i *Jämshögs Folkhögskola*, Harry Martinsons hembygd. Jag blir allt mer medveten om vikten av att ta vara på kopplingen mellan humaniora och naturvetenskap. Speciellt gäller det att beakta poeters visionära förmåga. Martinson har mycket att bidra med i diskussionen om mänsklighetens framtid med sitt rymdepos ANIARA.

# Förbereda deltagande i *Göteborgs Vetenskapsfestival* där Hjärnan är en ledstjärna. Programmet syftar bl a till popularisering av vetenskapliga rön. Jag skall bl a leda workshop där vi bygger små hjärnor och synapser med hjälp av trolldeg och diskuterar deras funktion.

# Förbereda två föreläsningar på *Chalmers*. Ett med titeln "*Från Järnåldern till Hjärnåldern*" och ett som handlar om modern teknik och metoder för att se in i en levande hjärna. Ett nytt och spännande forskningsfält för såväl teknik som tillämpning håller på att etableras.

# Planera för deltagande på *Bok & Biblioteksmässan* i delad monter med bl a Strömstad akademi. Vi bör försöka föra ut det unika med vår akademi vid det tillfället.

Jag har kortfattat försökt beskriva delar av en livsbana som jag inte själv *medvetet* valt. Det är omedvetna krafter som gjort att jag kunnat "*recolter*" dessa "*fleurs mysterieuse*" som växer på en mental "*secrete*" nivå. En nivå i medvetandet som man inte kan nå aktivt. Men som den lyhörde ändå, i gudabenådade ögonblick, kan kommunicera med.

## **Livets port**

*Dan Hellberg*

Livmoderhalsen, cervix, hos den unga kvinnan 3 cm lång och 2.5 cm i diameter, är ett hemlighetsfullt och fascinerande organ. Den yttre modermunnen, vilken mynnar högst upp i vagina, övergår i den millimetervida livmoderhalskanalen och avslutas med inmyningen i livmodern, den inre modermunnen. Denna kanal omsluts av kraftig muskulatur blandat med mycket stram bindväv, av naturen skapad att hålla emot tryck, sparkar och rörelser från ett nytt liv under nio månader – och inte bara vid ett tillfälle, utan om och om igen under en tidsperiod av mer än 30 år, dvs. kvinnans fertila period.

### **Inga främmande ämnen får komma in**

Livmoderhalsen är unik i många avseenden. Den utgör inte bara ett skydd för det ofödda barnet. Den är också den enda förbindelseväg som hos människan löper utifrån och rakt in i den fria bukhålan med alla dess känsliga organ. Vägen går via vagina, livmoderhals, livmoder och slutligen ägglodare rakt in i bukhålan och dess innehåll, som lever, bukspottskörtel och tarmar. Till bukhålan får inga främmande ämnen tillåtas att passera. Livmoderhalsen ska vara livet, inte dödens, port. Sperma skall passera in, barn skall passera ut och andra göre sig inget besvär.

Detta är en port, vilken således ska ha en effektiv portvakt. Denna består av den rikliga körtelvävnad, vilken likt en matta klär livmoderhalsens väggar ända ned till den yttre modermunnen.

### **Menarche förändrar bilden**

Före den kvinnliga könsnognaden i 12-13 årsåldern, tillverkar dessa körtlar ett mycket sparsamt slem, praktiskt taget ogenomträngligt för alla främmande ämnen inklusive bakterier och spermier. Den unga flickan har således ett gott skydd, så att hennes reproduktiva organ skall skyddas mot all tänkbar skada, innan de mognat för att fullgöra sin roll i skapandet av nya liv.

Puberteten och den första menstruationen förändrar bilden. Nu börjar det cykliska förlopp som styrs av de kvinnliga könshormonerna. Under 30-40 år upprepas månad efter månad ägglossning, två veckor senare menstruation osv. – ett kretslopp som endast bryts vid de tillfällen då ägget på sin väg i ägglodaren träffar och befruktas av en spermie.

### **Akilleshälen**

Vid menstruationens början startar en ny cykel. Slemmet i livmoderhalsen sköljs iväg tillsammans med blodet från livmodern. Dessa första dagar efter mens kan vara en akilleshäl för livmoderhalsen. Genast startar en intensiv produktion av slem, som i mikroskopet visar sig bestå av ett finmaskigt nätverk av trådar. Om bakterier, spermier

eller andra främmande ämnen skulle komma upp i livmoderhalsen fastnar de ohjälpligen i detta nätverk. Som fiskarna i ett fångsnät sprattlar de, försöker ömsom komma igenom nätet, ömsom fly tillbaka, men klibbar obönhörligen fast och möter sin fiende. I nätverket patrullerar vakter, vita blodkroppar och antikroppar, som när någon främling kommer in flockar sig runt denne för att förgöra honom.

Att kvinnan har en mottaglighet för infektioner i underlivet som varierar med menscykeln är känt sedan urminnes tider. I en tid där hygien, inte minst personlig, hade stora brister eller saknades ansåg man att kvinnan var ören under menstruationen, vilket förutom religiösa tabun även innebar ett skydd för henne mot samlag under menstruationen. Naturligtvis var det mannen som utgjorde en fara, 'oren', och inte kvinnan, men det var av mindre betydelse och heller inte känt. Med dagens hygieniska standard utgör emellertid samlag under menstruationen en försumbar risk.

### **Nu får småfiskarna passera**

Ägglossningen närmar sig, det kvinnliga könshormonet östrogen når sin topp i blodet, och med detta ökar även mängden slem i livmoderhalsen. Det veckan före tjocka, sträva, sparsamma, grumliga slemmet blir nu flödande glasklart, med en mjuk seghet som en varm gelatinlösning. Elektronmikroskopet avslöjar att nätmaskorna har blivit större. Nu tillåts småfiskarna passera för att möta ägget. Men de får skynda sig. Nästan omedelbart efter ägglossningen, ovulationen, som dirigeras av progesteron återtar slemmet sin ogenomträngliga karaktär. När ägget och spermien blivit ett, bildas en propp som nu inte bara ska skydda kvinnan, utan även det blivande barnet.

Månaderna går och barnet växer. Om nio månader väger det tre och ett halvt kilo, är en halv meter lång och har ett huvud med 10 cm i diameter. Men hur ska ett huvud på 10 cm kunna passera livmoderhalsen med en bredd på några millimeter, omsluten som den är av kraftig bindväv?

### **Bindväven bryts ner**

Förberedelsen har startat många veckor tidigare. På order av prostaglandin, den nobelprisbelönade svenska upptäckten, påbörjas bildningen av bindvävsnedbrytande proteiner – enzymer. De ansamlas i livmoderhalsen och börjar sitt långsamma och tålmodiga arbete med att förgöra den hårda och stela bindväven. Vid förlösningen återstår knappt en tredjedel av den ursprungliga bindväven. Detta hinder övervinns efter timmar av livmoderns rytmiska sammandragningar fortplantade till barnets huvud mot livmoderhalsen – barnet föds, och strax därefter sluter sig musklerna runt livmoderhalsen och ger ett tillfälligt skydd medan bindväven återuppbyggs för att vara redo att skydda nästa gäst.

### **En ovanlig infektionstyp**

Livmoderhalsen har ett starkt försvar. Det måste den ha för att uppfylla sina funktioner. Det måste den även ha emedan den är utsatt för starka yttre påfrestningar. Vaginas läge, granne med ändtarmen ger en naturlig mötespunkt för bakterier. Vaginas egen surgörande bakterieflora står i första ledet för att hindra främmande organismer att tränga in, men när

denna försvarsmur passerats står livmoderhalsen ensam. Vid samlag kan främmande ämnen direkt invadera livmoderhalsen.

En infektion har uppkommit, cervicit, och liknar ofta inte andra infektioner som snabbt upptäcks av symptom som feber och smärta. Cervicitens långsamma förlopp, ofta utan symptom, ibland bara som en flytning eller en molande ömhet i ryggen kan medföra en kronisk infektion som kanske upptäcks för sent. Cerviciten är oftast en sexuellt överförd infektion, för 30-40 år sedan mestadels gonorré, idag oftast en chlamydiainfektion. När den smyger sig upp till äggledarna blir resultatet ofta ofrivillig barnlöshet, orsakad av att äggledarna täppts igen. Effektiva antibiotika finns, även om en del chlamydiastammar är resistenta, men bara för enstaka antibiotikatyper. Diagnosen är problemet.

### **Cellförändring och cancer**

Den ständiga kampen mot bakterier och virus underlättas av att slemhinnan hela tiden nybildas. Omogna basala celler mognar och när de befinner sig i det ytligaste skiktet av slemhinnan stöts de ut och nya kommer underifrån. Detta pågår livet ut. Någon gång händer det att en onormal cell bildas. Den ställer inte in sig i ledet utan börjar dela sig snabbt för att bilda nya och åter nya celler. Den onormala cellen har orsakat en cellförändring, ofta felaktigt benämnd som 'förstadium till cancer', men kan ibland ha lett till en slemhinneförändring, som kan vara ett äkta förstadium till cancer. Trots detta har kroppen i en överväldigande del försvarat sig och själv botat slemhinneförändringen och kvinnan har under denna långdragna process inte haft några symptom eller tecken på att något är fel. En kvarstående slemhinneförändring botas effektivt och för alltid med en liten operation på livmodertappen utan komplikationer, i regel med laser, som inte kräver att man läggs in på sjukhus. Men obehandlad går åren och den slemhinneförändring som bitit sig fast kan i väldigt sällsynta fall utveckla sig till cancer. De slemhinneförändringar som utvecklats till cancer är undantagslöst smittade med vårtvirus, humant papillomvirus (HPV). Ju lättare slemhinneförändringar man finner, desto lägre smitta med HPV.

Liksom sin kollega infektionen liknar cancer i livmoderhalsen få andra cancertyper. Oftast upptäcks den tidigt, i regel på grund av onormala blödningar. En rad effektiva behandlingar, strålbehandling, kirurgi och ibland kompletterad med cellgifter, gör att en stor majoritet av kvinnor med livmoderhalscancer botas för alltid. Om canceren upptäcks sent är resultaten inte så goda. Livets port har blivit dödens.

Vaccination av ungdomar kommer att ge ett skydd mot cancer, men då cancer i livmoderhalsen kan ha ett förlopp på flera decennier, från den första cellförändringen är det för tidigt att se hur stor skyddet kommer att bli. Att även i framtiden gå på gynekologisk hälsokontroll är ett måste.

Men visar ändå inte den långvariga kampen mot de främmande cellerna något av själva syntesen hos livmoderhalsen? Visar den inte hur välutrustad detta lilla viktiga organ, med sin graciösa kanal, sin robusta uppbyggnad och sin geniala portvakt är att möta alla de faror som lurar i världen utanför? I sanning: Livets Port.

## Arbetsmiljön i skolan som forsknings- och praktiskt problem

*Janis Gedrovics*

Begreppet miljö har blivit ganska vanligt i den lettiska skolan under de senaste 10-15 åren. Vanligtvis används detta begrepp i samband med inriktning mot natur och globala miljöproblem. På så sätt inriktas begreppet mot elevernas demokratiska uppfostran samt deras förmåga att delta i lösningen av både lokala och regionala, samt senare som arbetstagare dvs efter skolningen, även globala miljöproblem. Allt detta har man försökt göra genom att inkludera miljöundervisningen i samtliga skolämnen på alla utbildningsnivåer dvs från förskolan och lågstadiet till gymnasiet och delvis högskolan/universitetet. I detta sammanhang tycks den lettiska skolan inte uppvisa några stora principiella skillnader jämfört med skolan i Sverige.

Men miljön möts av människan inte bara där ute, i naturen - mångfalden av människor tillbringar större delen av dagen i en speciell miljö, den så kallade arbetsmiljön. Arbetsmiljön finns både på kontoret och på fabriken, hemma och i skolan, överallt där individen genomför olika aktiviteter med syftet att uppnå konkreta mål. I detta fall betraktas alla sådana aktiviteter utifrån ergonomisk synvinkel som arbete.

På så sätt anses arbetsmiljön i skolan som en del av hela omgivningen, även om den har vissa skillnader jämfört med andra karakteristiska arbetsmiljöer. Framförallt ställer de två parter som arbetar där d v s elever och lärare, vanligtvis mycket olika krav på sin arbetsmiljö. Även arbetsuppgifterna knutna till dessa båda inblandade parter är mycket olika.

Men vad är egentligen arbetsmiljö i skolan? Är det betydelsefulla skillnader mellan elevers arbetsmiljö och lärares arbetsmiljö, eller är dessa två miljöer som två sidor av ett mynt? Bör man studera skolans arbetsmiljö som ett särskilt forskningsobjekt? Om det stämmer - är det verkligen ett pedagogiskt problem, eller är det bara ett exempel från ergonomi tillämpad t ex på skolan?

Det finns fortfarande ett flertal skilda, ibland mycket motsägelsefulla tolkningar av begreppet arbetsmiljö i skolan (Hellsten, 2000). Naturligtvis beror detta på vilka delmoment som olika forskargrupper prioriterar. Viktigast tycks vem som står i centrum vara: eleven med sina mångsidiga krav eller bara sekundära variabler även om dessa är knutna till skolbarn t ex deras fysiska miljö, mängden skolväskor o s v. Men även läraren är en lika viktig part i skolan även om lärarkåren ofta tycks hålla sig i bakgrunden när skolmiljön diskuteras.

Uppmärksammade problem i skolans arbetsmiljö och forskning kring dessa är något relativt nytt i Lettland men inte i Sverige och Finland. Exempelvis finns i Sverige *Arbetsmiljölagen* och enligt denna lag är skolan den största institutionen i Sverige. Alla

inblandande, från elev till lärare inklusive skolans tekniska personal tar ansvar för den gemensamma arbetsmiljön.. Lite annorlunda är det i Lettland - då bara lärare är arbetstagare (enligt *Lettlands Arbetslag*), därför endast lärare tar ansvar för arbetsmiljön i skolan - eleverna följer bara olika interna instruktioner.

Det finns flertal undersökningar som genomfördes under f.d. Arbetslivsinstitutets regi i Sverige. I mitten av 1990-talet genomfördes exempelvis ett projekt *Skolmiljö-2000* (Häggqvist, 1999), vilket har använts som underlag för några ännu senare undersökningar i Finland (Savolainen, m.fl., 1998) och Lettland (Gedrovics, m. fl., 2004). Forskningsfrågor omfattade både fysiska och psykosociala arbetsvillkor (Savolainen m.fl., 1998), internkontroll och utvecklingsarbete (Häggqvist & Johansson, 1998; Lindholm, 2008), elevers skaderisker (Laflamme & Menckel, 1998). Även skolanställdas inklusive lärares arbetsmiljö har uppmärksammats av forskare (Dallner, 1999; Gedrovics & Plavina, 2005). Det fanns även ett annat intressant projekt nämligen *Teman Skolans arbetsliv på Arbetslivsinstitutet*, och huvudsyftet med detta var att utveckla nya forskningsområden på temat skolans arbetsmiljö (Sjögren, 2006).

Förutom olika delmoment som undersöks kopplade till arbetsmiljö i skolan bör man hänvisa till ett speciellt fält, s.k. pedagogisk ergonomi. Ergonomi är "*the scientific discipline concerned with the fundamental understanding of the interactions among humans and other elements of a system ... in order to optimize human well being and overall system*" (Ergonomics Guidelines for Occupational Health Practice in Industrial Developing Countries, 2010), och den klassiska ergonomin betonar systemet *människa - maskin*. Den pedagogiska ergonomin ses som en special gren av pedagogiken, och har målet att skapa sådana förutsättningar för såväl eleven som läraren som underlättar uppnåendet av de bästa resultaten i deras gemensamma arbete d v s undervisnings- och inlärningsarbetet sett som en helhet. Självklart är att både eleven och läraren ibland arbetar helt ensam, med det mest utmärkande för skolan är deras gemensamma arbete d v s lärare/elev (människa) – undervisningsmiljö – undervisningsmetoder – medel (maskin) och just på så sätt skiljer sig det rent ergonomiska från det pedagogiska ergonomiska arbetet.

Under de senaste åren har EU uppmärksammat nödvändigheten att lära och informera eleverna om arbetslivet, om de krav på arbetssäkerheten och arbetshälsan som bidrar till varje människas livskvalitet både i skolan och senare i livet och anledningen till detta är också det faktum att det i EU observerats ett stort antal olyckor i åldrarna 18 till 24 år på just arbetsplatsen. Att undervisa om arbetslivet i utbildningen är en av riktlinjerna i hela den pedagogiska ergonomin och på så sätt bidrar den till att eleven kan socialiseras som blivande arbetstagare.

*Riga' Akademi för pedagogik och utbildningsadministration (RAPUA)* är den institution i Lettland som genomför undersökningar kring elevers, studenters och lärares arbetsmiljö på olika skolnivåer. Under det senaste decenniet har det konstaterats att elever har svag förståelse för och stora brist på kunskap om hur arbetsmiljön påverkar deras hälsa och inlärningsresultat Även lärare uppmärksammar ganska sällan arbetsmiljön som en viktig faktor för livskvalitet (Gedrovics & Plavina, 2005).

Ett av de viktigaste praktiska problemen i dagens lettiska skola och delvis vid universitet är datorarbetet, då såväl elever, oavsett ålder, högskolestudenter som en stor del av lärarkåren ägnar otillräcklig uppmärksamhet åt hälsobevarande arbetssätt vid datorn. I alla fall måste man inse att den ergonomiska arbetskultur som återspeglar hur datoranvändare följer ergonomiska föreskrifter och krav på arbets säkerhet vid datorarbete i Lettland idag är ganska bristfällig (Gedrovics & Bilek, 2012). I detta sammanhang ökar betydelsen av utbildade lärare som förmedlare av de ergonomiska kunskaperna till deras elever och studenter dvs blivande arbetstagare (Gedrovics, 2008).

Den här korta exkursionen genom utbildningsvetenskapen bekräftar hur viktigt det är i dagsläget med forskning inom skolmiljön. Nuvarande situationen visar att våra elever känner mera eller mindre bra till ozonhålet över Antarktis och hur husavfall sorteras för att förbättra närmiljö och bidra till en hållbar utveckling. Samtidigt uppvisar eleverna brist på kunskap om sin egen arbetsmiljö framförallt i skolan men även i hemmet och hur arbetsmiljön påverkar dem. Den pedagogiska ergonomin är just det område inom utbildningsbranschen som bidrar både till forskning och lösning på praktiska problem inom skolans arbetsmiljö. (Gedrovics, 2011).

## Litteratur

Dallner, M. (1999). Psykosocial arbetsmiljö, hälsa och välbefinnande bland skolanställda i en svensk kommun. Ett led i utprovningen av QPSNordic. Arbetslivsrapport, 1999:13.

Ergonomics Guidelines for Occupational Health Practice in Industrial Developing Countries (2010). Joint Project of the International Ergonomics Association and the International Commission on Occupational Health, 2010, p. 12.

Gedrovics, J. (2008). Die Ergonomie im Curriculum der Lehrerbildung. – Lehrer/-Innenbildung in Europa/ Konferenzband, Wien, 8. und 9. Mai 2008. – Pädagogische Hochschule Wien, S. 71-78.

Gedrovics, J. (2011). The Role of Ergonomics in Education. In: Contemporary Ergonomics and Business 2011/ Proc. First International Scientific-Practical Conference of the Latvian Ergonomics Society. Riga, Latvia, 7th October, 2011. Eds.: Z.Roja, H.Kalkis, V.Kalkis. – Riga: University of Latvia Press, 2011, pp. 60-66.

Gedrovics, J. Bilek, M. (2012). Creating of an ergonomic work culture as a prerequisite for successful computer work and maintenance of quality of life. [Int. Symposium for Occupational health and Safety, Nitra, April 2012, in print].

Gedrovics, J., Chetrone, M., Liepina, I., Tucha, V., Indans, J. (2004). Teachers' and Students' Points of View on Ergonomics of Working Environment in Schools.// Dilemmas and Issues of Modern Ergonomics and Work Safety Education and



Researches. Ed. By L.M.Pacholski, J.S.Marcinkowski, W.M.Horst. – Poznan, 2004, pp.72-89.

Hellsten, J.-O. (2000). Skolan som barnarbete och utvecklingsprojekt. En studie av hur grundskoleelevers arbetsmiljö skapas - förändras - förblir som den är. - Acta Universitatis Upsaliensis, vol. 86.

Häggqvist, S. (1999). Ungdomars arbetsmiljö och skolans arbetsmiljöarbete- Erfarenheter från forsknings- och utvecklingsperspektiv. - Arbete och hälsa/ Vetenskaplig skriftserie, Nr 2000:1. Stockholm: Arbetslivsinstitutet.

Häggqvist, S., Johansson, L. (1998). Arbetsmiljön i skolan - förutsättningar för samordning av internkontroll och utvecklingsarbete/ Intervjuer av rektorer, personal och elever inom projektet Skolmiljö-2000. Arbetslivsrapport 1988:12, Arbetslivsinstitutet.

Laflamme, L., Menckel, E. (1998). Pupils injuries and School Environments - injury patterns and risk situations- A Swedish study. Folkhälsainstitutet, vol. 7.

Gedrovics, J., Plavina, L. (2005). [Några delmoment för lärares valeologiska avbild. IV Internationell kongress i valeologi, S: Petersburg, 2005]. - S: Petersburg, 2005 (på ryska).

Savolainen, A., Taskinen, H., Laippala, P., Huntala, H. (1998). Assesment of working conditions by students at school. J.Soc. Med., vol. 35, p. 129-141.

Sjögren, M. (2006). Redovisning av Tema Skolans arbetsliv - en temasatsning åren 2003 - 2006. - [http://www.ufn.gu.se/digitalAssets/987/987056\\_skolliv\\_redovisning.pdf](http://www.ufn.gu.se/digitalAssets/987/987056_skolliv_redovisning.pdf) (2012.04.05.)

## Psykiatri och de psykiska sjukdomarna

*Lennart Wetterberg*

Gunnar Windahl har i en artikel i denna antologi beskrivit kunskapsområdet psykologi som det vetenskapliga studiet av beteende och psyke hos i första hand friska. Termen psykiatri för att beskriva den gren av medicinen som handlar om diagnos och behandling av psykiska sjukdomar myntades 1808 av Goethes läkare Johann Christian Reil. Den förste läkaren i Sverige som anställdes för att endast behandla psykiskt sjuka var Georg Engström som 1829 utnämndes till överläkare vid det nyupprättade centralhospitalet i Vadstena.

Psykiatri har utvecklats till läran om personlighetsstörningar och psykiska sjukdomar. Den utforskar sjukdomarnas orsaker, hur de uppstår, beskriver och tolkar sjukdomsuttrycken, behandlar sjukdomsklassifikation och diagnoser, och utvecklar behandling och förebyggande åtgärder. År 2008 fanns det 26628 anställda specialistläkare i Sverige varav 1796 inom psykiatri, 342 inom barnpsykiatri och 68 i rättspsykiatri. Av de 1480 som blev specialister inom psykiatri 1995-2009 hade en fjärdedel fått sin specialistutbildning utomlands. För utredning och behandling av psykiatriska patienter fanns mer än 35000 sängar i Sverige i början av 1960-talet mot idag cirka 4500 platser för 24-timmarsvård, varav cirka 1800 används för psykiatrisk tvångsvård.

### **Kliniska riktlinjer**

Den kliniska psykiatrien lär man sig främst i kontakt ansikte mot ansikte med patienter under praktiska former på akutmottagningar, vårdavdelningar, vid konsultationer inom kroppssjukvården och på öppenvårdsmottagningar. I teampsykiatrien deltar många medarbetare med specialkunskaper inom sina respektive discipliner. Psykologerna bidrar med neuropsykologiska och diagnostiska metoder. Kuratorerna har specialkunskaper inom det sociala fältet och sjuksköterskor, arbetsterapeuter, sjukgymnaster, sekreterare inom sina områden. Ansvaret för såväl diagnostik som behandling vilar på läkaren som genom sin utbildning har den bredaste överblicken och som därför har ledningsansvaret.

### **En av tio söker psykiater**

Mer än en på tio av alla invånare i Sverige söker för psykiska besvär någon gång under sitt vuxna liv. Patienter som hänvisas till psykiatriska kliniker och mottagningar har liksom patienter inom andra specialiteter valts ut av allmänläkare och i de flesta fall remitteras de till psykiater därför att de visar tecken på en psykisk sjukdom.

De svåraste psykiska sjukdomarna är psykoserna som karaktäriseras av en allvarlig störning i kontakten med verkligheten. Upplevelserna skiljer sig kvalitativt från det normala. Vid neurotisk sjukdom, i dagligt tal nervöst sammanbrott eller nervositet, kan

patientens känslor och upplevelser till en stor del förstås och kan ses som en sjuklig förstoring av normala känslor och reaktioner. De organiska sjukdomarna indelas i akuta förvirringstillstånd (delirium) och kroniska demenssjukdomar. Två ytterligare diagnostiska indelningsgrunder är personlighetsstörningar, där beskrivningen av kriterierna som grund för diagnosen är mindre tillfredsställande underbyggd och missbruk, där missbruk av alkohol fortfarande är vanligast även om olika former av drogmisbruk fortsätter att öka.

### **Psykisk störning**

För den som inte är psykiater kan psykiska störningar manifesteras antingen som tydliga psykologiska problem eller som "någonting psykiskt". De psykiska symtom som allmänläkare iakttar skiljer sig i allmänhet mycket från dem man ser på en psykiatrisk klinik. Det är endast en mindre del av de psykiskt sjuka som söker allmänläkare för en psykos, medan de utgör en stor del av de psykiatriska öppenvårdspatienterna och flertalet av patienterna på psykiatriska och rättspsykiatriska vårdavdelningar.

### **Psykisk och kroppslig sjukdom**

Psykiska och somatiska sjukdomar förekommer samtidigt oftare än vad slumpen låter oss förmoda. Förändringar i stämningsläget kan tyda på begynnande somatisk sjukdom och leda till ökning av sjukdomssymtomen eller kan följa i sjukdomens förlopp. T ex kan depression förekomma som en allvarlig komplikation hos patienter som haft blödande magsår och hjärnblödning eller som lider av en långvarig somatisk sjukdom. Förändring av sinnesstämning och förändrade attityder kan också förekomma hos patienter som fått reda på att de har drabbats en livshotande cancer eller en allvarlig hjärtsjukdom och det psykiska tillståndet kan i en del fall bli avgörande för sjukdomsförloppet.

### **Många patienter får ingen diagnos**

Aktuella undersökningar bekräftar att många patienter som lider av psykiska besvär förblir odiagnostiserade. Det är lätt för en läkare att upptäcka en sjukdom som depression, när det finns psykiska symtom som patienten själv kan rapportera. Det är emellertid så att många deprimerade patienter har somatiska klagomål och kan vid en första kontakt verka mer ledsna än klart nedstämda. För en del patienter har det under senare tid blivit lättare att öppet tala om sina psykiska besvär i och med att fördomarna mot psykiska sjukdomar minskat, men för många är psykisk sjukdom fortfarande förknippad med skamkänslor. Därför klagar en del patienter hellre över kroppsliga besvär än att inse att de har psykiska problem. Det kan också vara lättare att få tid för ett besök hos en läkare för somatisk utredning än för en psykiatrisk konsultation.

### **Diagnoser baseras på positiva fynd**

Psykiatriska diagnoser baseras på positiva fynd. Slutsatsen att en patient har en psykisk sjukdom får inte bero på att en frustrerad läkare har misslyckats att finna en medicinsk eller kirurgisk underliggande åkomma som förklaring till patientens somatiska symtom. För att komma fram till en adekvat diagnos är det viktigt att man samlar och värderar all information som kan vara till hjälp för att förklara patientens besvär.

### **Förtroendefull patientkontakt viktig**

Tidigare var empati, förståelse, uppmuntran och förtroende för läkaren de enda verkliga behandlingsformer som kunde erbjudas. Under de senaste decennierna har behandlingsutbudet ökat på ett omfattande sätt, men betydelsen av en god patient-läkarrelation kvarstår och en förtroendefull patientkontakt är fortfarande en avgörande och viktig del av behandlingen.

### **Referenser**

Lennart Wetterberg. Psykiatri i fickformat. 6:e upplagan 2006.

Lennart Wetterberg. History of psychiatry in Sweden during a millennium. Nordic Journal of Psychiatry. Supplement 2012.

## Situation "svensk psykiatri" 2012

*Lars Bjerkenstedt*

Undertecknad skribent har i 45 år verkat som psykiater i Sverige. Jag är professor i allmän psykiatri och legitimerad psykoterapeut och har under 16 år varit överläkare vid Beckomberga sjukhus samt klinikchef för dåvarande Östermalm-Lidingö psykiatriska klinik under 14 år. Vidare har jag sedan pensioneringen 2005 tjänstgjort som s.k. "hyrläkare" inom ämnesområdet på ett antal orter från Malmö i söder till Gällivare i norr. Mina här nedtecknade erfarenheter har således en verklighetsbakgrund och förändringsarbetet torde bäst beskrivas i processtermer. En huvudfråga är hur svenska politiker beaktat den komplicerade medicinska sakkunskapen. Förspelet till psykiatrins omdaning under andra hälften av 1900-talet består av bl.a. följande; Massmediernas kontinuerliga och massiva kritik av psykiatrisk vård varvid särskilt Dagens Nyheter med dess dåvarande chefredaktör Olof Lagercrantz och hans reporter Kerstin Vinterhed bär stort ansvar. Vidare har Scientologikyrkans aktiviteter och antipsykiatriska inställning liksom uttalanden av den centrala kärnan i RSMH, Stockholm bidragit till avvecklingen och stymningen av den psykiatriska vården. Sistnämnda organisation har haft det socialdemokratiska partiets öra och inte minst inflytande på utformningen av psykiatrins tvångslagsstiftning.

Under de senaste årtiondena har dessvärre den psykiska ohälsan tilltagit medan resurserna för psykiatrisk vård har skurits ned väsentligt. Exempelvis har 35000 slutenvårdsplatser reducerats till dagens 5000 platser. Självklart har psykiatrins vård- och arbetsmiljö avsevärt försämrats under denna period. Vidare så har i stort sett all psykiatrisk forskning avstannat de senaste 10 åren beroende på huvudsakligen det enorma patienttrycket i vardagen. De etiska riktlinjerna utarbetade för "relationen mellan läkare och annan vårdpersonal och läkemedelsindustrins företrädare" minskade specialitetens utbildningsmöjligheter och förbjöd närmare samverkan med svensk läkemedelsindustri. Den planerade nedläggningen av Astra Zenecas forskning i Södertälje som helt nyligen aviserats måste ses i relation till allt detta.

Redan 1967 beskrev professorn i Socialmedicin Nils Bejerot i sin bok "Narkotikafrågan och Samhället" anmärkningsvärda förhållanden inom narkomanvården. Utan att tillfråga Medicinalstyrelsens vetenskapliga råd igångsattes en utskänkning av narkotika (amfetamin och metadon) till narkomaner i Stockholmsområdet av en psykiaterkollega. Dagens Nyheter försatte inte chansen att göra reklam för verksamheten i ett antal artiklar i tidningen varvid den framlidne narkomanprofeten Öyvind Fahlströms teori lanserades. Den gick ut på att "mätta" narkomanerna med ovannämnda preparat varefter patienterna själva skulle upphöra med sitt missbruk. Verksamheten resulterade i en stor ökning av antal narkomaner och dödsfall. Särskilt intressant är kapitlet "narkotikadöd per postorder" i nyssnämnda bok som övertydligt demonstrerade bristen på konsekvens och

medicinskt tänkande i behandlingen (ref. 1). När slutligen en av Bejerots medarbetare JO-anmälde ovannämnda förfarande hade samtliga involverade Medicinalstyrelsens tjänstemän gått i pension varför ingen ansvarig kunde utpekas – en vanlig slutsats i Sverige!

Under 1960-talet introducerade professor Lars Gunne metadonbehandling av i utanförskap levande opiatberoende narkomaner. Behandlingen var ytterst framgångsrik och merparten av patienterna kunde rehabiliteras. Detta till trots marginaliserade och nonchalerade Socialstyrelsen de framgångsrika resultaten och häpnadsväckande nog kunde Socialtjänsten få avgöra när en patient skulle få komma upp på väntelista innebärande att personer utan medicinsk utbildning fick vetorätt mot beslut att inleda en livräddande behandling. Patientbemötandet präglades inte sällan av uppenbara övergrepp och förtryck i samband med nolltolerans d.v.s. inga urinprov fick innehålla beroendeläkemedel av något slag. Sjuksköterskan inom denna vård fick en central maktposition och kunde utan läkarundersökning på lösan grund avbryta behandlingen. Sannolikt orsakade denna riskabla avstängningsfilosofi ökade dödsfall. Krav på utvecklandet av en hållbar etisk plattform kom sent omsider. Vilken annan medicinsk specialitet än den psykiatriska har utsatts för något liknande (ref. 2)?

Innan Psykiatriutredningens förslag behandlats i riksdagen skrev psykiatern Jan Ramström en artikel i tidskriften Socialpolitik (ref. 3). Artikelns namn var ”Psykiatrisk höst” och var på ett flertal punkter mycket kritisk till hur Psykiatriutredningen behandlat sitt uppdrag. Utredningens politiska ledning hade trots två omorganisationer tagit för lätt på sin uppgift. Vårriksdagen 1994 (2juni) fattade samtliga politiska partier enhälligt beslut om genomförande av den s.k. Psykiatrireformen (ref. 4). Denna bristfälliga reform genomfördes under ett tanklöst marknadstänkande och en mycket ansträngd svensk samhällsekonomi. En konsekvensanalys av den tilltänkta reformen lyste med sin frånvaro. Reformen innebar att ett delat huvudmannaskap för svensk psykiatri genomfördes innebärande att kommunerna tog över sysselsättning och boende för vissa psykiatriska patienter. Pekuniära medel utan öronmärkning överfördes genom skatteväxling mellan landsting och kommun. Ingen utbildning i psykiatri värd namnet inom kommunerna genomfördes då reformen trädde i kraft den 1 januari 1996. I landets tre storstadsområden (Stockholm, Göteborg och Malmö) omöjliggjordes reformens intentioner för psykiska sjuka p.g.a. bostadsbrist. De av Psykiatriutredningens samordnare Anders Milton föreslagna budgetförstärkningarna kom inte till stånd. Särskilt allvarligt är att Prioriteringsutredningens kriterier – ”de med största vårdbehoven” – inte respekterades (ref. 5). Utredningens båda huvudsekreterare var socialt kunniga men saknade all psykiatrisk kompetens. Vilka psykiatriexperter som blev tillfrågade är alltför höljt i dunkel. Det är nu hög tid att dessa träder fram och förklarar sig.

Ett anmärkningsvärt uttalande kom från infektionsprofessorn Sven Britton som i Dagens Medicin röt till över Psykiatriutredningen ”alla svenska psykiatriker borde stått upp som en man och skrikit nej”. Denna s.k. reform torde ha åsamkat flera tusen psykiskt sjukas alltför tidiga död i grundsjukdomen och/eller somatisk sjukdom. En analog företeelse är hur förre statsministern Göran Persson försökte komma undan det politiska ansvaret för tsunaminkatastrofens följder då 752 svenska medborgare omkom i Thailand. En

undersökningskommission utpekade övertydligt politikernas ansvar. Det synes därför angeläget att en kommission får undersöka konsekvenserna av Psykiatireformen. Måhända är det kanske redan nu tid för folkhälsominister Maria Larsson att planera en upprättelseceremoni för de psykiskt sjuka som inte fått vederbörlig omsorg och vård.

Ett genomgående drag av ovanstående är att medicinskt sakkunniga kraftigt marginaliserats och nonchalerats under lång tid. I stället har politikerna fattat taktpinnen och bär helt och fullt ansvaret för denna utveckling icke sällan med ödesdiga konsekvenser (våldsdåd utförda av psykiskt sjuka, minskad rättssäkerhet för allmänheten etc.). De båda Göteborgsbaserade psykiatriprofessorerna Sven Jonas Dencker och Jan Wålinder har benämnt dessa politiker ”de okunniga”. En mycket bestämd vädjan till våra politiker blir därför att upphöra med politiseringen av psykiatrisk vård och respektera medicinsk psykiatrisk sakkunskap.

Vilka råd kan ges för framtiden:

1. Den psykiatriska vården måste rejält resursförstärkas med framförallt kraftigt ökat antal slutenvårdsplatser i differentierade vårdavdelningar.
2. Psykiatrins arbetsmiljö måste väsentligt förbättras för att möjliggöra en god vårdmiljö, forskning och rekryteringspotential.
3. Psykiatriska patienter som tröttnat på långa väntetider, bristande kontinuitet i vårdkontakter och alltför korta vårdepisoder och därmed sammanhängande risker bör med stöd av sina försäkringspengar söka hjälp i andra länder. Försäkringskassan har efter att i många år brutit mot EU-rätten kommit till insikt och helt ändrat policy för att ersätta vård med de nya grundläggande bedömningskraven att vården ska vara ”medicinskt nödvändig” eller ”medicinskt motiverad”. Om tillräckligt många psykiatriska patienter utnyttjar denna möjlighet kommer svenska landstingspolitikernas hegemoni över budgetmedlen bli en saga blott. De psykiatriska patienterna får rätt till den vård för vilka skattepengarna är avsedda.

## Referenser

Bejerot, Nils; Narkotikafrågan och Samhället, Aldus Bonniers, Stockholm 1967.

Heilig, Markus, Gunne, Lars; Nya riktlinjer behövs mot övergrepp i narkomanvården, Läkartidningen nr 44, 2008.

Ramström, Jan; Psykiatrisk höst, tidskriften Socialpolitik nr. 2, 1994.

Psykiatriutredningen; SOU 1992:73.

Prioriteringsutredningen, SOU 1995:5.

## **Hur skiljer sig den vetenskapliga psykologin från folkpsykologin och populärpsykologin? Några reflektioner efter ett yrkesliv som lärare och forskare i ämnet psykologi**

*Gunnar Windahl*

Det kan tyckas att undervisning i vetenskapsbaserad psykologi underlättas av att människor i gemen redan 'vet' vad psykologi handlar om. Så är inte fallet. Liksom Descartes förlitar sig människor på introspektion. Vår 1600-talsfilosof drog slutsatsen att våra egna mentala tillstånd är 'transparenta' eller 'givna'. De är självklara och enkla. Descartes var dualist – själen eller psyket var något annat än kroppen och det som utmärkte denna immateriella substans var just transparens. Vi är alla professorer när det gäller vårt eget själsliv. Introspektion (och dualism) är folkpsykologins och populärpsykologins moder.

### **Vad är vetenskaplig psykologi?**

Vad handlar då den *vetenskapliga* psykologin om? En definition som jag skrivit under på under min senare yrkeskarriär är: Psykologi är *det vetenskapliga studiet av beteendet och psyket (mind) hos djur utrustade med ett nervsystem som åtminstone gör det möjligt för dem att varsebli och lära sig något.*

När jag studerade psykologi och sedermera doktorerade i ämnet spelade nervsystemet ringa roll. Nervsystemet och hjärnan hörde till neurologin. Vår psykologi var hjärnbefriad. Den kallas med ett annat ord *mentalistisk*. Låt mig förtydliga med en analogi. Tänk dig att någon frågar "Varför startade bilen? Någon svarar "Han vred om nyckeln". Som mentalister nöjde vi oss med denna förklaring. Anta dock att bilen plötsligt stannar och att det inte hjälper att vrida om nyckeln. Då måste vi lyfta på motorhuvud och försöka klura ut var felet ligger. Vi måste studera nervsystemet och hjärnans anatomi. Läsaren kanske invänder att om någon mobbas på skolgården så kan väl detta faktum gälla som orsak till att den mobbade mår dåligt. Vi behöver inte lyfta på motorhuvud. Sant, men nervsystemet är en förutsättning för att mobbningen får effekt och olika nervsystem har olika benägenhet att reagera åt ena eller andra hållet. Den vetenskapliga psykologin kan inte negligera detta faktum men det kan oftast skolkuratorn eller skolpsykologen och ändå vara den mobbade eleven behjälplig.

### **Vad är populärpsykologi eller folkpsykologi?**

Folkpsykologin eller populärpsykologin är en salig blandning av visdom och vidskepelse. Visdomen är uppenbar för var och en som blivit hjälpta av en inkännande och erfaren rådgivare. Den är så viktig att vetenskapen inte har råd att bortse från den. Den är ofta



källan till hypoteser och teoriutveckling men psykologen som försöker klargöra och testa de värdefulla insikterna från folkpsykologin kommer sannolikt till slutsatser och formuleringar av nya hypoteser som ligger långt bortom sunt förnuft.

I och med att folkpsykologin vilar på övertygelser och introspektion förblir psykologiska fakta *direkta* och självklara och är därmed ofta ett oöverstigligt hinder för en pedagog med ambitioner att lära ut vetenskapsbaserad psykologi. Inom naturvetenskapen är fakta, som en kemisk reaktion, extremt *indirekta* och därmed opåverkade av åsiktsbruset i kemistens omvärld.

Tyvärr dras etablerade skolbildningar inom psykologin med populärpsykologins tillkortakommanden. Freuds psykoanalys uppvisar exempelvis alla de kännetecknen som utmärker populärpsykologi och pseudovetenskap. Dess teoretiska begrepp är fakta i ny språkdräkt. Det finns inget avstånd mellan fakta och deras teoretiska principer. Freud konstaterade till exempel att det finns patienter som är starkt skuldbenägna och mycket självkritiska (fakta). Freud menade att detta berodde på att de hade ett strängt *överjag* (teoretiskt begrepp). När jag frågar psykoanalytikern ”varför nedvärderar alltid patienten sig själv?” svarar han ”det beror på att patienten har ett strängt överjag” och när jag frågar vad han baserar detta på, svarar han ”patienten är mycket skuldbenägen och självanklagande”. Fakta har blivit orsak till sin egen existens.

### **Nyttoaspekten**

Ett andra utmärkande drag som skiljer den vetenskapliga psykologin från populär/folkpsykologin är att den förra betonar objektiva fakta och grundforskning framför nytta och tillämpning. Den oegennyttiga grundforskningen baseras på nyfikenhet och en önskan att lösa teoretiska problem. Detta hindrar givetvis inte en forskare från att ha en förhoppning att forskningsresultatet på sikt kan gagna samhället eller honom eller henne själv exempelvis ekonomiskt, men denna förhoppning kommer i andra hand. Denna idealbild kan ibland fördunklas av den alltmer utbredda uppdragsforskningen.

Under en rad år föreläste jag regelbundet inom landstingspsykiatri för såväl psykiater, psykologer och annan vårdpersonal med målsättningen att komplettera praktiskt handlag med teoretisk fördjupning inom områden som utvecklings- och affektpsykologi. Behovet hos åhörarna av omedelbar praktisk tillämpning av forskningsrön eller teoretiska resonemang i det dagliga patientarbetet satte ofta stopp för en fördjupning i dessa ämnen med frågan: ”Hur gör vi nu då?” När det räcker med att vrida om nyckeln för att bilen skall starta behöver man inte intressera sig för vad som är under huven. Friedrich Nietzsches maxim ’att det som fungerar är sant’ är grundplåten i mycken pragmatism och genomsyrar således inte bara folkpsykologin utan också psykologin när den lämnat universitetet. Det som är under huven blir endast av akademiskt intresse.

Inom naturvetenskapen hålls sanning högt medan åsikter räknas lågt. Däremot räknas åsikter och övertygelser mycket högt i vårt psykologiska och sociala liv oavsett deras sanningsvärde. Detta gör förmedlandet av den vetenskapligt grundade psykologin till en

vanskelig balansgång då åsikter och övertygelser ofta är källan till hypoteser och teorier inom den vetenskapliga psykologin och därför aldrig kan negligeras.

## Ett systemvetenskapligt manifest

*Per-Sigurd Agrell*

System definieras av Svenska akademien som en ordnad helhet. Svenska Wikipedia skriver: ett antal komponenter (delar av systemet) vilka tillsammans samverkar för ett gemensamt mål. Läran om system kallas systemvetenskap. Och de fortsätter: Man kan dela upp världen i olika system som åtskiljs av reella eller fiktiva gränser eller gränsskikt. System som inte är under betraktelse förs samman till ett stort system som kallas omgivning. Det är även möjligt att dela in ett system i delsystem, eller att gruppera ihop flera system till ett större system.

I Wikipedias fortsatta text utvecklas informationsteknikens historik och betydelse för olika slags systemutveckling men det spåret skall vi inte följa nu. Låt oss istället sammanfatta den mer generella systemsyn med cybernetik och biologiska analogier som inleddes långt före den datoriserade informationstekniken. Det var ett språk som skapades tillsammans med en utveckling av generellt användbara mönster, ibland med anspråk på att beskriva naturlagar. Millers Living Systems och Stafford Beers Viable Systems är kanske de mest berömda och bäst underbyggda systembilderna. George Klirs systematiska beskrivning av olika systemtyper har ett särskilt värde genom sitt mångfacetterade innehåll. Den ursprungliga problematiken var att rita strukturer och att bedöma dessas relevans. Ambitionerna att finna generellt giltiga beskrivningar, förklaringar och normer var större än i dag. Senare blev sättet att hantera denna strukturkunskap i dialoger, processer och administrativa sammanhang allt viktigare. En metodkunskap växte fram. IT tog sin plats i vetenskapen delvis på bekostnad av den kunskapssteoretiska tydligheten.

Senare utveckling bl a av West Churchman och Peter Checkland betonar systembildernas subjektiva art. Edgar Morin, Jean Louis le Moigne och Mike Jackson betonar de subjektiva nyttoaspekterna. En systembild, eller modell, är sålunda aldrig sann, men ofta nyttig, och för detta krävs det att den är skapad i ett medvetande om vad slags nytta den ska tjäna till. Tanken på objektiva systembilder finns inte längre i denna skola. Den drömmen är dock seglivad på annat sätt.

Undertecknad minns t ex hur både det svenska och det amerikanska försvaret fortfarande på 1990-talet investerade enormt för att skapa och programmera modeller av sina respektive försvarsmakter som underlag för utvecklingsarbete. Man såg i de fallen inte nyttoaspektens betydelsen i själva skapandet av en modell. Naturligtvis blev denna modellering verkningslös. De som hade makt och ansvar för förbands- och systemutveckling tog inte till sig dessa instrument som försökte vara detaljerade och generella på en gång. Vad som istället efter hand växte fram var studielaboratorier där mer flexibla tekniska resurser samt en successivt upptäckande systemanalytisk metodik

kunde utvecklas inom ramen för säkerhetspolitiska preciseringar och spel på karta. Motsvarande utvecklas inom den civila sektorn både för företag och offentlig förvaltning och strävan mot den fullständiga modellen sticker hela tiden fram sin bockfot.

När vi ger upp drömmen om fullständiga och varaktiga systembilder blir istället förmågan att se mening i mer bristfälliga bilder desto viktigare. Verksamhetsprocesser får utformas därefter. I ett sådant samarbete måste en systemvetare värd namnet vara medveten om sina perspektiv och vara förmögen att välja dessa. Detta är inte bara att sätta fokus och avgränsningar. Det handlar på djupet om grundläggande världsbilder och om att klippa i dessa.

Att se meningen och nyttan (to make sense) i sådant samarbete har jag själv skrivit en del om och då hävdar jag lite provocerande att den som lyssnar eller läser har både rätt och skyldighet att göra sin egen tolkning av levererade systembeskrivningar. Den tolkningen kan vara annorlunda än vad en författare har tänkt sig och på den grunden har jag haft en del intressanta diskussioner med litteraturvetare vars genre-begrepp inte öppnar för att författare och läsare kan se olika nytta i ett gemensamt material. De ger all makt över begreppsbildningen åt författarsidan.

Systemvetenskap kan liksom statistik tillämpas på nästan allt inte minst på frågor som har med det uthålliga samhället att göra. Här är oväntade perspektiv och samspelseffekter det avgörande. I den stora skalan kan vi t ex se hur Euro-valutan med dess centraliserade räntepolitik blev en börda för länder med svag produktion, Grekland främst. De har nu skulder men ingen återbetalningsförmåga. Hade de ledande i Europa inte tänkt igenom konsekvenserna tillräckligt innan man sjösatte valutan? Var de låsta av gamla allianser och åtaganden? I alla fall är detta systemiska spörsmål som inte har kunnat behandlas tillräckligt väl inom ramen för andra mer konkreta vetenskaper.

Vidare har automatiseringen av ekonomiska och finansiella system blivit exempel på otillräckligt systemtänkande hos aktuella regeringar. Det visar sig att värdefluktuationer på aktier ofta överstiger vad som kan motiveras av respektive företags produktion och marknadsställning. Samtidigt går kapital till spekulation istället för till nyttig produktion. Det senare är kanske systemtänkande från bankernas sida men inte från berörda regeringars.

Vi talar vidare helt korrekt om systemfel då samhällets service och infrastruktur fallerar. Ytterligare ett exempel på obefintlig systemsyn är Stockholms skärgård där stränderna till stora delar är privatägda och därmed otillgängliga för de flesta människor. Den som inte redan har köpt sin strand är för sent ute. Allmänheten är utestängd och skärgården utarmas, både ekonomiskt och socialt.

Risk management är ofta mer systematisk än systemisk. I en sådan kommer den matris som värderar riskers storlek och sannolikhet ofta fram för snabbt. Att överväga perspektiven så som t ex Ian Mitroff gör det kan vara viktigare. En första utgångspunkt kan då vara att fånga upp de individuella, de sociala och de tekniska riskperspektiven.

I vardagslivet har vi hela tiden systemiska överväganden som skulle kunna göras. Redan vid middagsbordet, t ex när barnen stöjar eller när någon inte förstår att skicka runt vad

som serveras, saknas den tillräckliga systemsynen. Naturligt hos ett barn, men en brist hos en vuxen.

Det är lätt att skriva om frånvaro av systemtänkande men låt oss framför allt se dess möjligheter. System handlar om hänsyn och om beredskap. Systemtänkande handlar om att leda och utveckla i komplexa miljöer, med och utan IT, samt att undvika kaos. Det är att se konsekvenser och svagheter i tid. Det är att göra tydligt och därigenom vara ett instrument i demokratins tjänst. Systemtänkande är motsatsen till korruption och lobbyism. Systemvetenskap är att samla och bearbeta denna typ av erfarenheter.

Modern systemvetenskap har börjat skriva om systemintelligens vilken då kan graderas:

1. Observationsförmåga,
2. Minne för mönster,
3. Att förstå fungerande strukturer,
4. Att vara medveten om sitt eget perspektiv.

Både som konkret verksamhet och som metodforskning är bl a följande problemområden aktuella:

- att avväga specialisternas makt i projekt med mer övergripande ambitioner,
- att finna platser för vetenskap och överenskommelser i dessa projekt,
- att avväga à priorimodeller (nomotetiska) mot skräddarsydda (idiografiska) systembilder,
- att prioritera bland delar i en komplex analys.

Kort skulle man kunna sammanfatta att systemvetenskap är teoribaserad tvärvetenskap. Den ger hypoteser, instrument och definierade problemområden för en sådan. Kanske räcker detta korta uttryck för att ge ämnet en unik identitet. Vi har på denna grund både teoretisk och tillämpad systemvetenskap. Den senare kallas ofta systemanalys, ett uttryck som är standard bl a inom den svenska försvarsforskningen. Systemtänkande finns naturligtvis också i andra vetenskaper utan att göra dessa till systemvetenskap. Alla vetenskaper lånar tankar och modeller av varandra.

## **Vetenskap som vandring till verkligheten. Hommage till en vördad mentor**

*Nils-Göran Areskoug*

Egentligen är rubriken alldeles för pretentiös för en alldaglig och självklar erfarenhet som kan berättas av varje reflekterande människa. Berättelsen som beledsagar våra liv för att vi inte ska gå vilse bland alla träd i skogen. Det är nog detta som allt kunskapande går ut på: att underlätta livet för vår nästa och göra det mer värt att leva. Med en sådan syn på saken är det inte svårt att se vetenskap och konst uppträda tillsammans, över samhällets gemensamma nämnare.

Finns allt detta redan hos det lyhörda barnet? Det som tar in allt med sina sinnen. Inte bara skarpa detaljer utan sammanhang och helhet, utan med mening som kopplar samman det ena med det andra. Och gör oss delaktiga som upplevande och kännande varelser, kapabla till den inlevelse och empati som gör enskilt värde till värde för alla.

Ungefär den tanken är det nog som funnits i bakgrunden när jag klivit över alla gränser mellan konst och vetenskap, natur och kultur, fakulteter och akademier. Sammanhanget och processerna står i centrum för att ge ett integrerat grepp om verkligheten. Minnet av min barndoms vandring i den djupa Smålandsskogen där man förlorade sig i mångfalden av gläntor och dungar som genombröt landskapet och som ändå till slut ledde mig hem igen till tryggheten. Detta blev förebilden för mitt sökande. Få förstod mig - kanske ingen.

Men under en tidig period vid Musikhögskolan i Stockholm sa Bo Wallner: "Du är en *sökare* och en *skapande* människa." Det var dem han tyckte om att vara bland. Tonsättare, författare och forskare. Men för att Bo skulle uppskatta en forskare räckte det inte att komma med torr vetenskap och livlös formalia. Han eftersträvade en mänskligt djupare dimension i sin relation med sina många adepter. Bäst fungerade det med tonsättarna för vilka han blev den tidens främste mentor. En hel generation av dem har Bo att tacka för att deras skapande kunde bana dem en väg genom samhällets labyrinter. Men här satte han också en gräns.

Biografisk forskning blev hjärtpunkten i den estetiska förståelsen av konstverket likaväl som forskningen. Teoribildning i gängse mening hade inte samma status i mina samtal med Bo, ofta på café Ogo (numera Sture) i hörnan Karlavägen och Sturegatan. Det ligger på halva vägen mellan Musikhögskolan och Kungliga Biblioteket och ortens närhet var inte bara geografisk. Teorier kunde falsifieras av biografika och det var den skapande människan som hade företräde. Efterskapandet - som i musikutförande - hade inte en lägre rang men kunde egentligen härledas ur *den biografiskt grundade förståelsen av estetiska skapandeprocesser*.

Med tiden ville jag spränga ytterligare en gräns, mot den "riktiga" vetenskapen: att undersöka dess grunder framstod som väsentligt. Det var ju trots allt fysiska och biologiska ting som svarade för de fysiologiska grundfunktioner som skapandet vilar på. Många måste ha uppfattat mig som en främmande fågel i laboratorierna under medicinsk kemi i Lund och i vit rock med taktpinnen utbytt mot stetoskopet. I Uppsala rådde förbud för tolkningar utöver ganska torftiga metoder för mätning av millisekunder i pianisters mikrorytmik. Men denna empiri kunde aldrig bringa saker i sitt rätta sammanhang utan förföll efter en tid som ett fruktlöst och relativt meningslöst spår. Det var en fin balansgång som Bo Wallner gick. Han var efterfrågad som föreläsare i Uppsala - det fanns helt enkelt ingen annan som kunde berätta så initierat och fascinerande om alla samtidens nordiska tonsättare. Det fanns musik att studera för alla unga musikforskare. Men de flesta över grundnivån hoppade av när de märkte begränsningarna i ämnesval på högre nivå.

*Det kritiska tänkandet i skapandets tjänst* – var den andra hörnstenen i Bos tänkande. Musikern – tonsättare eller interpret – hade access till sina egna upplevelser och skulle studera dessa med källforskarens passionerade akribi som om det vore handskrifter från en stor mästare. Därmed skapades en återkoppling mellan kunskap och upplevelse vilken i sig genererade insikter som psykologiskt landade rätt hos upphovsman, exekutör och publik. Kunskapen blev relevant för upplevelsen och slog an en sträng som kändes igen hos alla och envar. Den var ju prövad och befunnen sann mot det egna erfandet redan på tillkomststadiet.

Den tredje hörnstenen i en personlig gärning som mer än andra representerar en förebild i ett bestämt avseende – en integration mellan vetenskap och konst (i detta fall musik) – låg i den unika pedagogiska metod som Bo Wallner utvecklade. Där slogs plötsligt broar över alla klyftor mellan det akademiska tänkandet och det konstnärliga skapandet. Men det var framförallt för att *vetenskapen skulle inspireras av konsten och konsten berikas av kunskapen*. Jag tror att detta var det mest särpräglade och personliga i Bos koncept. Detta för att han tillät att tänkandet och skapandet möttes i ett hittills ohört och osett ingenmansland. Plötsligt fick det genuina nyskapandet den legitimitet som så hett åstundats av både forskare och konstnärer. De kunde röra sig i varandras domäner, utbyta genuina erfarenheter och åtnjuta ömsesidig respekt. Det var skapandeprocessens emancipation i det akademiskt präglade kulturlivet. Konstnärerna ställdes jämtes med akademiker och konsten med universitetsforskningen. Nu skulle skapandet kunna ske på lika villkor. En diskriminerande gräns hade rivits och vi hade fått ett nytt paradigm som kom att visa sig extremt produktivt.

Men det nya paradigmet var en skör planta att vårda. Knappast någon institution insåg potentialen i paradigmskiftet eller att den nya traditionen måste skyddas, odlas, och spridas för att bära frukt. Enbart hos tonsättarna fick konceptet fotfäste. De kunde självklart förbinda sin personliga upplevelse (ofta hämtad ur egen livshistoria) med talangfullt skapande och skörda en riklig kulturproduktion. Med vetenskapen stod det annorlunda till. Helt andra riktningar etablerade sig som dominerande falanger och landet var för litet för att höra två röster på samma gång. Någon polyfoni – som i musiken –

kunde det inte vara tal om. Vetenskapens drift i riktning mot politiserad likriktning blev alltmer tydlig. Den var välkommen som ”tyckte” rätt. Bos skepsis tilltog snabbt. Likriktningen begränsade möjligheterna att bedriva forskning om de skapande processer som ligger till grund för – inte bara *konstnärligt* utan lika mycket *vetenskapligt* nytänkande – en insikt som kom att inspirera en annan Bo.

Det var Bo Göranzon. Från sin post på KTH såg han en dimension i estetik och skapande dialoger. Växelbruket mellan teori och praxis kom där att utgöra en jordmån också för ekonomisk tillväxt, nyföretagande och entreprenörskap med samhällets bästa för ögonen. *Men det är en helt annan berättelse om vidare cirklar...*



## Avregleringen av järnvägarna i Sverige

*Stig Svallhammar*

Under de senaste årens kaotiska förhållanden vid de svenska järnvägarna, med en rad inställda eller försenade tåg till följd av klimatförhållanden som för bara några decennier sedan klassades som "normal vinter", har såväl professionella debattörer som vardagsresenärer frågat sig om det finns ett samband mellan "dåligt fungerande järnvägar" och den avreglering som präglat järnvägssektorn i Sverige under de senaste tjugo åren.

"Så här var det inte förr på gamla SJs tid!". Ur resenärens perspektiv har det sett ut som om de olika aktörerna i den nutida järnvägsdriften lägger skulden på varandra. För något år sedan kunde man, som tågresenär i Sverige, ur högtalaren få höra orsaken bakom det egna tågets försening: "Vi är sena beroende på ett signalfel..." eller "... vi har hamnat bakom ett godståg, som går långsammare än vårt tåg" ... eller "... orsaken till den uppkomna förseningen var köbildning på spåren in till Stockholm" ... eller "tåget var sent ut ur vagnhallen...", eller "vagnbrist till följd av många trasiga tåg" ... !

Katten på råtten, råtten på repet... Detta har ingalunda gagnat järnvägssektorn – allra minst dem som förespråkat avreglering. Sedan något år tillbaka har det bestämts att tysta ned orsakerna till problemet: Resenären får numera inte alltid spontan information om *varför* det egna tåget är sent – bara *att* det är sent.

### Avregleringar i Sverige

Avregleringen av vissa statliga monopol i Sverige påbörjades under 1980-talet och har i "vulgärdebatten" ofta setts som ett utslag av thatcherism. Forskare, som Alexandersson, pekar visserligen på en allmän politisk trend i Sverige vid denna tid att vilja bryta upp de statliga monopolerna, men varnar samtidigt för en övertro på rent ideologiska eller institutionella förklaringar. Orsaken till järnvägens avreglering kan snarare sökas i andra och mer basala förhållanden, menar Alexandersson.

Sedan 1988 har de svenska järnvägarna genomgått en radikal omställning: För 25 år sedan ansvarade Statens Järnvägar (SJ) för praktiskt taget all järnvägstrafik i Sverige. Det statliga affärsverket SJ hade ansvaret för infrastrukturen, stod för allt tekniskt underhåll och ägde den rullande materielen. SJ var samtidigt huvudman för i stort sett all järnvägstrafik i landet utom lokaltrafiken i de största städernas trafikområden, för vilka särskilda överenskommelser hade träffats. De flesta verksamheter inom SJ bedrevs dessutom i egen regi.

Enligt sentida forskning kan den egentliga orsaken till avregleringen av järnvägssektorn sökas i ett dysfunktionellt SJ, som i mitten av 1980-talet återigen stod inför konkurs och måste räddas med betydande kapitaltillskott från svenska statens sida. I det gamla "multi-SJ" tycktes pengarna bara försvinna och det fanns uppenbara problem för landets politiska ledning att rikta kapitalinsatser till särskilda verksamheter eller fält, exempelvis infrastrukturen.

Det första steget mot en avreglering av järnvägstrafiken togs 1988 när SJ befriades från ansvaret för infrastrukturen genom bildandet av en särskild statlig myndighet, Banverket. På så vis kunde SJ:s verksamhet inriktas mot rollen som trafikoperatör. I takt med renodlingen av SJ:s affärsrörelse och avknoppning av kringverksamheter: tågfarjetrafik, lastbilsåkerier, bussbolag (Sveriges största), speditiionsfirmor, restaurangverksamhet etc. – avlövdades SJ:s monopolistiska förtecken. Vid SJ:s bolagisering 1991 togs nästa steg mot det statliga trafikbolagets anpassning till rollen som "en operatör bland flera andra". Successivt har myndighetsfunktioner, trafikledning och tidtabellsplanering lagts på andra statliga aktörer, som skall verka i en konkurrensneutral anda.

Alexandersson påpekar dock att det egentligen inte fanns någon uttalad politisk avsikt att helt avreglera "tågmarknaden": SJ skulle behålla sin särställning inom den interregionala persontrafiken, men koncentrera verksamheten till kommersiellt "lönsamma" linjer och affärer. Ansvaret för det minde lönsamma bannätet, vilket krävde subventionerad trafik, skulle läggas på andra samhällsaktörer och upphandlas i konkurrens. Här har olika mer eller mindre lyckade lösningar passerat revy under åren.

Vi kan med fog säga att den svenska avregleringen av järnvägen har skett stegvis och att den influerats av den tidigare genomförda avregleringen av busstrafiken. Den regionalisering av kollektivtrafiken som genomfördes i Sverige i samband med länstrafikreformen på 1980-talet, gick i bräschen för länstrafikhuvudmännens möjlighet att upphandla även regional järnvägstrafik i konkurrens.

### **Rovdjursstrategi**

Den lyckade avregleringen av godstransporterna på järnväg bildar mönster för hur en fortsatt avreglering av persontrafiken kunde te sig. Nya aktörer, till en början ganska små sådana, tog sig med tiden in på marknaden och urholkade SJ:s monopol. Banverket, liksom den skärpta konkurrenslagstiftningen, motverkade SJ:s övervintrade monopolisttendenser. Bland annat avslöjades SJ med "rovdjursstrategi" för att behålla eller vinna marknadsandelar; i något fall kunde det statliga SJ till och med beslås med dumpade anbudspriser i avsikt att slå ut konkurrenterna. Oskälig konkurrens kunde således bevisas, vilket gav nytt bränsle till debatten om "privatisering".

Förändrad svensk lagstiftning, förändrat ansvar mellan befintliga aktörer och tillkomsten av nya samt EU-anpassning är några exempel på faktorer som drivit utvecklingen i riktning mot den svenska järnvägens avreglering. Jag pekade i inledningen på några upplevda problem kopplade till avregleringen. Det som hittills uppfattats som en viktig fördel är ökade prispress i vissa reserelationer, med andra ord billigare biljetter.

Vi står idag, 2012, inför nästa steg i avregleringen av den svenska järnvägsmarknaden. Från och med i år är det fritt för privata operatörer att konkurrera med SJ om all persontrafik på samtliga linjer. Det är ännu för tidigt att säga vad detta kommer att innebära i praktiken, men allt fler och allt större företag – med kompetens och kapital från utlandet – står nu redo att ta sig in på den svenska järnvägsmarknaden. Det skall bli intressant att följa utvecklingen den närmaste tiden.

## Referenser

Alexandersson, Gunnar (2011): Den svenska buss- och tågtrafiken. 20 år av avregleringar, Forskning i fickformat, Stockholm School of Economics/PwC.

Svallhammar, Stig (2010): Där tågen susar förbi ... Om satsningen på en höghastighetsjärnväg genom Södermanland, *Geografiska Notiser* 3, 2011, s. 131-145 + appendix.

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se) (2012-01-30)

## **Kulturhistoria för att förstå sitt eget och andras liv**

*Anders Gustavsson*

En av de kulturella koder som gjorde sig starkt gällande inom min uppväxtmiljö i en bondebygd på Orust i Bohuslän på 1940- och 1950-talen var att man skulle vara ytterst försiktig med att tala för mycket om sig själv. Däremot kunde man gärna intressera sig för och tala om andras liv. Där ligger kanske en av grunderna till att jag så småningom blev etnolog/kulturhistoriker.

Min första kontakt med etnologin, som då hette folklivsforskning, fick jag 1965 i Lund genom föreläsningar i kulturhistoria om bondekulturen. Jag fick en bakgrund till mitt eget liv på bondgården. Min första etnologiska uppsats 1966 kom i stället för bondekultur att handla om något så annorlunda som ett urbant ämne, hur de sociala skiljelinjerna i Lund tog sig uttryck på tre kyrkogårdar under 1800- och 1900-talen. Jag ville studera det främmande för att upptäcka nya världar. Detta arbete ingick som en del i de stadsundersökningar som då pågick i Lund. Även nästa uppsats 1967 berörde död och begravning. Min studie avsåg "minnesdrickning", en skål i vin till den avlidnes minne, vid begravning och här kunde jag knyta an till min bakgrund. Denna sedvänja har nämligen levt kvar längst i västra Sverige.

Nästa steg var att välja ämne för en licentiatavhandling hösten 1967 och då ville jag ta upp något annat än det som hade med livets slut att göra. Jag upplevde det nämligen psykiskt påfrestande att fortsättningsvis inrikta mig på detta ämnesområde. Jag ville studera något mera positivt som hade med livet att göra. Då tänkte jag på födelsen när barnaföderskorna får vara med om att uppleva ett nytt liv. Avhandlingen skulle bli en studie i kvinnohistoria innan detta ämne var etablerat inom historieforskningen. Det som fascinerade mig mest under licentiat- och senare doktorsavhandlingsarbetet var att kunna få inblickar i barnaföderskornas synsätt, upplevelser och ritualer också i äldre tider. Det var spännande att få fram uppgifter om föreställningar och livsföring alltifrån medeltiden fram till barnaföderskorna på 1960-talet. Det långa historiska perspektivet blev särskilt värdefullt för att följa både förändringar och det bestående eller kontinuitet i den speciella situation som barnafödande är.

Efter avslutningen av doktorsavhandlingsarbetet 1972 kändes det väsentligt för mig att ta upp helt andra forskningsområden än det som har med livets högtider att göra. Kulturmöten intresserade mig och jag inledde en projektverksamhet om detta tema i Bohusläns kustbygder 1975. Det var inspirerande att undersöka den bofasta befolkningens kulturmöten med sommargästerna i ett historiskt perspektiv. Detta sträckte sig tillbaka till senare delen av 1800-talet när de första sommargästerna från Stockholmsområdet kom som hyresgäster och fram till dess att de under de senaste

årtiondena har köpt upp allt fler av de äldre husen i kustorterna och där även normmännen tillkommit som nya turister.

Genom kulturmötesundersökningarna kom jag att nära konfronteras med frågan om hur etnologisk forskning kan komma till användning i samhällsdebatt och inom samhällsplanering. Etnologer kan ge viktiga beslutsunderlag åt politiker genom att i sina undersökningar presentera synsätt, livsformer, kulturella arv och kulturell inprägling hos människor som berörs av politiska beslut. Ett historiskt perspektiv som presenteras av etnologer kan ge politiker och beslutsfattare inblickar i hur nutida problem och motsättningar har växt fram genom en process som sträckt sig över årtionden.

En annan projektverksamhet som jag har ägnat intresse åt har gällt förhållandet mellan ideologier, normer och människors livsföring. Jag har velat tränga bakom de yttre beteendena och sedvänjorna och se på de ideologiska drivkrafterna och normerna bakom handlingarna. Överensstämde människors faktiska livsföring med de idéer och normer som de anslöt sig till? Det blev då naturligt att inrikta mig på religiösa rörelser. Ett framträdande drag vid dessa studier har varit att inte bara ta fasta på medlemmarnas liv inom den egna gruppen utan också ge akt på relationerna till det omgivande samhället, både lokalt och i förhållande till samhället i stort.

På 1980-talet pågick ett skandinaviskt och tvärvetenskapligt projekt med namnet Kattegatt-Skagerackprojektet. Projektdeltagarna som kom från flera humanistiska discipliner ville dels undersöka kulturkontakter över Kattegatt och Skagerack, dels genomföra jämförande lokala studier för att påvisa likheter och skillnader i vardagslivet inom skilda maritima miljöer i Danmark, Norge och Sverige. Vid de maritima undersökningarna frapperades jag av vilken framträdande roll som de bofasta kustkvinnorna spelade. De fick klara av det mesta. De skötte om barnuppfostran, fiskberedning, jordbruk och boskap, skaffade bränsle, hyrde ut rum till sommargäster och hade hand om ekonomin medan männen var borta på havet under långa tider. Jag blev nyfiken på att djupstudera dessa kvinnor och på så vis återknyta till mina kvinnohistoriska undersökningar under avhandlingsarbetet. Folklivsmålaren Carl Gustaf Bernhardsons tavlor som jag har specialstuderat, illustrerade på ett realistiskt sätt dessa kvinnors utsatta levnadsförhållanden i en till det yttre karg miljö. När jag utförde dessa studier av kustkvinnorna hade kvinnoforskningen börjat slå rot både inom historieämnet och inom etnologin.

På 1980-talet pågick ett annat nordiskt forskningsprojekt som skulle undersöka historien hos den finska befolkning som på 1500- och 1600-talen utvandrade till Sverige och Norge. Det som kom att engagera mig när jag kom ut i fält var hur dessa finnättlingar under de senaste årtiondena har levandegjort sin tidigare historia för att hävda sin finska etnicitet i en utsatt minoritetssituation. Det mest fascinerande var att se hur en befolkningsgrupp, som haft en lägre social ställning i förhållande till den svenska och norska befolkningen, i en kritisk situation, präglad av tilltagande centralisering och ekonomisk utarmning, lyckades vända den negativa trenden till något positivt och som man kunde vara stolt över.

Ett nordiskt forskningssamarbete som jag var med om att starta 1989 gällde synen på alkohol och nykterhet i Norden under 1800- och 1900-talen. Jag blev intresserad av vad det var för människor som engagerade sig i nykterhetsrörelser och hur det präglade deras i livsföring. Var det möjligt att bygga en hel folkrörelse enbart på något negativt, ett förbud? För en etnolog föll det sig naturligt att djupstudera dessa frågor på lokal nivå från det att nykterhetsrörelserna uppstod under det sena 1800-talet och fram till vår egen tid. Nykterhetsmänniskorna var, när jag började mina undersökningar, lika obekanta för mig som frikyrkomänniskorna. Min nyfikenhet var en bra utgångspunkt. Jag ville tränga dessa människor så nära in på livet som möjligt, få en bild av deras tankar, känslor och upplevelser Hur har de lyckats föra sina uppfattningar och normer vidare till nya generationer när konkurrensen om ungdomarnas intressen alltmer har tilltagit under senare tid?

Under 1990-talet hade jag en ledande roll inom projektet "Gränsens kulturmöten" där huvudvikten var lagd på kulturmöten i anslutning till nationsgränser. Gränsen mellan Norge och Sverige, med tonvikt på Bohuslän, Dalsland och Østfold fylke, stod i centrum och tidsperioden var 1800- och 1900-talen. Arbetsvandringar har i stor utsträckning gått från västra Sverige till Norge alltsedan det sena 1800-talet och fram till vår egen tid. Handelsresor över gränsen har under vissa tider förekommit från Sverige till Norge och vid andra tider den motsatta vägen, och detta har varit särskilt märkbart under de allra senaste årtiondena. Frikyrkliga rörelser som i Sverige varit vanligare än i Norge har i äldre tid sökt sig över gränsen till Norge. Turismen från Norge till västra Sverige har fått ett starkt uppsving sedan 1990-talet.

Under 2000-talet har jag återvänt till studier gällande livets slut. Inom forskningsprojektet "Symboler kring döden" har jag studerat symboler på gravstenar som har förändrats mycket starkt i Sverige fr. o. m. 1990-talet. Den tilltagande individualismen i samhället har gjort sig gällande även på kyrkogårdarna. Förändringarna har dock varit mindre påtagliga i Norge som präglas av en större kontinuitet över tid.

Även på djurkyrkogårdar i Sverige har minnesmärken satts upp med symboler som faktiskt kan påminna om dem som utvecklats på vanliga kyrkogårdar över människor. Både över döda människor och döda husdjur finns det dessutom numera minnessidor på Internet. Där kan man följa dialoger om bearbetning av sorg. Karaktären av inläggen på Internet är likartade när en människa och ett sällskapsdjur har avlidit. Föreställningar om en tillvaro efter döden är frekvent förekommande. Där förekommer änglar och de avlidna kan också anses bli änglar som bl. a. vakar över de efterlevande.

Inom vetenskapligt arbete ser jag det som viktigt att etnologer bygger upp en gemensam referensram som omfattar Norden och i så stor utsträckning som möjligt även den europeiska kontinenten. Då måste vi använda oss av engelska språket för att kunna delta i de internationella diskussionerna och bli lästa av andra än skandinaver. Detta är anledningen till att jag under 2010-talet har satsat på att ge ut publikationer på engelska om de forskningsteman som jag har arbetat med under de senaste årtiondena. Det gäller folklig religion, folklivsmåleri, dödens historia, turism och kulturmöten.

## Relevant litteratur

Gustavsson, Anders 1972: *Kyrktagningsleden i Sverige*. Lund.

Gustavsson, Anders 1980. Minnesdrickning vid begravning. Uppsala.

Gustavsson, Anders 1981: *Sommargäster och bofasta*. Lund.

Gustavsson, Anders 1984: *Pingströrelsen Åstol*. Lund.

Gustavsson, Anders 1986: Kvinnor och män i bohuslänska kustbygder. *Kattegat-Skagerrak projektet Meddelelser*, nr 12.

Gustavsson, Anders 1987: *The Finnish Settlers' Days as a process of revitalization*. Arv.

Gustavsson, Anders 1992: *Nykterhetsrörelsens människor i Valla*. Uppsala.

Gustavsson, Anders 1998: *Alkoholkontakter över den svensk-norska riksgränsen*. Uddevalla.

Gustavsson, Anders 1999: Flöden över gränser. Kulturkontakter längs svensk-norska gränsen under 1900-talet. *Gränsmöten*. Red. Av Rolf Danielsson och Anders Gustavsson. Strömstad.

Gustavsson, Anders 2003: *Gravstenar i Norge och Sverige som symboler för känslor, tankar och idéer i vår egen tid*. Oslo.

Gustavsson, Anders 2011a: *Cultural studies on death and dying in Scandinavia*. Oslo.

Gustavsson, Anders 2011b: *The folk-life artist Carl Gustaf Bernhardson*. Oslo.

Gustavsson, Anders 2012a: *Cultural Studies on Folk Religion in Scandinavia*. Oslo.

Gustavsson, Anders 2012b: *Resident Population and Summer Holiday Visitors*. Oslo.