

# *Glädjekälla eller fälla?*

**Skenbara självklarheter**

*Krystyna Malm Januari 1996*

*I min dagliga verksamhet blir jag ständigt påmind om att problem uppstår när självklarheter inte fungerar. Allt jag säger är känt men glömt. Meningen är att nå patienterna innan de blir tvungna att söka hjälp och innan de kommer in i den hopplösa situation som ett beroende innebär. Missbruket ökar i samhället på alla plan. Mekanismen bakom är densamma: man är omedveten och man förnekar när man väl hamnat där.*

*Däremot går det att undvika olyckan om man ser faran innan. Detta är alltså ett försök att ”stänga av kranen på övervåningen när källaren är översvämmad”.*

*Målet med denna lilla skrift är att skapa en möjlighet för var och en att själv bestämma över den egna ”kranen”.*

*Det är mycket lättare än man tror att utveckla ett beroende, särskilt i pressande situationer, och det kan drabba vem som helst. För 100 år sedan visste vi en del om missbruk och beroende, men nu vet vi mera, och kan förklara den biologiska bakgrunden mycket bättre.*

*Det kanske kan vara en bas att fatta beslut som kan rädda några från att hamna i onda cirklar. Vad hjälper det att behandlarna vet? Forskningsresultat måste förenklas och sammanfattas för att bli användbara för var och en. Annars är all möda till ingen nytta.*

Krystyna Malm, mars 1998

# Glädjekälla eller fälla

## *skenbara självklarheter*

De flesta av oss dricker alkohol utan att tänka på att både berusning och abstinens kan vara direkt livshotande tillstånd ( i motsats till andra droger där man automatiskt inser faran). Vid akut berusning, som är en förgiftning, kan alla hjärnstamsfunktioner bromsas och upphöra helt - och då dör man. Vid akut abstinens, i värsta fall delirium går hjärnan upp i högvarv, vilket kan leda till kollaps och död. Om en tonåring berusar sig så att han/hon blir medvetslös kan livet hänga på en mycket skör tråd.

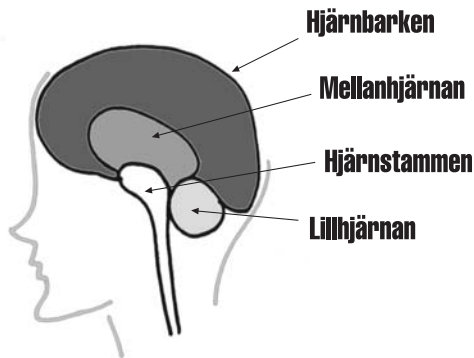
”Felet” är att hjärnan hela tiden anpassar sig och att anpassningen tar tid. Är man ovan och dricker fort behövs inte så mycket för att hamna i farozonen. Har man druckit regelbundet under en längre tid, tål man mera och blir inte berusad så lätt, men det går inte att sluta dricka.

Hur man än gör riskerar man livet. Det är livsfarligt när hjärnan inte har anpassat sig och det är lika livsfarligt när hjärnan har anpassat sig till en hög alkoholkonsumtion. Vad som återstår är att redan från början veta vad man gör och se till att aldrig tappa kontrollen. Kroppen ger klara signaler när det är dags att sluta. Lyssnar man till dem behöver man aldrig riskera att göra bort sig, bli sjuk eller helt behöva avstå från att njuta av alkoholen. Men ...det är lättare sagt än gjort...

## *Låt oss börja från början.*

Livet börjar när två celler möter varandra i kärleksakten, smälter samman och börjar föröka sig. Det märkliga och egentligen det självklara är att livet börjar på samma ställe där det slutar. Stället sitter längst in i hjärnan, väl inbäddat och skyddat av omgivande strukturer. Där slutar ryggmärgen och övergår i hjärnan – hjärnstammen.

I hjärnstammen sitter alla de funktioner som styr vår kropp och som vi inte kan påverka med viljan: temperaturen, hjärtverksamheten, blodtryckreglering, andning, naturliga funktioner, vakenhet, sömn, trötthet etc. Hjärnstammen är alltså ett kontrollcentrum som håller oss vid liv och styr hela kroppen.



Får man en skada där överlever man inte. Det hjälper varken med den snabbaste transport eller skickligaste neurokirurg.

Det är ändå inte lätt att ”ta livet av sig”. Hjärnan och alla andra viktiga organ i kroppen har en enorm reservkapacitet. Till vardags behöver vi ca 10% av vår kapacitet för att leva, resten är reserver.

Man kan likna den vid en bro som måste hålla för 10 långtradare samtidigt men till vardags bara behöver hålla för en åt gången. Tack vare dessa reserver överlever vi akuta tillstånd men kan också t ex dricka länge och mycket utan att märka att vi är inne på en farlig väg. Så länge kroppen har reserver märker vi ingenting. Det varken känns eller syns. Hjärnan kan bli sjuk långt innan man får symptom från kroppen.

Det bästa sättet att lära sig saker (vad det än må vara) är att börja när man är ung, helst före 20-års ålder. En ung människa har fantastiskt stora reserver och kan dessutom lära sig, d v s anpassa sig fort. Därför dricker många unga människor mycket utan att bli berusade. Man ”tål” hur mycket som helst och återhämtar sig snabbt. Man tänker inte på att om man inte blir berusad då betyder det att man redan har en tolerans - d v s hjärnan har börjat lära sig. Det man lär sig i unga år sitter resten av livet. Vem som helst kan lära sig vilket språk som helst om man börjar före 20-års ålder. Ju tidigare, desto lättare och fortare går inläring. Tänk den 12-åring som börjar dricka varje helg...

Det enda som vi egentligen behöver hjälp med är att lära oss under uppväxtåren är var bromsarna sitter, och hur man bromsar i tid. Att vara nyfiken och pröva nya saker hela tiden är ju inprogrammerat fram till 22-årsåldern. Det är ungefär det samma som gäller innan man börjar cykla på egen hand; det viktigaste är att veta var bromsarna sitter och hur man använder dem. Dricker man öl, cider, vin e t c försvagas bromsarna som i stället borde förstärkas. Det är ju mening- en från början att det skall bildas nya kopplingar, (*synapser*, se ”*Snapsen i synapsen*”) så länge man är ung, och att nya förbindelser skapas mellan cellerna så att kommunikationen blir bättre. Alkoholen hindrar utvecklingen av de bromsande synapserna och hela systemet kan utvecklas snett. Om det vill sig illa väntar en skräck- fylld vansinnesfärd genom livet.

## *Hur vet man att man dricker för mycket?*

En frisk kropp reagerar. När man börjar känna sig uppspelt, det minsta ostadig på benen eller lite "vimsig" då har man fått nog för tillfället. Det gäller att stanna där. Om man fortsätter riskerar man att få förgiftningssymptom och bli bakfull dagen efter. Dricker man fort kan man få förgiftning utan att kroppen hinner ge de nödvändiga signalerna. Helt plötsligt kan man bli medvetlös. När man är bakfull vill man knappast se alkoholen, man kan knappast äta eller dricka, man får ont i huvudet och mår illa. Detta är en frisk reaktion på en giftig substans. Med andra ord: blir man bakfull då är man inte beroende... än.

Det är värre när man inte reagerar, d v s dricker mycket och ändå kan hålla sig "nykter". Det syns inte och det känns inte heller. Detta är det **första tecknet** på att man börjar utveckla tolerans, d v s att inlärningsprocessen i hjärnan har startat och är i gång. Om man tror att man tål alkohol bättre än andra har man fastnat i den **första fällan**.

Fortsätter man att tro det och känner sig trygg fortsätter man också att dricka och då är det bara en tidsfråga innan man bli beroende. Tyvärr märker man det först efter lång tid, d v s när reserverna (90% av vår kapacitet) börjar ta slut. Det kan ta 10–20 år om man börjar i 20- års åldern men kan tyvärr inträffa mycket tidigare om man börjar i tonåren. Man börjar märka att man inte mår bra när man inte dricker. Man lägger märke till att en öl hjälper. Då tänker man kanske inte på att det är den första återställaren man egentligen tar (**fälla nummer 2**).

Man mår inte bra och uppsöker doktorn p g a sömnproblem, trötthet, oro, koncentrationsvårigheter, magproblem, diffusa kroppsliga besvär, huvudvärk, spänning, återkommande infektioner, högt blodtryck, ångest eller depression..

Doktorn tar prover, alla värden är utan anmärkning (kroppen kompenserar hela tiden och **nu är det doktors tur att falla i fällan**). Symtomen klassas kanske som psykosomatiska besvär, man prövar

olika behandlingsalternativ och märker att ingenting hjälper. Man blir en ”besvärlig” patient och känner sig missförstådd, blir orolig och märker att doktorn inte heller vet vad det är för fel. Ångest, oro och deppighet tilltar. Nu tror man att man är allvarligt sjuk, vilket i sig är helt sant, men ingen har tänkt på att det kan vara alkoholen som orsakar alla dessa besvär (*gemensam fälla för patienten och doktorn*).

Däremot märker man att alkoholen hjälper bättre än doktors alla kurer och desperat försätter man med ”självmedicinering”. Det är ju det enda som hjälper för stunden när det känns hopplöst och outhärdligt.

Men det talar man inte om för doktorn för att då skulle man kanske uppfattas som alkoholist och det är det sista man vill. Man skäms och gör allt för att dölja sina ”huskurer”. Och doktorn är finkänslig, vill inte förstöra den redan från början bräckliga relationen och pressar inte på. Man kanske har nämnt detta i förbigående och nöjer sig med det. Patienten ser inte ut som en ”alkoholist”. Hon/han är snygg, proper, välvårdad (*nästa fälla*) och har en ordnad ekonomi och en fin familj.

Det kan också bli precis tvärtom. Man får ångest, depression eller sömnproblem (ofta befogad, p g a de yttre omständigheterna) och hittar själv något som hjälper (oftast alkohol) innan man går till doktorn. Det är ju både lagligt och mänskligt. Det man inte tänker på är att om man fortsätter självmedicinera (parallellt med annan behandling eller utan) blir det bara värre. Har man haft problem länge förbrukas de egna signalvätskorna (man ”tär” på reserverna) och man utvecklar beroende mycket fortare än andra.

## *Vad är det som hindrar oss?*

Jo, språket och attityderna. En ”alkoholist” uppfattas av gemene man och även av läkarkåren som synonym med uteliggare.

Det är parkbänken, aggressiviteten, antisocialt beteende, kriminaliteten, våldet och socialgrupp 3 man automatiskt tänker på. Detta utgör den **största fällan**. Därifrån kommer allt förnekande. Man vet hur man blir behandlad - axelryckning, medömkan, nonchalans.

Man måste helt enkelt gömma sin ”svaghet” och lär sig mycket framgångsrikt att göra det. Sedan beskylls man för förnekande och måste hitta ytterligare sätt att bevisa sin oskuld på inför sig själv framför allt men även inför andra. Detta är ett uttryck för en mer eller mindre desperat men befogad rädsla för att bli avslöjad, och därmed mista den lilla gnutta självrespekt, som man överhuvudtaget har kvar.

Det är smärtsamt att helt förlora självkänslan. Man står inte ut och måste söka skydd och tröst. Enklast och effektivast är ju att fortsätta dricka. Man slipper den jobbiga konfrontationen med verkligheten. Man är redo att betala hur högt pris som helst för den lilla korta stunden då man känner sig stor, stark och duktig. Det är ju den enda bekräftelse som går att få, även om den är bara illusorisk. Vi behöver våra illusioner. Det förstår även behandlarna, vännerna, familjen och läkarna. Mer eller mindre medvetet försöker vi att undvika att krossa dem - just för att inte såra och orsaka smärta... på kort sikt.

*I folkmun kallas detta en björntjänst.*

Om man kunde inse att alkoholism är en precis lika farlig sjukdom som diabetes eller cancer, och tog det på allvar skulle man kanske från början förstå att det är frågan om fara och inte skam.

Vid diabetes vet vi att kroppen saknar något (insulin). Alkoholism kan man drabbas av om man tillför något (alkohol). Diabetes får man utan egen medverkan - jo, visst, levnadssättet spelar en viss roll men man kan inte peka på just ett ämne

som skall undvikas. Vid alkoholism är det ”bästa” att man faktiskt aldrig behöver bli sjuk om man från början är medveten om hur det hänger ihop. Det råder ingen tvekan om vem som är ”boven” i dramat.

Om man dessutom kunde inse att det oftast är just känsliga, begåvade, kreativa människor med framåtanda (just därför söker de sig till något som har bromsande effekt för stunden och fastnar i fällan) som löper den största risken, skulle man kanske inte vara så benägen att fördöma och se ner på dem. Det är ingen tillfällighet att det oftast är just duktiga, ambitiösa yrkesmänniskor som drabbas. Det kan vara ett högt pris de betalar för sin förmåga och känslighet utan vilken all skapande verksamhet är omöjlig.

Det är alltså vår oförmåga att kommunicera med varandra, våra fördomar och kanske brist på basalkunskap som ligger till grund för våra misslyckanden. Vet vi var fällan finns, så behöver vi aldrig fastna i den. Men vill vi veta det?

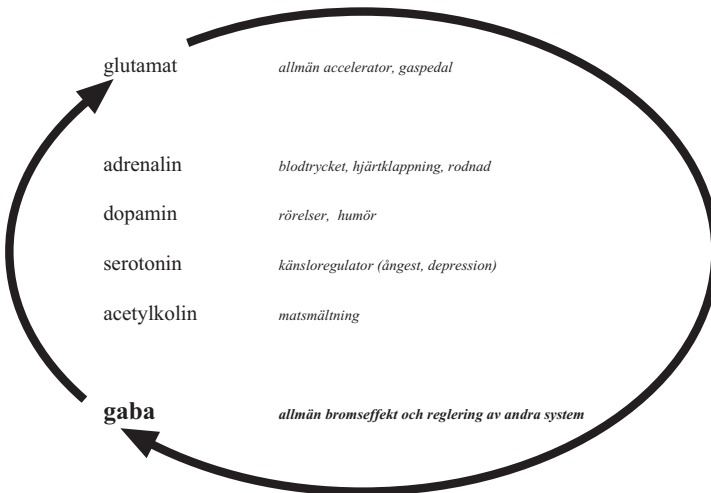
## *Hjärnan blir sjuk*

Alkoholism (liksom annat drogberoende) är en kronisk sjukdom som drabbar hjärnan, helt jämförbar med parkinsonism, demens, depression, schizofreni och ångestsjukdomar. Vi vet att vid dessa tillstånd angrips hjärnans signalsystem på olika sätt. Nervcellerna kommunicerar med varandra med hjälp av olika signalvätskor (hjärnan är ju ”halvflytande”, de enskilda cellerna i hjärnan nuddar inte varandra direkt utan släpper ut olika vätskor i stället). Vätskorna har olika uppgifter. De viktigaste hittills kända som man brukar nämna är: noradrenalin, dopamin, serotonin, acetylkolin och gaba (gamma-aminosmörtsyra).

En obalans i dopaminsystemet ger psykos (överskott) eller parkinsonism (brist). En obalans i noradrenalin-systemet ger aggressivitet, högt blodtryck, rubbningar i hjärtrytmen (överskott) eller trötthet, apati, initiativlöshet, yrsel och blodtrycksfall (brist).

En obalans i serotoninsystemet ger känslsvängningar: ångest och depression vid brist och agitation, oro, sömnlöshet och hänsynslöshet vid överakti-vitet. En obalans i acetylkolin ger torrhet i munnen och förstoppning eller diarré, svettningar och ökad salivutsöndring.

Systemen är mycket känsliga och anpassar sig hela tiden till varandra. Gaba-systemet, som är det största av signalsubstanssystemen (och består av två komponenter: gaba=broms och glutamat = accelerator), svarar för reglering och håller så att säga hela hjärnan i skick och spänst genom att trycka hårdare eller släppa på bromspedalen.

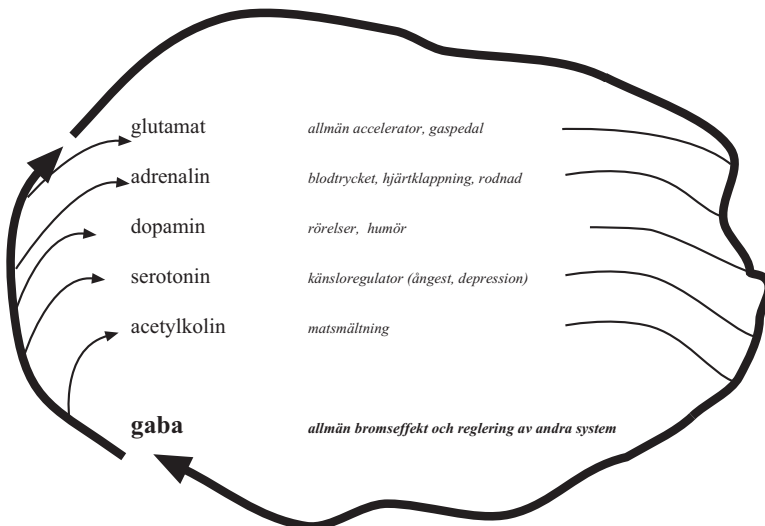


Om man tittar på bilden kan man föreställa sig att Gaba-systemet fungerar som ett slags elastiskt gummiband. Alkoholen förstärker i början dess verkan d v s kontrollen stramas åt och vi uppnår just det vi önskar: avkoppling om man är uppe i varv, lugn om man är nervös, mod om man är blyg, sömn om man inte kan somna, och om man är ledsen blir man gladare, om man fryser känns det varmare, om man är trött blir man piggare. Ett utomordentligt och effektivt sätt att bli av med det vi önskar bli av med just för stunden.

## En riktig glädjekälla.

Alla välsignar vi en sådan effekt och därför har mänskligheten alltid använt alkohol och kommer att göra det även i fortsättningen, oberoende av om vi förbjuder det eller inte. Detta är den efterlängtade "cocktaileffekten". De positiva effekterna bekräftas i forskningsrapporter som man kan läsa i pressen om.

Kruxet är bara att denna effekt är mycket kortvarig och förstörs lika lätt som den uppkommit. Det rör sig om en ytterst finkänslig och finstämd mekanism. Har man inte lyhördhet för denna hamnar man direkt i fällan d v s på kort sikt förgiftning och på lång sikt - beroende. Egentligen behöver man aldrig dricka sig full för att utveckla beroende. Inte heller behöver man ha ärftlig belastning. Vem som helst kan bli det men inte utan alkohol. Hur mycket som är "lagom" är olika för olika individer.



En obalans eller svaghet i Gaba-systemet kan ge symptom från alla andra system. Det beror på var vår sårbarhet d v s var vår svaga punkt ligger. Hos somliga kan högt blodtryck uppträda som första symptom, hos andra magsårsbesvär, humörsvängningar, sömnproblem, ångest och fobier eller depressivitet. Detta kan komma långt innan man får förhöjda levervärden.

Behandlar man då bara de aktuella symptomen utan att tänka på orsaken (alkoholen) blir alla behandlingsförsök fruktlösa.

Varken tabletter, operationer eller psykoterapi hjälper. När levern är upptagen med att rensa kroppen från det som är skadligt sker detta på bekostnad av "leveranser" som behövs till underhåll och förnyelse av kroppens celler. Man får sämre immunförsvar. Hudåkommor och infektioner läker dåligt. Benstommen blir skörare - vi bryter benen lättare. Hormonella rubbningar kan uppträda t ex impotens. Leverns uppgift är inte bara att rensa utan också att skapa förutsättningar och råvara till ämnesomsättningen, d v s underhåll och förnyelse.

Saknas råvaran hjälper det inte att vi piskar kroppen med träning, vilket många tycks tro.

En blivande mamma som dricker har ju själv en bristande funktion i Gaba-systemet och därför arbetar hennes kropp intensivare då den måste klara av både alkoholen och det växande fostrets behov. Det växande barnet blir ett "hastverk" som föds för tidigt, undernärdd och sedan gnälligt, kinkigt, rastlöst och splittrat. I skolåldern visar det sig i form av koncentrationssvårigheter, skolk och andra kända problem. Att koncentrera sig är lika med förmågan att stänga av det för stunden onödiga. Denna förmåga är just beroende av en fungerande bromsmekanism.

När balansen i Gaba-systemet har gått förlorad en gång, är det inte lätt att återskapa den. Det tar oftast flera år. Spänsten i systemet kan gå förlorad för alltid och det duger bara till att hjälpligt hålla kroppsfunktioner i gång men inte mer. Kroppen arbetar intensivt för att återställa balansen och producerar nytt men samtidigt förbrukas systemet och därför hinner kroppen inte i kapp. Efter en tid uppstår en brist i det uttömda Gaba-systemet med ett "sug" som följd.

## *Vad händer vid återfall ?*

Om man återfaller efter något eller några år av nykterhet blir man ännu sjukare därför att hjärnan under nykterhetsperioden har avskaffat alla de skyddsmurar som den har byggt upp som försvar när man drack. Kroppen blir överraskad och reagerar våldsamt.

Det beror helt enkelt på att alla gamla reserver är förbrukade och de nya som man bygger upp under nyktra perioder räcker inte till några "extravaganser" d v s att dricka som förr. De sköra nya reserverna är till för att hjälpligt hålla de viktigaste kroppsfunktionerna igång. Det finns inget utrymme för några utsvävningar. En kropp utan reservkapacitet är mycket lätt sårbar på alla sätt.

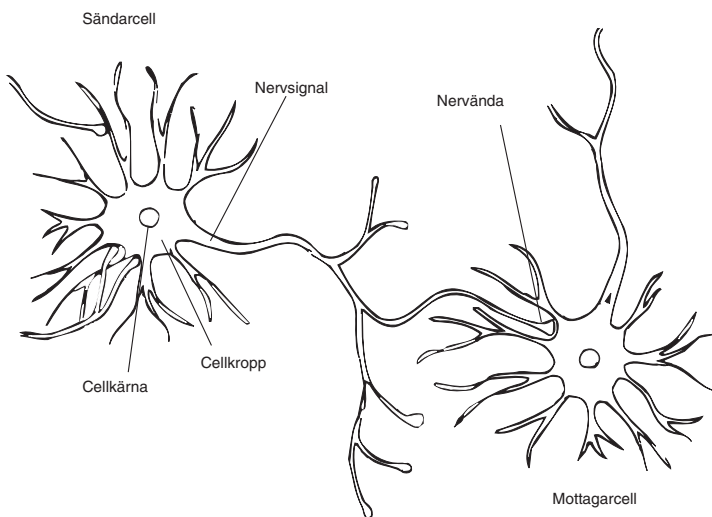
Ju längre man bibehåller nykterheten desto friskare blir man. Sömlöshet försvinner. Depressionen, ångesten och fobierna ger sig. Magsåret läker och blodtrycket regleras utan medicinering. Humörsvängningarna försvinner, "stubinen" bli längre och konflikterna minskar ...

Men det tar tid. Det som inte blir bättre är toleransen. Den blir sämre - vilket är ett kvitto på att kroppen håller på att återhämta sig.

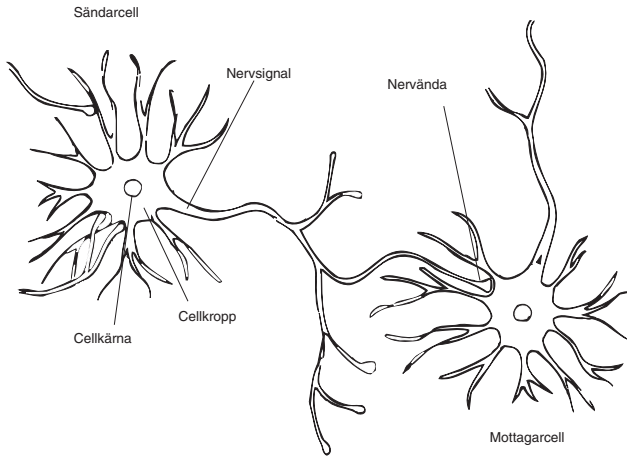
# *Kommunikations- och informationsöverföringsproblem.*

Man skulle kunna sammanfatta problemet så här:

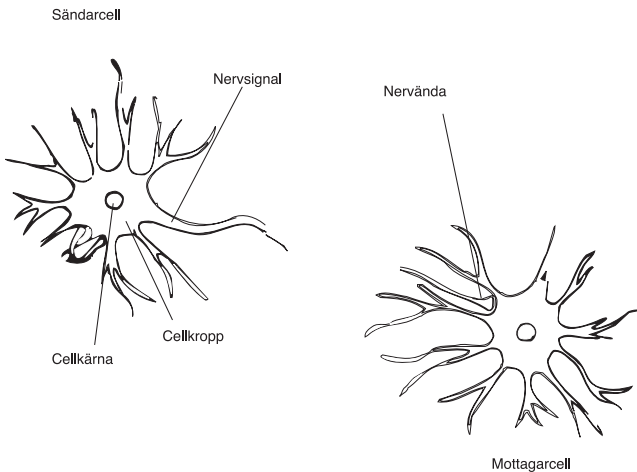
Alkoholism är ett kommunikationsproblem: kommunikationen mellan cellerna i hjärnan störs (signalsubstanserna kommer i obalans) och kommunikationen oss människor emellan fungerar inte (våra fördomar, förutfattade meningar och vår okunskap).



*Antingen "dränker" man de bromsande synapserna när man är full.*



*eller "torkar ut" dem när man utvecklat beroende.*



*Detta är naturligtvis en mycket förenklad bild för att göra det hela begripligt. Den handlar om en enkel princip bakom ett mycket komplicerat system.*

## *Världens äldsta medicin* eller det lömskaste och farligaste gift?

De bästa medicinerna är sådana som förekommer i naturen. Penicillin är egentligen mögel och Lanacrist kommer från en mycket giftig blomma – digitalis. De har sina mål – bakterier eller hjärta.

Alkohol är en jäsningsprodukt och skillnaden är den att den verkar generellt via hjärnans eget kontrollsystem, vilket medför att allt kan bli bättre. Alkohol i små mängder fungerar som den bästa medicinen mot alla krämpor – från sömnlöshet, depression, ångest, smärta – till östrogenproduktionen. ”Gamla gubbar” som dagligen tar sig en nubbe lever gott och länge, det vet alla. Om man sprutar alkohol direkt i cancermetastaser dör canceren. Alkohol kan alltså verka som en hämmande substans där allt annat har varit överksam.

Förstärker man kontrollen i hjärnan för ofta blir det egna kontrollsystemet satt ur spel och man måste dricka fast man inte vill. Till slut orkar inte kroppen ens med varningssignalerna och då är det svårt att avvärja katastrofen. Man kan dö ”knall och fall” utan att ha varit sjuk (feber, hosta, ont etc).

## Litteraturlista:

1. A broadening the base of treatment for alcohol problems, Institute of medicine, National Academy Press, Washington, D.C. 1990
2. Beck, A, Wright FD, Newman CF & BS Liese, Cognitive therapy of substance abuse. The Guilford Press, New York. 1993
3. Barret, C.L., & Meyer, R. G., Cognitive Therapy of Alcoholism, 1993
4. Bergström, M., Hjärnans resurser., Brain Books AB, Jönköping, 1992
5. Bilsen, H, van., & Whitehead, B., From addiction to control. Druglink July/August 1989.
6. Carlson, A., Monoaminforskningen - en aktiv forskning med särställning inom neurovetenskapen. Läkartidningen, vol. 87, nr 45, 1990.
7. Einstein, A., Om Naturvetenskapen. Prisma 1993
8. Folkow, Björn. Centralnervös kontroll för högsta beredskap i fara. LT vol 87, nr 51-52, 1990.
9. Forskning om alkohol., Stockholm 1995. Rapport från alkoholforskningsutredningen
10. Freeman, A., & Greenwood, V., Cognitive Therapy. Applications in Psychiatric and Medical Settings. Human Sciences Press, Inc. New York, 1987.
11. Gell-Mann, Murray., Kvarken och jaguaren: äventyr i det enkla och det komplexa. Västerås, ICA 1994
12. Gerdner, Arne. När viljan är sjuk, Socialt perspektiv, 1/1994.
13. Gerdner, Arne. Alkoholism som sjukdom. Nordisk alkoholtidskrift. vol. 10, 1993:3.
14. Grillner, Sten. Svindlande snabb utveckling präglar neurovetenskapen. LT, vol 87, nr 36, 1990.
15. Guidano, V.F., Cognitive processes and emotional disorders. Guilford, New York 1983
16. Hester, R.K., & Miller, W.R.,(Eds.) Handbook of Alcoholism Treatment. Approches: Effective Alternatives. New York, Pergamon Press, 1989.
17. Individuella skydds- och skadeeffekter av alkohol. Medicinska forskningsrådet 1997
18. Jacobsson, U.H., Hur kan vi förstå alkoholistens Handlande? Stockholms universitet, Pedagogiska Institutionen, 1992
19. Jacobson, N-O., Nyttänkande. Norstedts. 1987
20. Jansson, B., Jörnvall, H., Rydberg, U., Terenius, L., Vellée, B.L., eds Towards a molecular basis of alkohol use and abuse., Birkhäuser verlag, Basel-Boston, Berlin 1995.
21. Jaspers, K., Introduktion till filosofin, 1950
22. Kristenson, H., Sekundär prevention av alkoholism. Nordisk Medicin, 1983, 98,8-9
23. Lagerroth, Erland., Världen och vetande sjunger på nytt: från en mekanisk värld till ett kreativt universum. Göteborg, Korpen 1994
24. Linehan, Marsha M., Cognitive-behavioral treatment of borderline personalitydisorder., The Guilford Press, New York/ London 1993
25. Lindström, L., Absolut frälsning. Alkohol och narkotika. 1. 1994
26. Miller, W.R., & Rollnick, S., Motivational Interviewing. The Guilford Press, New York London 1991.
27. Mosander, I-L., & Ulvan, O., Absolut ALkohol, Natur & Kultur 1992
28. Nordén, Åke (red) ., Alkohol som sjukdomsorsak. Almqvist & Wiksell, Stockholm 1988
29. Norretranders, T., Märk världen, Bonnier Alba, 1993
30. Nussbaum, Martha C., Känslans skärpa, tankens inlevelse: esseer om etik och politik. Brutus Östlings förlag 1995.
31. Perris, C.,Kognitiv terapi i teori och praktik. N&k., 1987

32. Roland, Per E., Processer i den levande hjärnan kan numera mätas. LT, vol 87, nr 49, 1990.
33. Sartre, J.P., Existentialism är en humanism. Askelin & Häggglund, 1986
34. Sherry, H. Stewart., Chronic use of Alcohol and/or Bensodiazepines may Account for Evidence of Altered Bensodiazepine Receptor Sensivity in Panic Disorder. Arch gen Psychiatry - vol 49, april 1992.
35. Sternebring, B., & Wadstein, J., Alkohol. Farnos Group AB, 1987
36. Sternebring, B., De fyra första dagarna. Helsingborg 1997
37. Terenius, Lars., Molekylär neurobiologisk forskning i kampen mot missbruk. LT, vol. 88., nr 30-31, 1991.
38. Terenius, Lars., Rus och inspiration molekylärt sett. LT, vol. 90, nr 51-52, 1993.
39. Volkow, Nora, D., et al. Decreased Cerebral Response to Inhibitory Neurotransmission in Alcoholic. Am J Psychiatry 150:3. March 1993.
40. Westerling, Peter., The Gaba system: funktional studies of the effects of steroid hormones and long-term stimulation. Acta Universitatis Upsaliensis, doktorsavhandling Uppsala 1991.
41. Virkunen, Matti & Linnola, Markku, Brain Serotonin, Type II Alcoholism and Impulsive Violence. Journal of studies of alkohol/suppl. no 11, 1993.
42. Åsberg, M., & Herlofson, J., Psykiatri 91. Pilgrim Press 1991.