Tomas Johansson (†)

KUNSKAPSIDEAL?

En småruggig aprildag går jag på en gata i Venedig. Det är förmiddag, få människor är ute. Gränderna är bara tre armlängder breda. Husen höga som granarna därhemma. Det är tyst, biltfritt, lite slitet, nyanser av gråbrunt och gråsvart.

Detta är alltså det mångomtalade, pittoreska Venedig. Plötsligt får jag för mig att det är en fälla. Jag går på botten av en vallgrav. Husen är murarna. Allt är sten och cement. Stegen ekar när ljudet reflekteras mot de hårda grå väggarna. Ett hemskt stendjur räcker ut tungan åt mig från en stenvägg. När jag vänder blicken rakt upp, ser jag himlen som ett smalt grått band mellan husen.

Jag går vidare och sätter mig att fundera. En typisk felreaktion igen – en som man aldrig kan riktigt kan förklara för omgivningen. Venedig ska ju vara en romantisk stad. Här finns så mycket konstskatter. Man ska i månsken färdas på kanalen i gondol. Man ska imponeras av Marcuskyrkans och arkitekturens överdåd.

Jag tänker vidare: är Venedig en bra stad om man vill ha ett intryck av hur de tidiga städerna såg ut – där våra ideal för kunskap och kultur präglades? Erinrar mig välbevarade gamla städer som jag sett ute i Europa, också några arabiska medinor, försöker komma ihåg något om de gamla tell-byarna i Östern, hur var det med sumerernas stadsplaner och grekernas?

Bilden blir en kompakt stad, ett gytter av hus, gränder, vattenbrunnar, trappor, hetta, sten och lera, inga träd, ingen skog, inga odlingar, sten och lera igen. Grått, grågult, brunt. En ganska konstig miljö för människan – hon är ju biologiskt och genetiskt sett en kringströ-

vande stenåldersjägare. Van att ha omväxlande miljöer omkring sig, att syssla med omväxlande arbete, att vara väl förtrogen med naturen och äga kunskap om hur man utvinner resurser ur den med hjälp av en enkel teknik. Men här är ju förutsättningarna helt annorlunda.

Naturen finns knappast – bara några få träd har jag sett i Venedig och himlen är smala rem-sor ovanför gränderna. Människorna bor tätt, tätt. Brist på material och tekniska kunskaper gör att man är beroende av andra när det gäller de enklaste saker i vardagen. Det växer ingenting på stengator.

Egentligen är det ett gigantiskt tekniskt problem att hålla en stad som Venedig i gång. För att inte tala om vilket problem det måste vara att bygga staden. Den är ju byggd i havet! Tänk bara att grundlägga och muddra med medeltida teknik – och att det håller.

Jag vandrar runt och letar förgäves i bokaffärer efter litteratur om tekniken bakom Venedig. Man skakar på huvudet och visar istället noggranna konsthistoriska analyser som tycks täcka praktiskt taget alla byggnader, analyserade in i minsta detalj. Hur man gjort Venedig hittar jag ingenting om.

Teknik är ju en förutsättning för mänskligt överlevande – för såvitt man inte bor i tropikerna där våra urfäder höll till. Med redskap av olika slag bearbetar vi naturen omkring oss – vi arbetar – och kan överleva. För tusende gången upprepar jag truismen att en människa föds naken. Om teknik och arbete är så viktiga, borde vi väl ha intresserat oss för dem i våra kunskapsideal, och de som styrt och ställt

TOMAS JOHANSSON (1950–2003)

Tomas Johansson, Östersund, var sedan 1970-talet en centralgestalt för experimentell arkeologi i Sverige. Han avled hastigt och oväntat den 1 augusti 2003, vid bara 52 års ålder. Experimentell arkeologi är ingen nyhet, men genom Tomas oförtrutna, mångsidiga och idérika insatser gavs begreppet under tre decennier ett förnyat, konkret och levande innehåll, som inspirerade och engagerade en ständigt växande skara utövare. Tomas inledde sin intensiva verksamhet genom Föreningen Forntida teknik med tillhörande Institut för förhistoriska tekniker som tillkom i Östersund 1980, genom det mångskiftande kursprogram som han initierade vid Bäckedals folkhögskola i Härjedalen från 1982, och genom den serie småskrifter (Forntida Teknik) som han började utge vid samma tid. Arbetet vidgades successivt med internationella kontakter och en samverkan mellan de s.k. fornbyar som under 1990-talet tillkom i Sverige.

Tomas Johansson hade efter sina universitetsstudier varit knuten till Jämtlands läns museum, men, som han 1993 skriver i förordet till boken "Forntida teknik", övergav han otåligt arbetet som "museibyråkrat", för att handfast verka för sin övertygelse att det är minst lika viktigt att bevara praktiskt kunnande som gamla föremål. Outtröttlig arbetade han pedagogiskt med kurser, föreläsningar och symposier; han sökte världsvitt efter kunskaper som kunde belysa de förhistoriska teknologiernas utveckling, men han utnyttjade också effektivt datorteknologin: småskriftserien ersattes 1995 av publicering på internet, fornbyarna kommunicerade via en gemensam hemsida. Han drömde om att i ett stort upplagt projekt göra filmdokumentationer av ännu levande, men hotade förindustriella tekniker. Så genomförde han 1992 tillsammans med STV en dokumentation av vardagstekniker bland evenker och nener i Sibirien. Vid utgrävningarna i det vikingatida Staraja La-

doga i Ryssland 2001 var han en av initiativtagarna till grundandet av EXARC, ett europeiskt nätverk för experimentell arkeologi, vars ordförande han var från mars 2003.

Tomas var vänfast, stödde och uppmuntrade ständigt sina medarbetare. Han var starkt målinriktad, följde obetingat den av hans nyfikenhet, hans "curiositas mechanicae" (för att låna Johan Asplunds träffande uttryck) utstakade vägen. Den gällde att pröva de grundläggande teknikerna för överlevnad, men den gällde samtidigt "en upprättelse av det praktiska kunnande som funnits och finns hos vanliga människor, den vardagsteknik som är nära förbunden med våra grundläggande livsbehov" (Ellinor Sydborg). I själva verket är det till sist åtskilliga "museibyråkrater" som i honom funnit förebilden för sin strävan att förmedla kunskap i kulturhistoriska museer.

Här återges två texter från tidigt 1980-tal som redan uttrycker den vision som driver honom framåt. Boken "Forntida teknik" 1993 är en sorts sammanfattning av de teman som behandlats i småskrifterna. Mera utförligt programmatiska är uppsatserna "Människa – Natur – Teknik. Tankar kring studiet av forntiden" och "Arkeologi som tro och museet som tempel?" (båda i Forntida Teknik 15/87). Hans praktik avspeglas t.ex. i "Stensmide är moderhantverket" (Forntida Teknik 1/89), "Forntida hus" (Forntida Teknik 1/88) och "Att äta som stenåldersjägare" (Forntida Teknik 2/89).

Arwo Pajusi, Kalmar läns museum, har övertagit ansvaret för den hemsida www.forntidateknik.z.se (byts inom kort till www.forntidateknik.se) som Tomas ägnade mycken omsorg. Hemsidan innehåller över 1 000 sidor om forntida teknik och experimentell arkeologi. Den har sedan 1996 haft mer än 600 000 besökare.

Summary, p. 126

genom tiderna borde ha varit människor med stora tekniska kunskaper och med kreativ teknisk fantasi – uppfinnartyper.

Tankarna återvänder till den gamla gyttjestaden. Nu ser jag Aten, och skymtar de gamla tänkarna. Sokrates och Platon går värdigt omkring med välavvägda gester. De sätter sig i en tempeltrappa och folk samlas för att få ta del av deras visdom. Någon antecknar de kloka orden. Jag försöker minnas om jag någon gång läst att de arbetade praktiskt eller hade några djupare tankar om tekniken och dess betydelse. Kan det inte – men säkert finns det någon specialist som kan få det dithän. Trots allt var slaveriet välutvecklat i Aten och slavar skötte vardagsarbetet. Det sägs att grekerna hade en teknik med vilken de direkt kunnat gå mot industrialismen, men de var uppenbarligen inte intresserade. Teori och abstraktion var viktigare – att verbalisera verkligheten.

Jag går över och funderar över religionen. Såvitt jag begriper var Jesus inte särskilt praktiskt lagd eller hade paranormala tekniska insikter (som t.ex. att uppfinna och konstruera ett bevattningssystem). Men han måste ha varit en duktig talare och en fångslande personlighet. Vad hade hänt om han ägnat mycket av sin tid åt praktiskt arbete? Hade världen då sett annorlunda ut idag? Är inte religion något som har mycket med känslor att göra – sådant som förstörs om man söker verbalisera?

Tankarna för vidare till klostren. Minns någons uppgift om att man i det tidiga klosterväsendet lade vikt vid praktiskt arbete, man var odlare och en och annan munk var tekniskt intresserad. Men fortfarande var den verbaliserade abstraktionen viktig. Martin Luther då, hade han några praktiska insikter – om tekniska processer som är fundamentala för människan? Inte såvitt jag kan minnas – däremot lär han ha skrivit nästan 500 uppsatser, och han bör ha varit

en av de flitigaste skribenterna i sin tid.

I medeltidens universitet var den teoretiska abstraktionen i kombination med den verbaliserade religionskänslan populär. Ett säkert sätt att garantera en sådan inriktning var självfallet att öppna skolor för barn och börja indoktrineringen redan i 6–7 årsåldern. När Gutenberg uppfunn tryckpressen ryckte de urbana verbalisterna fram med språng. Hur hade världen sett ut idag om det istället hade varit fotografi eller filmteknik som då hade utvecklats? På 1600-talet släppte Galilei ner stenar från torn. Och han skriver om att dispyter inte bara handlar om ord och papper, utan också om saker som man kan se ute i verkligheten. Det tog två tusen år av diskussioner.

Tanken slår mig: *det är opraktiska, tekniskt okunniga människor som har format våra ideal för kunskap och kultur.* Det kanske inte alls är de viktiga sakerna som de har tagit upp, bara ämnen som passar vissa personlighetstyper. Och hur skall man kunna få några impulser från naturen om man bor i en grå, trång, smutsig stenstad, där himlen är smala remsor. Och praktiskt arbete görs av slavar och tjänstefolk. Det kan ju inte ett hävdelsefyllt intellekt ägna sig åt! Det kanske inte är märkvärdigare än så.

Det är kanske därför att när jag började småskolan i en liten lappmarksby – tusentals kilometer från där idealen formats, så utbildar man mig till en främling i min egen miljö. Jag utbildas till urbanit. Runt omkring mig ser jag ju tanter och farbröder som känner skogen och tekniken. De klarar sina liv med liten inblandning av andra. Några är födda på ställen, som deras föräldrar kom till med en ko i ett rep, en yxa och en kniv. Hur mycket kunskap behövs för att skapa sig en kunskap på det sättet? Och vilka personliga egenskaper är nödvändiga? Är det inte lättare att bara sitta i en skolbänk i hela sitt liv och sedan repetera för växande ge-

nerationer vad andra har sagt och skrivit? Varför ingår inte tanternas och farbrödernas kunskaper i våra ideal? Ger våra traditionella kunskapsideal en livsduglig människa? Kräver det inte en markservice av människor som förmår hantera tekniken?

Som vuxen blir jag ännu mer förvirrad när jag märker att universiteten inte tar vara på lokala tankegångar – utvecklar de idéer som är rotfasta i människor, miljö och teknik. Man tycks bara vilja inpränta i oss ideal från andra håll. Varför måste man tänka på samma sätt i björkskogen i Björ nabäck som i Berkley?

Jag funderar på detta och erinrar mig transformationsproblemet. De tekniska processerna och det tekniska kunnandet är svåra att transformera till ord och annat som vi traditionellt använder.

Det går inte att diskutera en hantverksprocess på ett vetenskapligt seminarium – orden räcker inte till – begreppen saknas. Jag kommer ihåg duktiga hantverkare, som haft svårt att beskriva och prata om vad de gör. Hantverkarskunnandet går inte att arkivera på samma sätt om en nedskreven, abstrakt tanke. Hantverkets och det primära tekniska kunnandets arkiv är den levande människans nervsystem. Jag erinrar mig också uppfinnare som gjort viktiga och finurliga uppfinningar, men vars tanke och tal till att börja med förefallit helt förvirrat.

Det går några dagar. Det är dags att åka hem, och när planet lyfter och Venedig ses krympt från luften, får också tankarna kring miljö och kunskapsideal vila ett tag. Det går en tid; allt oftare ser man uppgifter kring hjärnans sätt att arbeta. Roger Sperry vinner nobelpris 1981 på arbete kring detta. Den vänstra hjärnhalvan är analyserande, pratande, intellektuell, medan den högra är skapande, konstnärlig, syntetiserande. Ryssen Deglin lyckas temporärt stänga av höger hjärnhalva på försökspersoner. De blev då mycket talföra, svaren detaljerade och vokabu-

lären mera varierad. Människotypen känns igen, även om man inte medvetet stört deras hjärna.

Småningom blir det allt klarare att bevarande av teknik och tekniska processer inte är något som kan hanteras som föremål eller fornlämningar. Det är inte att välja mellan om man skall satsa på upprustning av vissa hus eller samla skor istället för selbågskrön. Det har att göra med ens verklighetsuppfattning och ideal för kunskap och kultur.

Jag letar efter filosofer som grunnat över teknikens roll, men hittar inte mer än en handfull. Tekniker tycks alltid ha haft större inflytande på samhället än vad de själva (och politiker och vetenskapsmän) kunnat begripa eller inse. Det är ju bara under de senaste 20 åren som vi fått en mera nyanserad syn på naturen omkring oss – det är väl bara att vänta på att diskussioner om kärnkraft och datorisering av kontor småningom leder till djupare förståelse för teknikens betydelse för människan. Tyvärr startar isåfall diskussionen ett par tusen år för sent.

Jag fortsätter att experimentera med gammal teknik. Jobbar i sten, gör järn, samlar träbitar. Reser, har kurs på Bäckedals folkhögskola i gamla tekniker, och upptäcker andra dimensioner i mänsklig tillvaro. Funderar över varför vi inte här har utvecklat jordbruket på våra egna villkor – vi borde ha haft älgar i ladugårdarna och odlat ormrot i stället – men precis som när det gäller kunskapsidealet har vi hämtat ingredienserna från helt andra håll och de passar inte riktigt in. Undersöker de praktiska villkoren för att bo i gamla timmerhus och finner att fåfången är starkare än värmebehovet. Även här spökar kontinentala ideal.

Nu läser jag igenom vad jag skrivit. Det här går ju inte. Det är svammel. Man argumenterar ju med vänster hjärnhalva. Jag har år av träning på detta som byråkrat. Först gör man en disposition och utvecklar argumenten, logiskt och känslolöst. Slutar lite andäktigt. Jag har

skrivit minst ett halvdussin uppsatser med väl-formulerade argument för bevarande av gammal teknik, och hållit oräkneliga föredrag på temat. Vad har hänt här? Det är ju klart att detta är helt galet.

Det gills inte. Men:

– *Om Du inte anser att tekniska processer är en viktig del av kulturarvet* – utan att det räcker med att samla konst, föremål, bevara hus och fornlämningar, kan Du gå in på en teater, där rekvisitan står på scenen. Sätt Dig ner och titta! Det händer ju ingenting. Det är riktigt. Vi bevarar nästan bara rekvisitan till historien. Du kan också bevara en TV-apparat och därigenom tro att även programmen är bevarade.

– *Om Du tror att tekniska kunskaper är överflödiga för att förstå tidiga samhällen* – att det räcker med sociala, politiska och ekonomiska kunskaper, kan Du tänka Dig att stenåldersmänniskorna kände till vattenhjulet. Vi hade då haft en annan historisk utveckling. Kom ihåg att de lämningar vi studerar primärt är resultatet av tekniska processer, som i sin tur speglar sociala och ekonomiska förhållanden. Varje kulturhistorisk analys underförstår mer eller mindre den tekniska färdigheten hos de människor vi studerar. Och varifrån kommer denna (odiskutabelt tydliga?) bild och värdering av tekniken?

– *Om Du inte tror att äldre teknik har en viktig pedagogisk uppgift att fylla* – utan att historia bäst lärs ut i klassrummet med en berättande lärare, skall Du besöka något ställe där man lär ut historia praktiskt och notera elevernas intresse och entusiasm. Kom ihåg att unga individer av däggdjuren är särskilt rörliga – det är för att de ska kunna samla så mycket erfarenheter som möjligt innan de blir könsmogna. Naturen hade knappast tänkt att vi skulle sätta de unga individerna i skolbänken under deras mest aktiva period.

– *Om Du inte tror att äldre teknik kan ha mycket att lära oss för att skapa en samhällets livför-*

säkring – som vi kan använda om det högtekniska samhället skulle råka ut för störningar, skall Du skruva ut el-säkringarna och sitta och tänka i 10 timmar.

– *Om Du inte tror att äldre teknik kan vara en viktig erfarenhetsbank* – både praktiskt och teoretiskt, ska Du bara nyttja tekniska uppfinningar som gjorts under Din egen livstid.

– *Om Du inte alls tror att tekniken är viktig för människans livsförutsättningar* – ska Du åka till början av en stor skog. Ta av Dig alla kläder, ringar, klockan, glasögonen, skorna, strumporna. Lägg alltihopa på en sten. Du står där nu med den utrustning som naturen en gång gav dig. Och vandra sedan lugnt in i den mörka, djupa skogen.

(Ur: *Bevara äldre teknik*. I: *Forntida teknik*, 1980/6)

FORNTIDENS SÄRSKILDA RELATIVITETSTEORI

Inte sällan utbrister människor inför åsynen av något gammalt och välgjort; – Ja, men de hade gott om tid!

Detta brukar åtföljas av en särskild gest med kroppen, liksom för att ursäktas att de kunde så bra förr, trots dåliga redskap, svält och elände.

Selbågskrönen, spinnrockarna och stenpilspearsarna som visas i museimontrarna tycks kräva en extra förklaring, och då tar man till tidsfaktorn. Det är ju inte automatiskt så att gott om tid garanterar att man gör bra saker.

Tid och ljus hör ihop. Ljusets hastighet skapar själva tiden, men det har vi bara vetat en människoålder. Det är mest intressant för fysiker – och tekniker som förmått skapa helvetesplanor ur sambandet mellan ljushastighet, massa och energi. Att tid och ljus hör ihop har folk vetat i alla tider, fast på ett annat sätt, ingen har sammanfattat det i en prydlig matematisk formel.

Det finns en subjektiv tid. Ibland går den

108 fort, ibland går den sakta. När man sover är tiden något helt annat än när man är vaken. Den subjektiva tiden är nära förknippad med ljuset. Åtminstone sedan medeltiden har man haft som tortyrmetod att stänga in människor i kolsvarta rum. I mörkret går tidsuppfattningen snart förlorad.

Utan ljus har man svårt att arbeta. Stenåldersjägaren sitter pall, stensmeden slår sig på tummen, väverskan gör felslag. Bonden sår i blindo.

Men, invänder någon, det har ju funnits belysning av alla slag under historien. Lampor, pärtor, facklor och den öppna elden vid vars ljus mor sitter och skrapar skinn (om hon är stenålders) eller väver (om hon är bondemor) och far gör stenkniivar eller täljer träskedar till växande barnaskaror. Man hade ju t.o.m. 'ficklampor'. Olaus Magnus har ju en bild – i mitten av 1500-talet – av en människa som har en brinnande sticka i munnen. Båda händerna är fria för arbete. Det är inte så enkelt, fast man kanske gärna tror det när bara några få procent av befolkningen har klara minnen av hur det var att leva utan elektrisk belysning.

På hösten kan det vara så mörkt i jägarens skog att världen bara är ljuscirkeln runt elden. Stiger man upp och går, så stöter man snart axeln eller pannan mot ett träd, kvistar slingrar sig runt fötterna och faller en platt. Väl uppe igen är man vilse. Vilken var riktningen? En vän till mig drabbades av detta, men tänkte på att tända näverbitar att lysa med. Javisst, men han bländades av ljuset och när ögonen vant sig var nävern slut och hade dessutom knarrat sig runt tummen. Han satt stilla till gryningen.

En gång provade jag att vara Olaus Magnus eldbärande man. Det var på en avlägsen härjedalsgård i höstmörker, där oförsiktighet med eld skulle ha gjort att åtta hus genast brunnit upp. Lämplig sticka anskaffades, tändes och bets fast. Någon längre stund går man inte med

en sådan – prova att bita fast en linjal ett tag! Värre var att eldslågan och röken ville blåsa mot ansiktet av fartvinden när man gick framåt. Om händerna är i arbete, och man råkar hosta faller stickan till marken. Glöd vill också stundom falla ner. Inomhus blev rummen rökfyllda. Att gå till ladugården med en sådan sticka är närmast att betrakta som försök till mordbrand. Det är inte så lätt.

Det är heller inte så lätt att sitta vid den öppna spisen eller elden och slöjda. Det går någorlunda när veden är bra och ögonen unga. Men när skumögdheten och bristen på glasögon börjar göra sig gällande, blir arbetsdagen genast många timmar kortare. Är det då man blir traditionsbärande, som det så fint heter, sjunger och berättar i vintermörkret för att få tiden att gå?

För att göra ett bra jobb behövs bra ljus, och det har vi fått först i våra dagar. Det är kanske den största vardagslivsrevolutionen av alla, men föga dokumenterad och studerad.

De gamla hade inte gott om tid, tvärtom. Kampen mot mörkret gjorde arbetet ännu mera tidsödande och mödosamt. Dessutom slets deras kroppar ner fortare, arbetsprecisionen försvann snabbare och livslängden var kortare. Våra föregångares tekniska prestationer är ur de synpunkterna ännu mer beundransvärda.

Det är kanske sant att ljusets hastighet är konstant, men svagt ljus eller inget alls gör att man får mer ont om tid. Att fysikerna skulle acceptera detta som ett tredje postulat till den speciella relativitetsteorin är inte troligt. Men har man snavat sig fram i beckmörker, hotat att tända upp sin gård med glöd från brinnande stickor och tillverkat saker som sett bra ut i eldskenet men anskrämliga i gryningsljuset, så är det ändå en realitet.

Tid och ljus hör ihop genom historien. Fast på ett einsteinskt sätt.

(Ur: *Ljus och jakt*. I: Forntida teknik, 1984/9)