

*Isto Huvila\**

## Informationsarbete och organisation av information i arkeologisk kontext

“Arkeologi är spaning efter fakta, inte sanningen. Om du är intresserad av sanningen, undervisar doktor Tyree i filosofi där nere. Alltså, glöm bort idéerna om försvunna städer, exotiska resor och att gräva upp hela världen. Vi använder inga kartor för att hitta nergrävda skatter. 'X' indikerar aldrig fyndstället. Sjuttio procent av arkeologin utförs i ett bibliotek. Arkeologi är forskning och läsande.”

Så här har världens antagligen mest kända arkeolog konstaterat. Jag antar att alla har en aning om att arkeologi inte är att leta efter skatter. Arkeologi praktiseras för att få veta mera om det förflutna. Det är alltså ett arbete som rör information och kunskap om människor i det förflutna, deras levnad och aktiviteter.

Det stod i citaten att sjuttio procent av arkeologin är utförd i ett bibliotek. Det skulle vara möjligt att lägga till att närmare hundra procent av arkeologin består av att arkeologerna försöker ta reda på saker. Vad är det här föremålet, vem har använt detta, när, varför och hur? För en arkeolog, är dessa spörsmål “frågor”. Man försöker hitta “svar”, “lösa problem” och “få veta” om arkeologiska “saker”. De här ‘spörsmålen’ kan kallas vid flera olika namn. Ur en informationsvetenskaplig synvinkel är det frågan om ‘information’ som används och skapas. I arkeologiskt arbete görs det i betydande mån.

Den hårda kärnan av arkeologisk information består av det arkeologiska materialet: lokaler, fyndplatser, strukturer, drag och fynd. De ursprungliga materialen är de primära källorna för arkeologisk kunskap. Varje arkeolog ser materialet ur sin egen synvinkel och bildar sina egen frågeställningar. Fast samma information kan nås med hjälp av andra mönster, för att kunna skapa en egen uppfattning om det granskade föremålet, vill en arkeolog nästan alltid gå igenom de ursprungliga

materialen eller den ursprungliga lokalen. Därför är det primära materialet svårt att ersätta ens med exakta kopior eller bilder, litterära beskrivningar eller datoriserade informationssystem.

Vid sidan av arkeologiskt material, använder arkeologerna ett brett urval litterära, visuella och sociala kanaler för att skaffa information. Enligt de arkeologer jag har diskuterat med i samband med den forskningen som diskuteras i dag, är ett stort problem inom arkeologi att arkeologisk information ofta är otillgänglig. Undersökningsrapporter från arkeologiska utgrävningar kommer sent om de kommer alls, forskningsresultat publiceras sällan och de publicerade resultaten är sällan synnerligen omfattande ur användarperspektiv. Brist på resurser förorsakar att arkeologer inte har några mönster för att utföra djupgående forskningsprojekt, publicera resultat och sprida publikationer. En ännu starkare betoning på dokumentation och dess kvaliteter, och publicering samt bättre tillgänglighet till arkeologisk kunskap är viktig för ett arkeologiskt informationsarbets framgång.

Valet av informationskällor beror på tillgängligheten, men också på arbetet och dess målsättningar. Akademiska arkeologer använder mera akademiska informationskällor än professionella arkeologer som arbetar inom fornminnesförvaltning. Ålder och erfarenhet inom arkeologi riktar informationsbeteendet till att man börjar lita mer och mer till sina bekanta böcker, tidskrifter, men också till vissa kolleger och experter. Betydande faktorer för användning av information är också aktuella kontexter och situationer, sociala konventioner – på vilket sätt saker väntas att göra inom gruppen – och personliga preferenser. De alla är viktiga moment och måste beaktas om arkeologiskt arbete och informationsarbete skall kunna biträdas av nyutvecklad informationsservice eller nya tekniska system.

Utöver tillgänglighet har själva informationsresurserna, deras kvalitet och struktur inverkan på informationsarbetet. Kardinalfråga i avhandlingen som diskuteras i dag, är att granska hur informa-

---

\*Isto Huvilas doktorsavhandling *The ecology of information work: A case study of bridging archaeological work and virtual reality based knowledge organisation* granskades vid Åbo Akademi 1.12.2006.

tionsarbetet och dess förändring och utveckling relaterar sig till information och dess organisation (som inom informationsvetenskapen vanligen kallas för 'kunskapsorganisation' i stället av 'informationsorganisation'). Frågan är hur olika sätt att organisera information påverkar arbetet med den och hur informationsarbetet är relaterad till olika sätt att organisera information. Forskningsresultat indikerar att vissa sätt att organisera information kan stöda eller förhindra vissa sätt att arbeta med information medan vissa former av informationsorganisation berättigar att vissa former av informationsarbete har framgång. Det är fråga om en cykel av ömsesidig inverkan. Om informationen är tillgänglig i form av listor av kvantitativa mätningar, styrs informationsarbetet av kvantitativa slutsatser och tolkningar. Om information är organiserat i form av en bok, blir slutsatser bokliga – de är styrda av det 'bokliga' organisationssättet.

Avhandlingen granskar arkeologi som ett exempel av informationsarbete. Ur en informationsvetenskaplig synvinkel är arkeologi ett belysande exempel på ett komplext, mångfacetterat expertarbete som har långtgående vetenskapliga, professionella och ekonomiska konsekvenser. Arkeologer arbetar med ett brett urval av information vilket omfattar både fysiska föremål, litteratur, administrativa dokument, muntlig information och bilder. De observationer som gäller i det arkeologiska informationsarbetets kontext är potentiellt viktiga och intressanta också i andra sammanhang även om komplexiteten där inte är likadant synligt. Å andra sidan är förståelse av arkeologiskt informationsarbete viktigt för att detta i sig själv kan befrämjas. Arkeologins och kulturarvets betydelse har i dagens samhälle fått mer och mer prominens som en kulturell men även som en ekonomisk resurs.

Som ett exempel på kunskapsorganisationssystem, granskar den avhandlingen som diskuteras i dag virtuella verkligheter. En virtuell verklighet (på engelska virtual reality eller VR) är en mångdimensionell omgivning som karakteriseras av interaktion, dimensionalitet och 'immersion' (dvs försjunkenhet). En virtuell verklighet blir till genom att samspel och växelverkan skapas i en flerdimensionell miljö och användaren (den mänskliga aktören) känner sig försjunken i denna. Det finns ett enormt antal system och verk som kallas för virtuella verkligheter. Samtidigt kan man påstå att de nuvarande virtuella verkligheterna vanligen inte bemöter de löften och förväntningar som ges.

Ett system som kallas för virtuell verklighet kan i praktiken vara ett videoklipp eller en tredimensionell bild som man kan titta på från ett antal olika håll. Man kan påstå att en verklig dimensionalitet, interaktivitet och immersion inte har realiserats. Man måste visserligen också medge att de virtuella verkligheterna inte nödvändigtvis används som virtuella verkligheter, utan som bilder eller videoklipp. Man tittar på dem och blir fascinerad, men är knappast interaktiv, utnyttjar dimensionalitet eller blir försjunken i den virtuella miljön.

Varför behövs då virtuella verkligheter? De ser fascinerande ut. Det är roligt att röra sig i en främmande miljö och bli försjunken i en annan värld. Med tanke på nyttan, ger de avancerade möjligheter att informera och lära. Arkeologistuderandena kan träna och experimentera med olika slags utgrävningssmetoder i en miljö som inte skadar verkliga fornlämningar. I en flygsimulator som är en typ av virtuell verklighet, kan vem som helst flyga ett flygplan utan fara för att skada sig själv eller några andra människor. Virtuella verkligheter ger möjligheter att undervisa, visualisera, testa, samarbeta och underhålla. Ur en informationsvetenskaplig synvinkel betyder det att virtuella verkligheter ger en möjlighet att uppleva information på ett sätt som inte är möjligt i den vardagliga verkligheten eller genom att använda något annat system för kommunikation eller organisation av information och kunskap. I ett uppslagsverk är information organiserat i alfabetisk ordning, vilket representerar en princip enligt vilket man kan organisera information. I en virtuell verklighet är principen annorlunda, men den finns och är lämpad för elementära egenskaper hos virtuella verkligheter såsom alfabetisk ordning är väl lämpad för den bokliga formen hos en encyklopedi. I en virtuell verklighet är informationen organiserad på ett virtuellt verklighetsmässigt sätt. Jag argumenterar i avhandlingen för att denna princip inte är känd på en grundläggande nivå. Virtuella verkligheter har ofta närmats genom jämförelser till exempel med den verkliga verkligheten eller med rörliga bilder. Eftersom organisationsprincipen i virtuella verkligheter inte har granskats fullständigt, blir virtuella verklighetsbaserade informationssystem av nödvändighet svävande. Därför skulle det vara viktigt att virtuella verkligheter beaktas som helt nya system för organisation av information och antaganden om deras egenskaper måste ersättas med analytisk, och i framtiden med empirisk förståelse.

Avhandling som diskuteras i dag ger en kontribution här. Denna studie granskar de principer som

skiljer en virtuell verklighet från de flesta andra sätt att organisera information, och granskar de gemensamma beröringspunkterna som finns mellan dessa principer och människornas informationsarbete. Syftet med denna granskning är att visa hurdant informationsarbete som kan biträdas med hjälp av virtuella verkligheter och vilket slags informationsarbete som fordrar virtuell verklighetsbaserade kunskapsorganisationssystem.

Jag slutar den här lection med en kort redogörelse av de viktigaste resultaten och observationerna som lyfts fram i avhandlingen. Avhandlingen presenterar en ny approach till att analysera mänskligt informationsarbete som kallas informationsarbetsanalys eller information work analysis.

Först och främst understryker studien informationsförvaltningsarbetets betydelse inom arkeologi. Professionellt organiserad processering och förvaltning av arkeologisk information är avgörande för arkeologins framgång och kunskapens hållbarhet. Arkeologiskt arbete och arkeologi består inte bara av behandling av fynd och utgrävningsdata utan det omfattar också förvaring och hantering av det som kopplar ihop enstaka fynd. Det omfattar tolkningar, fysisk bevaring av informationsresurser, och hantering av det att den nuvarande förståelsen av nuvarande data och tidigare tolkningar går vidare i tiden. Det här är ett arbete som kräver både arkeologiskt och informationsförvaltningsrelaterat kunnande.

Det finns flera nischer i arkeologiskt arbete där virtuella verkligheter kan potentiellt vara till nytta. En stor del av det arkeologiska informationsarbetet består av rutiner där ett virtuellt verklighetsbaserat informationssystem inte lönar sig. Virtuella verkligheter kan bidra till ett komplext kontextuellt arbete vilket omfattar mångsidig interaktion med information: skapande, sökning, omorganisering och användning. Virtuella verkligheter är inte enkla eller billiga att konstruera. Det tar tid att lära sig

att använda ett sådant system och att skapa ett förhållande som bidrar till att av de karakteristiska egenskaperna interaktion, dimensionalitet och immersion fungerar. De ger möjligheter att hantera information genom hela dess livscykel från skapande till lagring, användning och återvinning. De har också stor potential att bidra till undersökande informationsarbete som saknar båda exakta frågor och exakta svar.

Hur är det då med andelen informationsarbete i arkeologiskt arbete och forskning? Den utgångspunkten som också har stärkats under den här studiens gång är att allt mänskligt arbete är genomtyrat av informationsarbete. Det gäller både akademisk forskning och fysiskt arbete. Vi alla fattar stora och små beslut, skaffar och sprider ut information åt våra kolleger, vänner och familjemedlemmar. Det är därför det är hundra procent av arkeologin som omfattar informationsarbete. Det sker inte nödvändigtvis i ett bibliotek. Nuförtiden är det ganska sällan så.

Om man funderar över de "sjuttio procent" som jag nämnde i början, skulle man kunna framkasta ett påstående att tidsmässigt kan sjuttio procent av det arkeologiska arbetet direkt effektiviseras och underlättas genom att utveckla hanteringen och förvaltningen av arkeologisk information. I många fall skulle effektiviseringen kunna vara ansevärd, fast allt arbete, till exempel fysiskt utgrävningsarbete, knappast kan försvinnas genom att utveckla informationsarbetet. Den exakta siffran kan debatteras liksom den källa för citatet som såsom jag redan nämnde, förmodligen är världens mest kända arkeolog: Indiana Jones. Det som är viktigt är dock att den stora publiken liksom arkeologerna och alla professionella arbetare oberoende av bransch, ska beakta informationsarbetets och kunskapsorganisationens roll i deras dagliga arbete och dess framgång. Rollen är större än man skulle kunna tro.