

Svensk visualiseringsteknik avslöjar ett 5,500 år gammalt mordmysterium

Svensk visualiseringsteknik bekräftar att en av British Museums mest kända mumier med största sannolikhet blev mördad. Interactive Institute och Norrköpings Visualiseringscenter C har levererat ett visualiseringsbord till British Museum, ett av världens största museer med 8 miljoner föremål i samlingarna och 6 miljoner besökare per år, besökare som nu kan ikläda sig rollen som vetenskapsmän och själva utforska vetenskaplig data genom ny teknik. De kan på egen hand zooma, skära och rotera mumien, som heter Gebelein Man, och lära sig mer om livet i gamla Egypten.

"Det är spännande att se hur den teknik vi utvecklat för medicinskt bruk även kan användas för vetenskapliga upptäckter och kommunikation. Vi tror att detta kommer att sätta en ny standard för hur museer världen över visar sina samlingar och förmedlar sina rön till allmänheten. Jag ser en framtid där man genom ny teknik av det här slaget också delar med sig av innehåll mellan olika museer", säger **Thomas Rydell**, chef för Interactive Institute i Norrköping och drivande bakom utvecklingen av visualiseringsbordet.

Visualiseringsbordet har inte bara gjort anmärkningsvärda avslöjanden om en av British Museums mest ikoniska mumier utan lyfter också ut upptäckten i galleriet för allmänheten att utforska. Besökarna får använda exakt samma teknik som forskarna och kan kanske till och med göra egna nya upptäckter i utställningen.

"Den senaste tekniken ger oss möjlighet att lära än mer om livet och döden i det gamla Egypten, men det viktigaste är att våra besökare kan ta del av vår upptäcktsresa", säger Neal Spencer, kurator för British Museums utställning Egypten i Sudan.

"Det vi ser är bara början på hur visualiserings- och interaktionsteknik kan möjliggöra upptäckter och dessutom göra resultaten tillgängliga för allmänheten på ett spännande vis. Forskningen och utvecklingen vid Visualiseringscenter C är en stark motor bakom detta. Vi är redan idag föregångare och kommer att fortsätta leverera framtidens lösningar till såväl vår egen publika arena som till science centers och museum världen över" säger Professor Anders Ynnerman, konsortiedirektör på Norrköpings Visualiseringscenter C.

Det finns en ökad efterfrågan från forskningsintensiva museer och institutioner att kunna sprida sina resultat på nya sätt. Resan ser därmed ut att vara långt ifrån över för visualiseringsbordet, det första exemplaret står på Visualiseringscenter C i Norrköping där utvecklingen en gång startade, och nu sprids tekniken till alla delar av världen.

Gebelein Man på British Museum

En av huvudattraktionerna i galleriet om gamla Egypten (Galleri 64) på British Museum är kroppen av en man som begravdes cirka 3500 f.Kr i Egypten. Han fick vid upptäckten namnet Gebelein Man efter platsen han hittades på, han låg hopkrupen i en grund grav och kroppen var insvept i tyg och mattor. Kroppen torkades naturligt i direkt kontakt med den heta torra sanden och mumifierade hans kvarlevor, senare (ca 2 700 f.Kr.) utvecklade egyptierna konstgjord mumifiering för att bevara kroppen inför livet efter döden. Denna mumie är en av de bäst bevarade individerna som man känner till från forntida Egypten, men man har egentligen vetat väldigt lite om honom. Även om han har varit i British Museums samlingar i över 100 år (förvärvades 1900), var det inte förrän 2012 som han blev skannad i en datortomograf för första gången, på Bupa Cromwell Hospital. Detaljerade högupplösta bilder skapades, och nu gör visualiseringsbordet det möjligt att titta in hans kropp och att undersöka hans muskler, ben, tänder och inre organ på ett sätt som aldrig tidigare, och även avslöja dolda hemligheter.

Det är först nu man har kunnat fastställa hans ålder och på vilket sätt han dog. Genom att använda den interaktiva pekskärmen med gestbaserat gränssnitt (visualiseringsbordet) som har utvecklats av Interactive Institute och Visualiseringscenter C i Norrköping, är det möjligt att enkelt skala bort huden, undersöka hans skelett och visa de inre organen. Hjärnan finns fortfarande kvar i skallen, något som är mycket ovanligt då man senare valde att ta bort hjärnan när man mumifierade kroppar artificiellt.

Formen på hans bäckenben bekräftar att han var en man, zoomar man in på hans skelett ser man de linjer som anger att han nyligen slutat växa och förmodligen var 18-21 år gammal när han dog. Tanderna, fullt synliga för första gången, visar lätt slitage och inga tandproblem vilket bekräftar hans ålder ytterligare.

Mordmysteriet avslöjas

Det mest oväntade fyndet med 3D-visualiseringen är att man nu, 5 500 år efter mannens död, har kunnat bekräfta den troliga dödsorsaken. Snittet i hans hud, över vänstra skulderbladet, ser inte så farligt ut från utsidan, men troligen orsakades skadan av ett vasst vapen som var ca 1,5-2 cm brett. Gebelein Man blev huggen i ryggen.

"Kraften i slaget medförde även att revbenet under skulderbladet krossades vilket man kan se på bilderna, flisor av ben hittades i muskelvävnaden. Den vänstra lungan skadades liksom omgivande blodkärl. Det finns inga tecken på läkning av såret vilket tyder på att hugget i ryggen anses vara dödsorsaken" säger **Anders Persson**, Professor, överläkare och föreståndare för Centrum för medicinsk bildvetenskap och visualisering (CMIV), som har stor erfarenhet från undersökning av döda med 3D teknik.

Vapen som symboler för makt och status är ganska vanligt i gravarna från denna period, men bevis på våld är extremt sällsynta, något som gör detta fynd spektakulärt. Eftersom det inte finns fler sår på kroppen tyder det på att han inte har dött i krig och med tanke på placeringen av skadan verkar han inte ens ha sett hotet komma, och blev troligen mördad. Han har visats upp i många decennier, men det är först nu, med hjälp av modern vetenskap och ny teknik som man börjar förstå hur Gebelein Man levde och dog.

Mer info

Visualiseringsbordet kommer initialt att finnas på British Museum under en begränsad period, 16 november – 16 december. Följ diskussionen om projektet på **Twitter:** #murder3500bc. **Film:** Kontakta Magdalena Allgren eller Sara Backlund för filmklipp **Bilder:**

Kontakt

Thomas Rydell, Studio Director på Interactive Institute i Norrköping
+46 (0)70 773 17 09
thomas.rydell@till.se

Magdalena Allgren, Marketing & Communications manager på Visualiseringscenter C
+46(11) 15 63 20
magdalena.allgren@visualiseringscenter.se

Sara Backlund, Director of Communications på Interactive Institute
+46 (730) 66 20 36
sara.backlund@tii.se

Om Visualiseringscenter C

Visualiseringscenter C är ett upplevelse- och kunskapscenter och en publik mötesplats, ett resultat av ett nära samarbete mellan Norrköpings kommun, Linköpings universitet, Norrköping Science Park och Interactive Institute. Världsledande visualiseringsforskning, bland annat inom volymetrisk rendering, belysning och interaktionsteknik, är utgångspunkten i verksamheten vilket i kombination med teknisk utveckling i absolut framkant och nära samarbeten med industriella partners öppnar för en spännande innovationsmiljö och nyskapande förutsättningar för produkt- och näringslivsutveckling. Utställningarna och innehållet i den högteknologiska domteatern förmedlar kunskaperna till skola, näringsliv och den breda allmänheten. Centrets lokaler består av en domteater, VR-arena, konferenslokaler, biografssalonger, medialabb, forskningslokaler, restaurang och butik. Webbplats: www.visualiseringscenter.se

Om Interactive Institute

Interactive Institute är ett experimentellt IT-forskningsinstitut som kombinerar design och ny teknik i forsknings- och innovationsprojekt och strategiska initiativ i samarbete med partners från akademi och näringsliv. Interactive Institute har under det senaste decenniet etablerat sig inom områden såsom interaktionsdesign, visualisering, energi, ljud, spel, och upplevelser och ses idag som en ledande kraft inom svensk IT-forskning. Interactive Institute har ca 50 anställda och bedriver verksamhet i Göteborg, Eskilstuna, Norrköping, Umeå och Piteå med huvudkontor i Kista. Interactive Institute ingår i koncernen Swedish ICT. Webbplats: www.tii.se

Om det Virtuella Obduktionsbordet

Det virtuella obduktionsbordet är ett intuitivt sätt att interagera med stora tredimensionella medicinska bilder. Bordet, som är framtaget i nära tvärvetenskapligt samarbete mellan Interactive Institute, Visualiseringscenter C, CMIV, Linköpings Universitet och Norrköpings Science Park, har genererat stor internationell uppmärksamhet och har visats upp över hela världen, bland annat på världsutställningen i Shanghai. Innovationen har genom företaget Sectra lanserats på den internationella kliniska marknaden. Idag finns tekniken även tillgänglig för publika kunskapsinstitutioner såsom museer och science centers, det står idag visualiseringsbord i USA, Singapore, Kazakstan, Spanien, Glasgow, Stockholm och London.