

AMAZING SOLUTIONS

Op af isen og frem i lyset: Kobberalderens enestående vidne

I 1991 snublede turister praktisk taget over et af vor tids vigtigste arkæologiske fund i 3200 meters højde: Ismanden Ötzi. Lige siden fundet har det 5000 år gamle vidne fra kobberalderen været genstand for forskning blandt videnskabsmænd fra hele verden. Dette er muliggjort af et smart køle- og konserveringssystem, som er tilsluttet vejteknologi fra METTLER TOLEDO.

Forestil dig en forårsdag for ca. 5000 år siden. En mand hviler sig. Han er træt efter at have jaget i 3000 meters højde og er på flugt fra sine forfølgere. Han spiser sultent for at genvinde sin styrke, men pludselig mærker han en brændende smerte i sin venstre skulder. En pil... hans forfølgere... de har fundet ham. Pilespidsen har såret ham i skulderen og ramt en stor blodåre. Han falder om på jorden og forbløder i løbet af et par minutter.

Naturlig mumie fra kobberalderen

Ismandens voldsomme død er ikke det eneste, der er blevet videnskabeligt bevist, siden han blev fundet. I mere end 20 år har videnskabsmænd fra hele verden været optaget af at forske i denne naturlige mumie. De har scannet den fra ende til anden og gjort interessante opdagelser. Takket være kulstof 14-datering – en metode, der bruges til at bestemme alder på organisk materiale – ved vi, hvor gammel mumien er. Ismanden levede i kobberalderen, mellem 3350 og 3100 f.Kr., i en tid, hvor det var kobber, der satte skub i de fundamentale videnskabelige og sociale forandringer i Europa. Kobberøksten, som den 45-årige mand havde på sig, er også en indikation af hans høje sociale status.



Rekonstruktion af Ötzi © fra Sydtyrols arkæologiske museum: www.iceman.it

Forårsblomster og hjerte-karsygdomme

Forskere har også fastlagt dødstidspunktet. De fandt 30 forskellige slags pollen i mumiens indvolde – de fleste fra planter, der blomstrer mellem marts og juni. Hans maveindhold – bjergged, korn, blade – og dets fordøjelsesgrad tyder desuden på, at han har spist kort før sin død. I 2011 fandt videnskabsfolk 5000 år gamle røde blodceller i mumien, og i 2012 var man endelig i stand til at kortlægge ismandens genom. Han havde brune øjne og brunt hår, anlæg for hjerte-karsygdomme, en borreliose-infektion, og så var han laktoseintolerant.

Forskning møntet på fremtiden

Disse opdagelser er ikke kun interessante for arkæologer, palæopatologer og palæobotanikere. De er også nyttige for lægevidenskaben, da kortlægningen af mumiens gener demonstrerer, at hjertekarsygdomme, i modsætning til hvad man tidligere har antaget, helt sikkert ikke er isolerede for det moderne samfund. Men denne nye viden kan videnskaben gå mere effektivt til opgaven med at forske i disse sygdommes udvikling. Ötzi, som ismanden også kaldes, fordi han blev fundet i Ötztal-alperne i det sydtirolske område af Italien, vil med garanti være en vigtig genstand for forskning i fremtiden.

Vejekontrol i kølerummet

Dette bliver muligt ved hjælp af et smart køle- og konserveringssystem. Efter at have tilbragt de første syv år på Innsbruck Universitets institut for anatomi har Ötzis hjem siden 1998 været et kølerum på det sydtirolske museum for arkæologi i Bozen. Luften i rummet holdes konstant ved en temperatur på -6° C og en luftfugtighed på 98 %, som præcist simulerer forholdene i den gletscher, han blev fundet på. Mumien, som vejer 16 kg, ligger på et METTLER TOLEDO-vejebord, som registrerer enhver ændring i vægt.

Systemet består af en [KCC150-vejepplatform](#), som er forbundet med en [JAGUARTM-terminal](#) (erstattet af en [IND780-terminal](#) i 2001). Den gemmer alle data og sender dem til et overvågningssystem, som både styrer og overvåger hele vejeprocessen. Hvis systemet detekterer et hul i dataene, udløser det øjeblikkeligt en alarm og ringer op til de foruddefinerede nødsituationsnumre. Hvis køle- og konserveringssystemet skulle svigte, står der et identisk reserverum parat lige ved siden af. På den måde garanteres kobberalder-mumiens fortsatte bevarelse i al fremtid, og hans vægt forbliver under konstant overvågning.



For spørgsmål , kontakt venligst:

Niels Olesen

+45 4 327 08 31

niels.olesen@mt.com

METTLER TOLEDO producerer og sælger vægte og vejesystemer, samt analyse- og processinstrumenter til fremstillingsvirksomheder og laboratorier. Koncernen er repræsenteret i 100 lande og har fabrikker 15 steder rundt om i verden, herunder Schweiz, Tyskland, England, USA, Kina og Norge. Koncernen, der har hovedsæde i Schweiz, er noteret på New York Stock Exchange. Samlet set har koncernen ca. 13.100 ansatte og en omsætning i 2014 på ca. 2,5 mia. USD. Mettler Toledo Nordic er en salgs- og serviceorganisation med hovedsæde i Stockholm og kontorer i Oslo og København. I Finland og Baltikum er Mettler Toledo repræsenteret af forhandlere. I Skandinavien har vi ca. 165 medarbejdere med en årlig omsætning på ca. 400 mill. kroner. www.mt.com.