

VARFÖR ÖPPNADES MAGNUS LADULÅS GRAVTUMBA?



Birger jarls grav öppnas i Varnhem 2002. The opening of Birger Jarls tomb 2002



Birger jarls kranium
Birger Jarl's skull



Stenkonserverarna förbereder öppnandet av Magnus Ladulås grav.
The stone conservators prepare for the opening of the tomb.



2002 firade Stockholm 750-årsjubileum med pompa och ståt. Men stadens grundare jarlen Birger Magnusson valde Varnhems kloster som sin sista viloplats. I många år var dock gravens exakta placering okänd. 1920 restaurerades klosterkyrkan efter en brand. En grav hittades i golvet och i den fanns tre skelett. Gravstenen hittades på en annan plats i kyrkan, inmurad i en vägg. Gravstenens porträtt föreställande en kvinna och två män överensstämde med den osteologiska bedömningen av skeletten i gravens. Dessutom finns i kyrkan en stiftarbild, ett porträtt av den man som betalat kyrkans återuppbyggnad - det vill säga Birger Magnusson. Den äldre mannens kranium uppvisade markanta likheter med stiftarbildens av Birger. Hans grav hade återfunnits.

Under försommaren 2002 öppnades gravens på nytt. Vissa forskare hade ifrågasatt att den osteologiska analysen som gjordes på 1920-talet verkligen var korrekt. Benanalysen och DNA bekräftade det gamla resultatet – troligen är det Birger jarl med andra hustrun Mechtild och en son från första äktenskapet, hertig Erik, som ligger i den upphöjda gravens i Varnhems klosterkyrka.

Kan man efter DNA svaren säkert säga att de gravlagda är just dessa personer? Svaret är nej. För att klart bevisa detta måste DNA-forskarna ha ett DNA att jämföra med, till exempel från någon släkting i rakt nedstigande led. Turstamt nog vet vi att Birgers näst äldste son kung Magnus Ladulås Birgersson ligger begravd i Riddarholmskyrkan. 2010, inför firandet av Birger jarls födelseår 1210, väcktes tanken på att gå vidare i DNA-säkerställandet och ansöka om att få öppna Magnus Ladulås grav.

Why was Magnus Ladulås' tomb opened?

In 2002, Stockholm celebrated its 750th anniversary with pomp and splendour. However, the city's founder Birger Jarl chose Varnhem Abbey as his final resting place. For many years, the exact location of his grave was unknown. But in 1920, when the abbey's church was restored following a fire, a grave containing three skeletons was found in the floor. The gravestone was found elsewhere in the church, embedded in a wall. The portrait on the gravestone showed a woman and two men, which corresponded with the osteological analysis of the skeletons in the grave. The church also contained a portrait of its founder, depicting the man who had paid for the rebuilding of the church – in other words, Birger Jarl. The skull of the older male skeleton showed striking similarities to the founder's portrait. Birger Jarl's grave had been found.

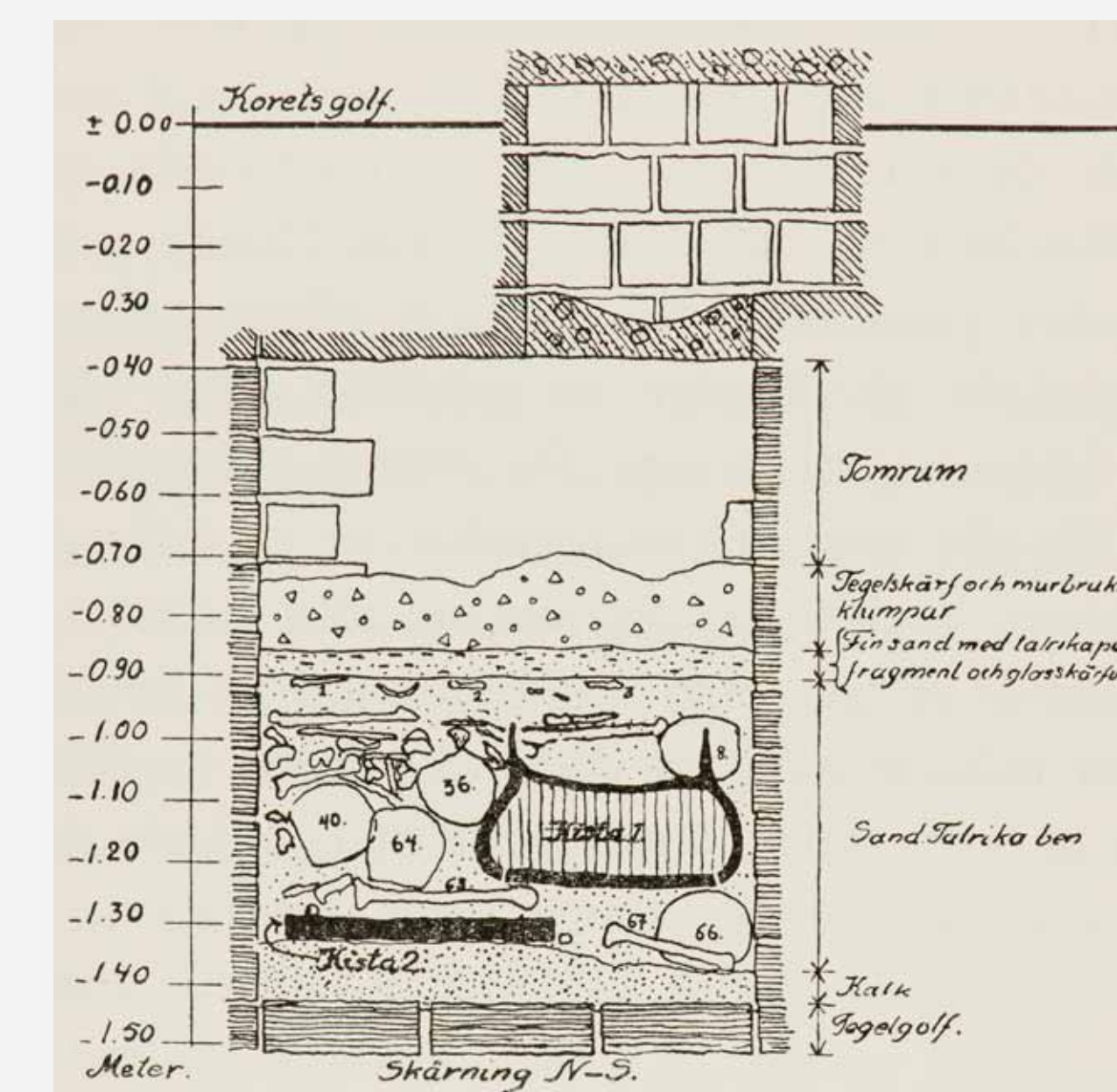
During the early summer of 2002, the grave was opened once again. Some researchers had questioned whether the osteological analysis carried out in the 1920s really was correct. The bone analysis and DNA testing confirmed the original results: the raised grave in the church at Varnhem Abbey probably does contain the remains of Birger Jarl, his second wife Matilda of Holstein and a son from his first marriage, Duke Erik.

But do the results of the DNA tests allow us to say with absolute certainty that the remains really do belong to these three people? The answer is no. In order to provide clear proof, the DNA researchers need a DNA sample with which to make a comparison, such as from a direct descendant. Fortunately, we know that Birger Jarl's second oldest son, King Magnus Ladulås Birgersson, is buried in Riddarholm Church. In 2010, in preparation for the celebrations to commemorate the 800th anniversary of Birger Jarl's birth, it was suggested that an application to open Magnus Ladulås' grave should be submitted, making it possible to carry out further DNA tests.

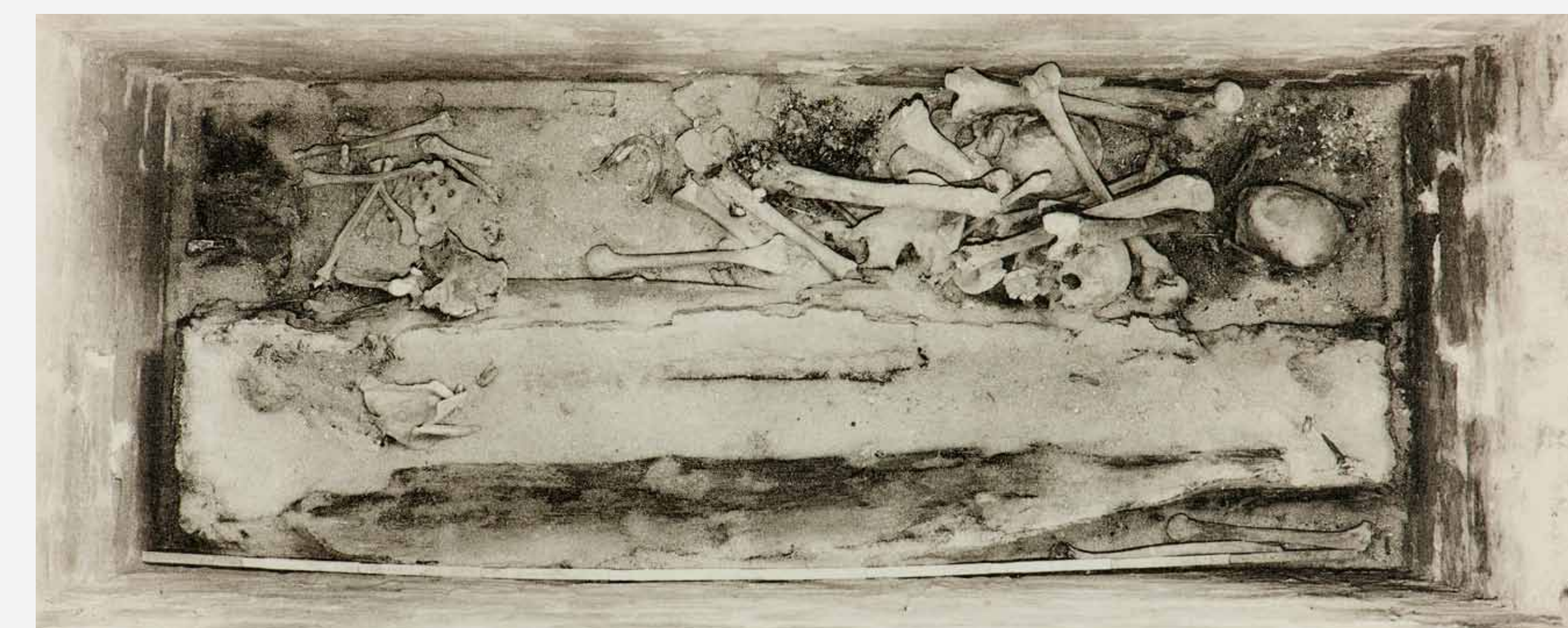
GRAVÖPPNING 1915

I november 1915, i samband med en stor renovering av Riddarholmskyrkan, påbörjade arkitekten och konsthistorikern Martin Olsson en undersökning i koret främst för att återfinna Magnus Ladulås grav. Gravtumban hade varit föremål för undersökningar tidigare, men de provgröpar som gjorts hade missat sitt mål och tumban ansågs vara tom. Denna gång började man med att flytta undan gravtumbans lock och jobba sig nedåt. Först fann Olsson ett utrymme fyllt av tegelstenar, tegelskärivor och murbruksklumpar. Ett golv av tegel bröts igenom och ännu ett utrymme uppdagades. Detta var mindre och fyllt av tegelskärivor samt kalkgrus. Under ytterligare ett golv fann Olsson själva gravens. Skelettrester från ett flertal individer och två träkistor hittades. Under medeltiden flyttade man helt sonika undan äldre skelett i en grav när en ny individ behövde få plats. Så hade skett minst sex gånger i kung Magnus familjegrav konstaterade Olsson.

Antropolog Carl-Magnus Fürst anlätades för att göra en analys av skelettmaterialet. Undersökningen visade att sju individer (två kvinnor och fem män) lagts till sin sista vila i gravens. Fürst nämner också att han hittat ben från ett barn i sitt första levnadsår. Olsson och Fürst gjorde en personattribuering av skeletten. Genom att titta på dödsålder och, i de fall det gick, gravläggningsordning härledde de skeletten till historiska personer. Med stor sannolikhet tillhör skelett 1 Magnus Ladulås, skelett 5 hans hustru Helvig, skelett 6 deras dotter Rikissa och skelett 2 Magnus barnbarn och namne Magnus Birgersson. Med mindre säkerhet ansåg de att kvarvarande skelett hade tillhört tre ättlingar till exkung Valdemar, Magnus bror; Erik Valdemarsson, Valdemar Eriksson och Erik Valdemarsson dy.



När undersökningen var klar lades skeletten ner i varsitt nyttilverkat kopparskrin. De ben som Fürst inte kunnat härleda till ett visst skelett lades i ett åttonde skrin, däri lades också barnbenen. Slutligen sattes skrinen ner och gravens förslöts.



The 1915 exhumation

In November 1915, in connection with a major renovation of Riddarholm Church, the architect and art historian Martin Olsson began an investigation of the chancel with the primary aim of finding Magnus Ladulås' grave. The tomb had been the subject of earlier investigations, but the test pits that had been dug had missed their target and the tomb was assumed to be empty. This time, the investigation started by removing the lid of the tomb and working downwards. First, Olsson found a void filled with bricks, crushed bricks and lumps of mortar. A brick floor was broken through, and another void was discovered. This void was smaller, and was filled with crushed bricks and grit. Olsson then found the actual grave beneath yet another floor. Here, he found skeletal remains from a number of individuals, together with two wooden coffins. During the Middle Ages, older skeletons were simply moved aside in a grave when space was needed for a new body. Olsson noted that this had occurred at least six times with King Magnus' family grave.

Anthropologist Carl-Magnus Fürst was engaged to carry out an analysis of the skeletal material. His study showed that the grave had been used as the final resting place of seven individuals: two females and five males. Fürst also stated that he had found bones from one young child. Olsson and Fürst carried out personal identifications of the skeletons. By considering the age at death and, where possible, the order in which they had been buried, the skeletons were attributed to historical individuals. It is highly likely that skeleton 1 belongs to Magnus Ladulås, skeleton 5 to his wife Hedwig, skeleton 6 to their daughter Rikissa, and skeleton 2 to Magnus' grandson and namesake Magnus Birgersson. They assumed with a lesser degree of certainty that the remaining skeletons belonged to three descendants of the former King Valdemar, Magnus' brother: Erik Valdemarsson, Valdemar Eriksson and Erik Valdemarsson the Younger.

Once the investigations were complete, the skeletons were laid to rest in individual newly-made copper coffins. The bones that Fürst had been unable to attribute to a specific skeleton were placed in an eighth coffin, in which the child's bones were also placed. Finally, the coffins were replaced in the grave, which was then sealed.



Graven återförslöts vid en liten ceremoni. The grave was sealed after a small ceremony.



Magnus, Helvigs och Rikissas kranier. Magnus', Hedwig's and Rikissa's skulls.

RESULTAT AV ÅRETS GRAVÖPPNING

Den 12 april 2011 rullades sakta men säkert den stora porträttstenen av gravtumben igen. I graven låg som väntat de åtta skrin som Olsson & Fürst med medhjälpare lagt ner i graven 1916. Skrinen var i utmärkt skick och utan större problem togs de upp och bars till sakristian, som fick tjäna som forskarrum.

Fil dr Maria Vretemark, Västergötlands museum, har varit vetenskapligt ansvarig under vårens gravöppning och gjort den osteologiska analysen (osteologi=läran om ben). Hon har, i likhet med Fürst, kommit fram till att sju vuxna individer lagts i familjegraven. Dessutom har hon hittat ben efter två barn.

The results of the 2011 exhumation

On 12 April 2011, the large portrait stone was slowly but surely removed from the tomb once again. As expected, the eight coffins placed in the grave by Olsson, Fürst and their assistants in 1916 were found. The coffins were in excellent condition, and were taken without any major difficulties to the sacristy, where the research was to be carried out.

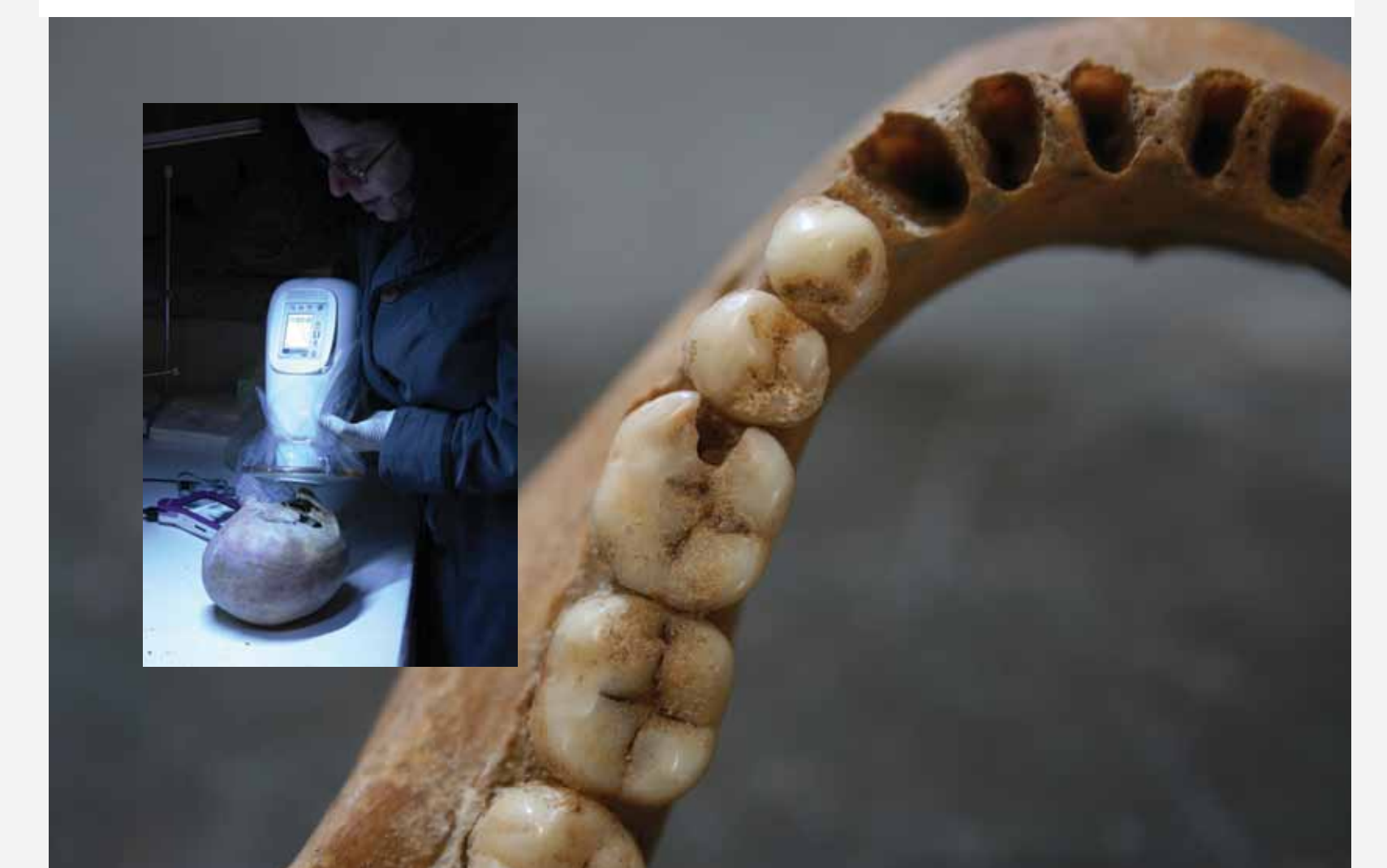
Dr Maria Vretemark from Västergötland Museum was the scientific supervisor during the exhumation this spring, and carried out the osteological analysis. (Osteology is the scientific study of bones.) Just like Fürst before her, she too reached the conclusion that the family grave contained the remains of seven adults. She also found the bones of two children.



Följande undersökningar har gjorts:

The following studies were carried out:

- Osteologisk analys; bedömning av kön, dödsålder, kartläggning av sjukdomar och skador. Rapport färdig under senhösten 2011. Osteological analysis to determine the gender and the age at death, together with a description of diseases and injuries. The report will be complete towards the end of autumn 2011.
- Röntgenundersökning och osteoporosmätning (benskörhet). Resultat sommaren 2011. X-ray examination and osteoporosis (brittleness of the bones) measurement. The results are due in summer 2011.
- Isotopanalys (dietanalys). Resultat hösten 2011. Isotope analysis (dietary analysis). The results are due in autumn 2011.
- DNA – analys. Första delresultat kan komma under hösten 2011, men hela processen tar cirka två år. DNA analysis. The preliminary results may be ready in autumn 2011, but the entire process will take around two years.
- C-14-datering. Resultat hösten 2011. C-14 dating. The results are due in autumn 2011.
- Odontologisk undersökning (tandstatus) Odontological investigation (dental status).
- 3D scanning, för rekonstruktion av utseendena 3D scanning, for a reconstruction of appearances.





Kista/skelett ett

Kön: Man
Dödsålder: 45-60 år
Kroppslängd: 185 cm
Tandstatus: Har tappat alla tänder i livet. Tandförlusten är kopplad till hans allmänna sjukdomstillstånd.
Sjukliga förändringar: Kraftiga pålagringar på båda skenbenen och armbågsbenen som måste vara resultatet av långvarig sjukdom.

Bedömd som kung Magnus Ladulås. Magnus Birgersson föddes ca 1240. Han blev kung 1275 då han genom ett uppror avsatte sin bror Valdemar från tronen. Magnus dog bara 50 år gammal på Visingsö 1290 och ska ha burits till Stockholm av bönderna. Han valde själv sin gravplats i gråmunkarnas kloster i Stockholm. Tiltalsnamnet Ladulås är tidigast känt från 1400-talet.

Coffin/skeleton one

Sex: Male
Age at death: 45-60
Height: 185 cm
Dental status: All teeth were lost during his lifetime, as a result of his general state of ill-health.
Pathological changes: Thick deposits on both shinbones and elbow bones, which must be the result of long-term illness.

This is believed to be King Magnus Ladulås. Magnus Birgersson was born around 1240. He became king in 1275, when he deposed his brother Valdemar following a rebellion. Magnus died at the age of just 50 on Visingsö in 1290, and would have been carried to Stockholm by peasants. He chose his own burial place in the Franciscan monastery in Stockholm. The first mention of the given name Ladulås dates back to the 15th century.



Kista/skelett tre

Kön: Man
Dödsålder: 45-60 år
Kroppslängd: 190 cm
Sjukliga förändringar: Läkt fraktur på vänster överarmsben.

Ett mycket kraftigt skelett från en storvuxen person.

Bedömd som Valdemar Eriksson, sonson till exkung Valdemar. Dyker upp källorna 1345 (myndig då?) och omnämns sista gången 1368.

Coffin/skeleton three

Sex: Male
Age at death: 45-60
Height: 190 cm
Pathological changes: Light fracture of the left humerus.

A very strong skeleton from a tall person.

This is believed to be Valdemar Eriksson, grandson of the former King Valdemar. The first sources appear in 1345 (had he already come of age by then?) and he is mentioned for the last time in 1368.



Kista/skelett fem

Kön: Kvinna
Dödsålder: över 60 år
Kroppslängd: 161 cm
Tandstatus: Visdomständerna förlorade under livet.

Sjukliga förändringar: Höger lårben är skadat i leden och detta har hämmat benets tillväxt. Ledkulan har halkat ur läge och vid 18-20 års ålder har den växt fast snett. Leden har blivit missformad och har senare i livet utvecklats kraftig artros (ledvärk). Benet är två centimeter kortare och kvinnan måste ha varit låghalt och med stigande ålder haft allt svårare att stödja på benet. Hon led också av osteoporos (benskörhet).

Kraniet har en mycket speciell form som troligen har skapats medvetet genom att huvudet varit lindat i unga år. Detta var en sedvänja i norra Tyskland och Holland och levde kvar på ön Marken i Holland på 1900-talet. Lindningen gjordes för att skapa en "vacker" huvudform.

Bedömd som drottning Helvig, grevdotter från Holstein i norra Tyskland. Föddes någon gång 1255-60 och dog mellan 1324-26. Hon och Magnus gifte sig i Kalmar 1276 och fick åtminstone sex barn.

Coffin/skeleton five

Sex: Female
Age at death: over 60
Height: 161 cm
Dental status: She lost her wisdom teeth at some stage during her life.

Pathological changes: The right femur is damaged at the joint, and this stunted the growth of the leg. The ball and socket joint has slipped out of position, and this fused at an angle at the age of 18-20. The joint became deformed, and she developed severe arthrosis (aching joints) later in life. This leg is two centimetres shorter than the other, and the woman would have found it increasingly difficult to stand on this leg as she grew older. She also suffered from osteoporosis (brittleness of the bones).

The skull has an unusual shape, which was probably caused intentionally by binding the head during her youth. This was a custom in northern Germany and the Netherlands, and continued to be practised on the Dutch peninsula of Marken into the 20th century. This was done to create a "beautiful" head shape.

This is believed to be Queen Hedwig of Holstein, the daughter of a count from northern Germany. She was born sometime between 1255 and 1260, and died between 1324 and 1326. She married Magnus in Kalmar in 1276, and they had at least six children.



Kista/skelett två

Kön: Man
Dödsålder: 20-30 år
Kroppslängd: 176 cm
Tandstatus: Svagt slitage och tre av fyra sex-årständer har tappats pga karies, troligen redan i tonåren.

Bedömd som junker Magnus Birgersson, barnbarn till Magnus Ladulås. Föddes i Stockholm i september 1300. Valdes till tronföljare 1304, men efter Nyköpings gästabad, då hans far kung Birger hamnade i onåd, tillfångatogs han och avrättades genom halshuggning på Helgeandsholmen den 27 oktober 1320.

Coffin/skeleton two

Sex: Male
Age at death: 20-30
Height: 176 cm
Dental status: Light wear, and three quarters of the first molars have been lost due to dental decay, probably during his teenage years.

This is believed to be the young nobleman Magnus Birgersson, grandson of Magnus Ladulås. He was born in Stockholm in September 1300. He was named successor to the throne in 1304, but after the Nyköping Banquet, at which his father King Birger fell into disfavour, he was taken prisoner and executed by beheading at Helgeandsholmen on 27 October 1320.



Kista/skelett fyra

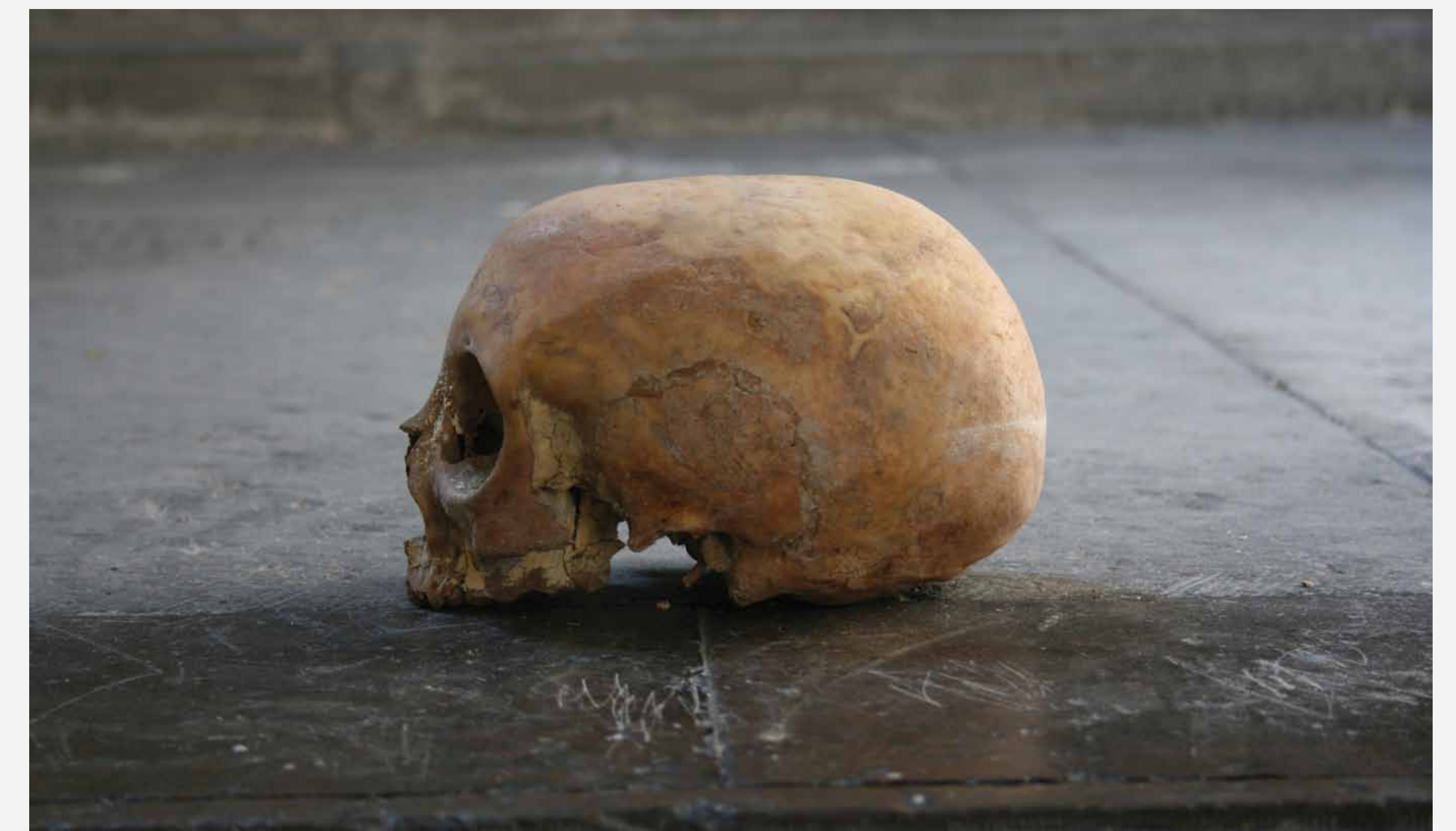
Kön: Man
Dödsålder: över 60 år
Kroppslängd: 174 cm
Sjukliga förändringar: Spår av bihåleinflammation samt viss tendens till benskörhet.

Bedömd som Erik Valdemarsson, son till exkung Valdemar. Föddes 1272 och satt i riksrådet under Magnus Erikssons förmyndarskap. Dog någon gång mellan 1327-33.

Coffin/skeleton four

Sex: Male
Age at death: over 60
Height: 174 cm
Pathological changes: Traces of sinusitis, and a certain tendency towards brittleness of the bones.

This is believed to be Erik Valdemarsson, son of the former King Valdemar. He was born in 1272, and was a state councillor during Magnus Eriksson's reign. He died sometime between 1327 and 1333.





Kista/skelett sex

Kön: Kvinna
Dödsålder: 35-50 år
Kroppslängd: 171 cm
Tandstatus: Svagt slitage och en del karies. Möjlig är även detta kranium deformerat medvetet.

Bedömd som Rikissa Magnusdotter, dotter till kung Magnus och drottning Helvig. Hon föddes mellan 1285-87. Bortlovades till Sancta Clara kloster vid sex års ålder och blev dess första abbedissa 1335. Rikissa dog den 17 december 1348.

Coffin/skeleton six

Sex: Female
Age at death: 35-50
Height: 171 cm
Dental status: Light wear, and some dental decay. Her skull was possibly also intentionally deformed.

This is believed to be Rikissa Magnusdotter, daughter of King Magnus and Queen Hedwig. She was born between 1285 and 1287. She was promised to the Convent of Santa Clara at the age of six, and became the convent's first abbess in 1335. Rikissa died on 17 December 1348.



Barnskelett

Ben ifrån två barn hittades i kista åtta. Benen har bedömts komma från ett barn som dött vid 2,5 års ålder och ett barn som dött vid ca 10 års ålder.

Child skeletons

Bones from two children were found in coffin eight. These bones were deemed to have come from a child who died at the age of 2½ and a child who died at the age of around 10.

Personattribuering gjordes av Carl-Magnus Fürst 1916. The personal identifications were carried out by Carl-Magnus Fürst in 1916.



Kista/skelett sju

Kön: Man
Dödsålder: 35-50 år
Kroppslängd: 175 cm
Tandstatus: Fina, jämna tänder utan karies. Emaljhypoplasier på framtänderna – små gropar eller linjer som beror på störningar under tandens utveckling. Många personer har enstaka sådana förändringar utan att det betyder något. Utbredda områden med gropar och defekter kan bero på D-vitaminbrist (ricketis), men i detta fall handlar det troligen om spår från en kraftig febersjukdom under barndomen.

Bedömd som Erik Valdemarsson, sonson till exkung Valdemar. Dyker upp i källorna 1375 (myndig då?) och dog 1388. Med honom dog Bjälboätten, eller folkungaätten som den tidigare kallades, ut.

Coffin/skeleton seven

Sex: Male
Age at death: 35-50
Height: 175 cm
Dental status: Fine, even teeth, without dental decay. Enamel hypoplasia on the front teeth – small cavities or lines caused by deficiencies during the development of the teeth. Many people experience individual changes of this type without it being problematic. Extensive areas of cavities and defects can be due to a vitamin D deficiency (rickets), but in this case the damage was probably caused by a serious fever during childhood.

This is believed to be Erik Valdemarsson, great grandson of the former King Valdemar. The first sources appear in 1375 (had he already come of age by then?) and he died in 1388. With him, the House of Bjelbo – or the House of Folkung as it was formerly known – died out.



Från vänster/ From the left: Solbritt Benneth, Maria Vretemark, Kristina Ljunggren, Åke Bonnier, Per Unckel, Lin Annerbäck, Lars-Göran Lönnermark, Anders Arborelius, Marie Klingspor Rotstein, Frida Lindfors, Anja Praesto och Calle Althoff.

Projektgrupp:

Projektet är ett samarbete mellan Västergötlands museum, Stockholms medeltidsmuseum, Rättsmedicinalverkets avd för rättsgenetik i Linköping, Uppsala universitet, Stockholms universitet, Högskolan på Gotland, Västarvet och Svea television som filmar hela projektet (bl a för Vetenskapens värld i SVT).

Genomförandet har gjorts möjligt genom generösa bidrag från Berit Wallenbergs stiftelse, Torsten Söderbergs fond, Kungliga vitterhets historie och antikvitets akademien, Västergötlands fornminnesförening, Samfundet S:t Erik och Stiftelsen Grevillis fond. Ett gott samarbete med Statens Fastighetsverk och Kungliga hovstaterna har också varit en förutsättning för projektets genomförande. Stenkonservatorn Skanska har utfört stenarbetena och Ställab ställningsuthyrning AB gjorde ställningsarbetena.

Project group:

The project is a collaboration between Västergötland Museum, the Museum of Medieval Stockholm, the National Board of Forensic Medicine's Department of Forensic Genetics in Linköping, Uppsala University, Stockholm University, Gotland University, Västarvet and Svea Television, which will film the entire project (including for the SVT programme Vetenskapens Värld).

The project has been made possible thanks to generous donations from the Berit Wallenberg Foundation, the Torsten Söderberg Fund, the Royal Swedish Academy of Letters, History and Antiquities, Västergötland Archaeological Association, the St Erik Association and the Grevillis Foundation Fund. Close cooperation with the National Property Board and the Royal Court have also been essential to the project. The construction company Skanska carried out the stone conservation work, and Ställab Ställningsuthyrning AB carried out the scaffolding work.

Utställningen är ett samarbete mellan Stockholms medeltidsmuseum, Kungl. Hovstaterna och kyrkans slottsarkitekt, Calle Althoff.

Utställningsproduktion/Exhibition production:

Text och bild/Text and picture editor: Lin Annerbäck
 Grafisk form/Grafic design: Susanne Deist
 Fotografi/ Photography: Ray Wahlsten
 Snickeri/Carpentry: Nils-Olof Bergvall och Bertil Nordenstein
 Konstruktionsritningar/Construction: Calle Althoff

