



Detail van de geïnfecteerde stomp met *cloaca* of opening aan het distale einde © Marit Van Cant en Nico Inslegers

Woedde er Heilig Vuur in Moorsel?

Iconografische voorbeelden van invaliden uit de middeleeuwen zijn ontelbaar maar wat kan skeletonderzoek van historische populaties bijbrengen over mogelijke oorzaken van kreupelheid? Met behulp van een medische studie van het 16de-eeuwse kunstwerk *Bedelaars en kreupelen* van (een navolger van) Jheronimus Bosch werd een beenamputatie bij een jonge vrouw uit het middeleeuwse Moorsel onderzocht.

In de dorpskern van Moorsel voerde SOLVA in 2009 en 2010 opgravingen uit tussen de Sint-Martinuskerk en de Sint-Gudulakapel. Daarbij kwamen 103 skeletten aan het licht, die aan een fysisch antropologisch onderzoek onderworpen werden. Onverwacht vertoonde een skelet een geheelde amputatie aan het rechterbovenbeen. Analyse wees uit dat het een jonge vrouw tussen 19 en 24 jaar betrof. Behalve het verwijderde lichaamsdeel waren bij het individu verder geen pathologische aandoeningen, zoals slijtage van de gewrichten of breuken, aanwezig. Wel wees een opvallende verdikking aan de spieraanhechtingen in de rechterbovenarm op een intensief en repetitief gebruik van een kruk of ander hulpmiddel ter ondersteuning. Bij vergelijking van de afmetingen tussen het geamputeerde

been en zijn gezonde tegenhanger valt een asymmetrie op. Dat suggereert een lange periode van immobiliteit en sluit het gebruik van een prothese vermoedelijk uit.

MEDISCH MIRAKEL

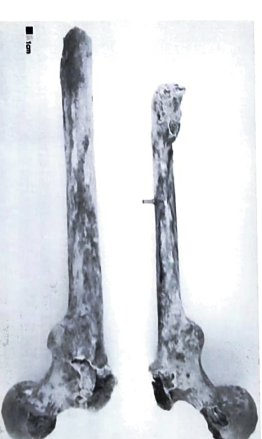
Het nieuwe botweefsel aan het uiteinde van het geamputeerde bovenbeen bewijst dat deze jonge vrouw de toch wel risicovolle operatie overleefde, hoewel de geschiedenis nog wachtte op de introductie van antibiotica. Hier bevindt zich tevens een *cloaca* of opening, wat duidt op osteomyelitis. Dat is een chronische infectie, veroorzaakt door bacteriën die in de bloedbaan terechtkwamen. De amputatie zal zo goed als zeker door een chirurg uitgevoerd zijn, aangezien de overlevingskansen bij niet-heelkundige amputaties van de bovenbenen voor de intrede van de moderne geneeskunde vrijwel nihil waren door hevige bloedingen van de *arteria femoralis* of slagader van het dijbeen. Dat is ook de reden waarom er zelden botmateriaal is met amputaties uit de periode voor 1800. Door bloeduitstortingen of infecties overleden immers veel patiënten kort na de ingreep, zodat genezing aan het bot zich niet manifesteert en bijgevolg niet zichtbaar is.



Voorzijde van het rechter-
been van de jonge
vrouw © Marit Van Cant en
Nico Inslegers



Detail van de pentekening Bedelaars en kreupelen van (een navolger van) Jheronimus Bosch uit 1530-1540
© Albertina, Wenen



Achterzijde van het rechterbeen (boven) en linkerbeen (onder) van de jonge vrouw met opvallend asymmetrisch verschild tussen beide ledematen © Marit Van Cant en Nico Inslegers

ceerd en waarschijnlijk geconsumeerd door de middeleeuwse boeren van Moorsel. Deze aandoening kan dus een aanmerkelijk drijfveer zijn voor de amputatie bij deze jonge vrouw.

BEDELAARS EN KREUPELEN

Ergotisme als reden voor amputatie blijkt ook een gelooftwaardige suggestie na de medische analyse van de pentekening *Bedelaars en kreupelen* van (een navolger van) Jheronimus Bosch uit het midden van de 16de eeuw. Drie specialisten, namelijk een orthopeed, een reumatoloog en een neuroloog, van het Universitair Ziekenhuis van Leuven hogen zich in 2001 over de 31 kreupelen op de tekening, om zo de achtergrond van hun aandoening door te lichten. Deze onderzoekers kwamen tot de conclusie dat, meer nog dan lepra en syfilis, veelal aangeboren en traumatische afwijkingen maar evenzeer infecties en ergotisme aan de basis van hun invaliditeit lagen. Bovendien kwamen de onderzoekers zelfs tot de vaststelling dat enkele personen hun mismaaktheid veinsden.

Acht van deze figuren hadden geamputeerde ledematen. Verder onderscheidden de onderzoekers vijf vrouwen, waarvan vermoed werd dat vier vrouwen meer dan der-

SINT-ANTONIUSVUUR
Hoelang deze jonge vrouw met haar handicap heeft geleefd, is onzeker. Er zijn verschillende mogelijke oorzaken die tot een beëindiging konden leiden. In het kader van de leefwereld van deze vrouw in de landelijke gemeenschap van Moorsel is de hypothese van een ernstig trauma naar voren geschoven. Bobbreuken aan de ledematen komen immers vaak voor bij rurale populaties tijdens de middeleeuwen. Een letsel aan de *arteria poplitea*, gesitueerd aan de achterkant van de knie, kan de beslis-sing tot een boven-de-knie amputatie versneld hebben om gangreen tegen te gaan. Een ander motief voor amputatie zou een osteosaroom of kwaadaardige bottumor aan de knie kunnen zijn, wat voornamelijk optreedt bij jongeren tijdens de groei.

Een vierde mogelijkheid is ergotisme, ook gekend als Sint-Antoniusvuur. De heilige Antonius Abt werd immers hiervoor ingeroepen ter bescherming. Deze ziekte werd veroorzaakt door de consumptie van besmette rogge en kwam veelvuldig voor bij de middeleeuwse plattelandsbewolking. De gifstoffen veroorzaken krampen en sa-mentrekkingen van de bloedbanen, waardoor ledematen geleidelijk afsterven en de patiënt vermist raakt. Naast tarwe, hop en vlas werd rogge op grote schaal geprodu-



Pentekening Bedelaars en kreupelen van (een navolger van) Jheronimus Bosch uit 1530-1540 © Albertina, Wenen