

Een onverwachte vondst

Een schedelreliëk in de
Sint-Pantaleonkerk van
Kerniel

Jeroen Reyniers, Mathieu Boudin,
Katrien Houbey en Ina Vanden Berghe





De kerkfabriek van de Sint-Pantaleonkerk in Kerniel (Belgisch Limburg) heeft enkele jaren geleden een nieuw object aan de kerkinventaris toegevoegd. Het gaat om een schedelrelik (afb. 1) die in 2014 werd ontdekt in een kerkaltaar. Gelijkaardige verfraaide schedels zijn terug te vinden in kerken en kloosters in de provincies Belgisch Limburg en Nederlands Limburg, alsook in de provincie Luik en in Duitsland. Ze staan vaak in verband – en ook voor deze schedel is dat het geval – met de bijzonder populaire cultus van Sint Ursula en de Elfduizend maagden.

Dit artikel heeft tot doel de schedel in Kerniel materiaal-technisch te analyseren en verbanden op te sporen met andere, gelijkaardige schedelreliken die bewaard zijn gebleven. Om het fenomeen van deze schedels te duiden, wordt er eerst ingegaan op de middeleeuwse cultus van Sint Ursula en de Elfduizend maagden in de regio van het voormalige bisdom Luik, waar Kerniel deel van uitmaakte. Vervolgens wordt de context en de mogelijke herkomst van de schedelrelik in de Sint-Pantaleonkerk toegelicht.

Het artikel gaat vervolgens verder met de bevindingen van de materiaal-technische studies (radiokoolstofdatering en kleurstofidentificatie) van het object, die worden vergeleken met die van een eerder bestudeerde schedel uit Borgloon, gezien er visuele gelijkenissen tussen beide objecten bestaan. Aan het einde van deze bijdrage wordt de toeschrijving aan een maagd uit de groep van Sint Ursula en de Elfduizend maagden in twijfel getrokken. Dit gebeurt met behulp van de radiokoolstofdatering van eerdere geanalyseerde schedelreliken in het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) in Brussel.

Afb. 1 Schedelrelik. Kerniel, Sint-Pantaleonkerk.

© KIK-IRPA, Brussel, fotonummer X140368.

1. Sint Ursula en de Elfduizend maagden in het voormalige bisdom Luik

De cultus van Sint Ursula en de Elfduizend maagden was bijzonder populair in Europa en tot op heden zijn vele schedelreliëken en kunstwerken terug te vinden die aan deze belangrijke cultus herinneren.¹ De schedel van Kerniel is daar een voorbeeld van. Deze toeschrijving is mogelijk dankzij een papieren briefje dat aan de achterzijde van de schedel is genaaid. In een mogelijk achttiende-eeuws handschrift is geschreven: ‘een van de hoofde van de xi duis[e]n[d] heilighe maeghden’ (afb. 2).

De legende van de Elfduizend maagden begint met het verhaal over Ursula, de dochter van een Bretoense koning. Zij werd ten huwelijk gevraagd door de zoon van een heidense tiran, maar wilde op deze vraag enkel ingaan onder bepaalde voorwaarden. Zo wenste zij vooraf een drie jaar durende boottocht te maken, vergezeld door tien uitgekozen gezellinnen, die net als zijzelf, ieder op hun beurt, zouden worden begeleid door een gezelschap van duizend maagden. Hiervoor moesten er elf schepen gebouwd worden, geschikt om lange tijd op zee te kunnen rondvaren. Ursula's vader voegde aan deze voorwaarden toe dat de aanstaande schoonzoon zich tot het christendom zou bekeren. De overeenkomst werd tot ieders tevredenheid afgesloten. Ursula voer uit aan het hoofd van haar gevolg en gaf zich gedurende drie jaar over aan ‘oefeningen van vroomheid en het beleven van de meest edele deugden’. Op een dag stak echter een wind op die de vloot voerde tot aan Tiel op de Rijn en dan naar Keulen. Een hemels visioen zette Ursula aan om vandaar naar Rome op bedevaart te trekken. Nadat ze de Romeinse kerken bezocht

hadden, keerden ze terug naar Keulen zonder echter te weten dat de stad ondertussen werd bezet door de Hunnen. Nauwelijks waren ze ontscheept of ze werden afgeslacht door de barbaren. Voor één dame werd een uitzondering gemaakt. Het was de aanvoerder van de Hunnen die zich meester maakte van Ursula. Maar, op zijn huwelijksaanzoek weigerde Ursula in te gaan, waardoor ze stierf onder een regen van pijlen. God strafte de barbaren die uiteindelijk werden verdreven uit Keulen. De Elfduizend maagden werden met eerbetoon begraven.

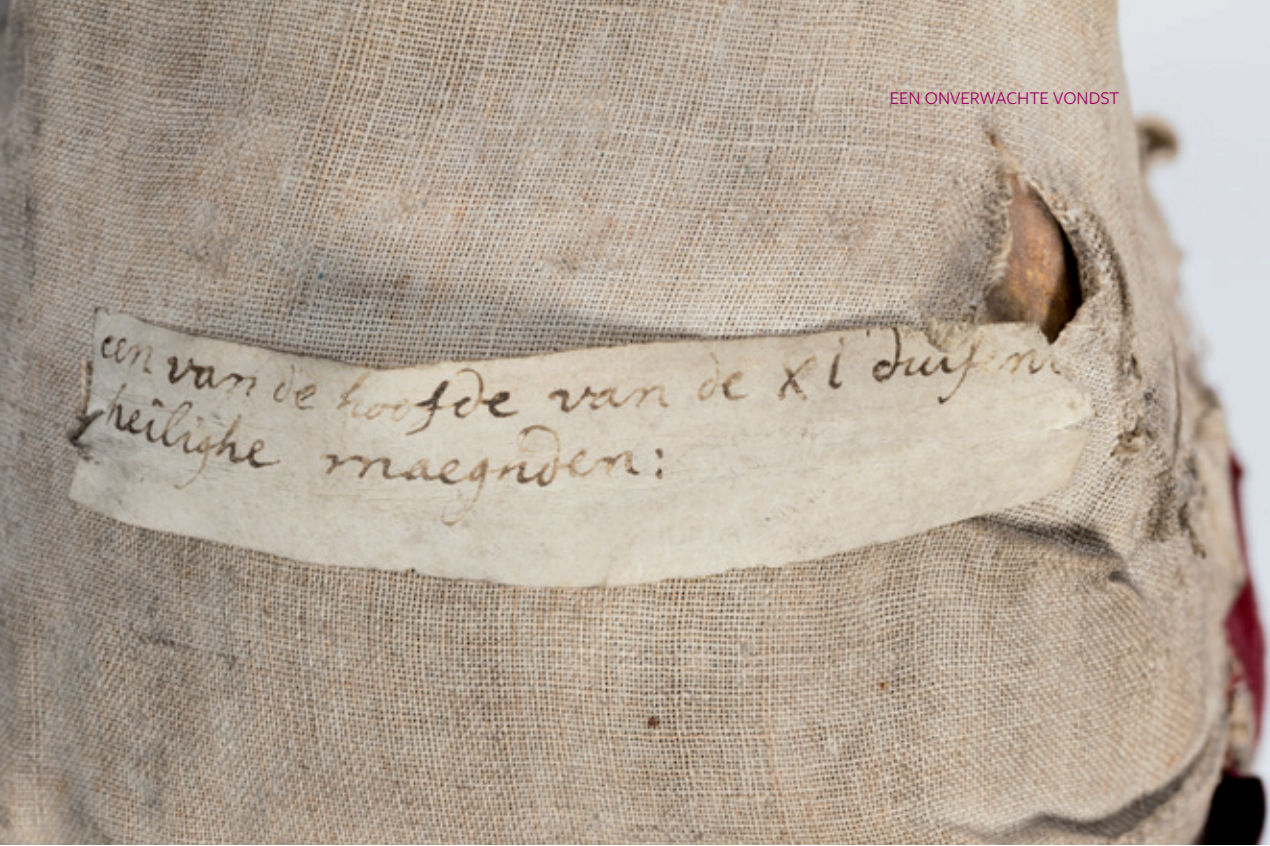
De aanwezigheid van de Hunnen plaatst dit verhaal in de eerste helft van de vijfde eeuw, wat niet strookt met historische verwijzingen die het verhaal vroeger in de tijd situeren. Het is duidelijk dat, als er al een historische kern in deze legende zit, die in de loop der tijd is aangedikt. Zo blijkt dat er in de vroegst neergeschreven versies enkel melding wordt gemaakt van elf maagden, aan de hand van de afkorting ‘XI.M.V.’, wat staat voor ‘undecim martyres virgines’ (elf maagdelijke martelaren). In een latere versie werd de afkorting al dan niet moedwillig geïnterpreteerd als ‘undecim millia virginum’ (elfduizend maagden).²

In de twaalfde eeuw kreeg de Sint Ursulalegende hernieuwde aandacht dankzij de ontdekking van de pseudo-reliëken van de heilige maagden in 1106 in Keulen.³ Op dat ogenblik zorgde de bouw van een nieuwe omwalling van de stad voor de ontdekking van een groot aantal graven nabij de Sint-Ursulakerk. Zonder twijfel ging het om delen van vroegmiddeleeuwse of zelfs Romeinse begraafplaatsen die door de stadsuitbreiding aan de oppervlakte kwamen. De vondsten legden de basis voor een hernieuwde devotie, nu men dacht of beweerde

1 Legner 2003; Montgomery 2010 en Cartwright 2016. Het hoofdstuk in dit artikel is eerder gepubliceerd in George e.a. 2019, 21-35. Naar aanleiding van deze studie zijn bijkomende voorbeelden uit het voormalige bisdom Luik toegevoegd.

2 Deze interpretatie werd voor het eerst door Levison voorgesteld. Het idee werd nadien ook door de Tervarent en Zehnder naar voren geschoven. Zie: Levison 1927, 25-42; De Tervarent 1931, 12; Zehnder 1985, 19.

3 Strait 1974, 30-33.



Afb. 2 Beschreven identificatielabel of *schedula* op de schedelrelik van Kerniel.

© KIK-IRPA, Brussel, fotonummer X140372.

de duizenden heiligen zelf te hebben teruggevonden. Een enorme uitvoer van beenderen, honderden hoofden en duizenden lichamen op grote schaal was hierbij een logisch gevolg.

In allerhaast werden de heiligen van de Sint Ursulallegende geïdentificeerd. De benedictines en beroemde mystica Elisabeth van Schönau (°1129-†1164) bracht op basis van visioenen die deels naïef, deels concreet waren, meer 'opheldering' over delen van het verhaal. Zo beschreef zij nieuwe situaties en vermeldde mannelijke personages bij naam.⁴ De legende ontwikkelde zich en breidde uit. De Genuaanse theoloog en aartsbisschop Jacobus de Voragine (°1228/30-†1298) populariseerde het verhaal door zijn *Legenda Aurea* en dit verhaal werd ook gretig in de kunsten toegepast.⁵

De kerk van de Heilige maagden in Keulen, de huidige Sint-Ursulakerk, werd in de loop van de eeuwen steeds meer versierd; de 'Goldene Kammer' bevat nu nog talrijke middeleeuwse reliekbustes. De reliekhandel bloeide en de belangstelling voor Sint Ursula en de Elfduizend maagden verspreidde zich al snel ten westen en ten zuiden van Keulen. In het bisdom Luik, waar Kerniel tot 1967 deel van uitmaakte, begon de cultus van de Elfduizend maagden stilaan een uitzonderlijke bloei te kennen. De archieven melden al een verering in 1105 in Stavelot, in de abdij van Floreffe in 1121 en in de Sint-Remaclusabdij in 1268.⁶ De devotie voor deze heiligen is destijds vooral door de cisterciënzers gepromoot.⁷ Verder zijn er nog vroege cultussen voor deze maagden gekend in

4 Clark 2010, 371-391.

5 Da Voragine 1993, XIII-XVIII.

6 George 1991a, 217; George 2002, 59.

7 Mogelijk hebben de begijnen ook deze cultus gepromoot: McDonnell 1969, 298.

Bethléem-les-Louvain, Leuven, Corsendonk, Lobbes, Maastricht, Malmedy, Le Parc, Roodklooster, Saint-Hubert en Doornik.⁸ In de stad Sint-Truiden zijn al sporen van devotie in twaalfde-eeuwse documenten aan te wijzen. In 1117 bestond er reeds een altaar voor deze maagden in de benedictijnerabdij Sint-Trudo.⁹ Een belangrijke abt was Willem van Ryckel (1249-1272), die in de dertiende eeuw vele relieken van deze maagden door zuster Hedwige van Soest en met de hulp van een zekere Ermentrude in Keulen kon verkrijgen.¹⁰ Van Ryckel was een belangrijke promotor van de cultus en hij droeg bij aan de verspreiding van vele van deze schedels naar plaatsen binnen en buiten het toenmalige bisdom Luik.¹¹ Dankzij de hulp van mystica Elisabeth van Spalbeek (°1247-†1304/16) konden zij geïdentificeerd worden naar naam en echtheid.

De bedevaart naar Keulen raakte goed ingeburgerd en dat zorgde voor nog meer handel in deze relieken. Dat blijkt uit de levensbeschrijving van mystica Juliana van Cornillon (†1258) waarin een gesprek rond de Elfduizend maagden met Imana van Loon (°1214/18-†21/10/1270)¹² is opgenomen.¹³ Haar vriendin Imana was abdis van de cisterciënzerinnen abdij Val-Saint-George in Salzannes, waar

Juliana enige tijd verbleef. Imana was reeds in de zomer van 1256 in Keulen voor het verkrijgen van relieken van een van de Elfduizend maagden. Juliana kreeg de toestemming opgravingen te doen in de bodem van de 'ager ursulanus' (het (graf)veld van Ursula) en er een reeks beenderen uit te halen. Ze werden meegebracht naar onze streken waar Margareta (°1202-†1280), gravin van Vlaanderen en Henegouwen, er tot haar vreugde een groot deel van mocht verspreiden.¹⁴

In de dertiende eeuw was ook een devotie en een reliek van de maagdengroep aanwezig in de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Hoei.¹⁵ Het is in dezelfde periode dat de kruisheren (orde van het Heilig Kruis) net buiten de stadsomwalling van de stad Hoei een nieuwe cultus begonnen van één van de Elfduizend maagden, genaamd Sint Odilia. Deze maagd was, volgens de legende, in 1287 verschenen aan broeder Johannes de Eppa¹⁶ in Parijs. Zij gaf hem de opdracht om naar Keulen te reizen en haar lichaam op te graven vlak bij de Sint-Gereonkerk. En zo geschiedde. Johannes bracht haar skelet over naar het kruisherenklooster van Hoei. Vijf jaar later werden de relieken in een beschilderde Luikse kist gestopt, een schrijn dat tot op heden is bewaard gebleven.¹⁷

8 George 2002, 84. George geeft ook de cultus in volgende cisterciënzerkloosters aan: Herkenrode, Vrouwenpark, Ter Beek, Orientem, L'Olive, Épinlieu, Val-Dieu, Ourchamps, Signy, Le Val-Roi, Vauclair, Igny, Clairvaux, Cherlieu, La Ferté-sur-Grosne en Hautcrêt.

9 George 1991a, 216; George 2002, 54-57.

10 Coens 1954, 398-413; Berlière 1899, 270-277; George 1991a, 209-228; George 2002, 78-81.

11 George 1991a.

12 Imana van Loon was één van de drie kinderen van graaf Hendrik van Loon en diens vrouw Mathilidis van Vianden. Zie: Steenwegen 1972, 249-266.

13 Over dit gesprek, zie: Newman 2011, 275-276.

14 Steenwegen 1972.

15 Coens 1958, 316-335; George 1991a, 217.

16 Over deze man is weinig geweten. In de archieven wordt hij in 1259 in Parijs vermeld. Banelius meldt dat Johannes de Eppa een ervaren vinder van relieken van de Elfduizend maagden was, een man die in 1286 - een jaar voordat hij de relieken van Sint Odilia opgroef - een eerste maal naar Keulen reisde om de beenderen van Christina, Basilia en Imma op te graven. Banelius 1616, z.p. In 1294 ging hij voor een derde maal naar Keulen. Janssen en Winkelmolen vol. 6 2002, 1210; Hermans 1858, 55. Mogelijk werd hij voor het altaar van Sint Odilia in het kruisherenklooster van Hoei begraven. Zie: Hertzworms 1681, 91.

17 Borgloon, Sint-Odulphuskerk. Zie: balat.kikirpa.be, objectnummer 87548. Reyniers 2014. De inhoud van het reliekschrijn is in 2016 onderzocht: Reyniers e.a. 2018, 155-203.

De relieken moeten vele pelgrims en ooglijders – Sint Odilia stond immers bekend voor de genezing van oogziekten – hebben aange-trokken, waardoor er met de giften op korte tijd een nieuwe kerk kon gebouwd worden.¹⁸

Op meerdere plaatsen in het grondgebied van het toenmalige bisdom Luik is nog een cultus voor Sint Ursula aan te wijzen, zoals in de begijnhofkerk van Sint-Truiden¹⁹, in het begijnhof²⁰ van Tongeren en haar kerk²¹ en bij de cisterciënzerzusters van Herkenrode²². De kerk van het Heilige Kruis in Luik werd versierd met verschillende busten en relieken, alsook de Onze-Lieve-Vrouwebasiliek van Tongeren en de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Sint-Truiden.²³ Hoewel deze cultus soms nog slechts fragmentarisch aanwijsbaar is in de kerken, vertellen de archieven vaak meer over een intens gebruik en de presentatie ervan aan de gelovigen. De Sint-Odulphuskerk van Borgloon had bijvoorbeeld eeuwenlang een altaar van Sint Ursula en de Elfduizend maagden, maar daar is geen enkel materieel spoor meer van terug te vinden.²⁴ Uit

de archieven van de kerk van Zepperen en Melveren (beiden nabij Sint-Truiden) blijkt dat ook zij deze cultus kenden.²⁵

Reliekfragmenten van Sint Ursula en de Elfduizend maagden zijn nog in vele kerken en kloosters in België aanwezig. Een volledige inventaris van alle overgeleverde relieken opstellen, is voorlopig geen sinecure opdracht. Toch zal dit in de toekomst vergemakkelijken, gezien de erfgoedwaarde van relieken steeds meer stijgt en ze vaker in de inventarissen van roerende goederen worden opgenomen. De gekende schedelreliken zijn voornamelijk in de provincie Limburg te situeren.²⁶ In de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Sint-Truiden zijn schedels aanwezig die afkomstig zijn van de abdij van Sint-Trudo.²⁷ In een geklimatiseerde vitrine in de kooromgang van de Sint-Quintinus-kathedraal in Hasselt wordt een enorme collectie van schedelreliken bewaard die afkomstig is van de cisterciënzerzusters van Herkenrode.²⁸ Op de kerkzolder van abdij Mariënlof lag tot voor kort een schedel in een versierde doos

-
- 18 Op 12 april 1322 werd de nieuwe kerk ingehuldigd door bisschop Herman van Keulen (1315-†1332). Banelius 1621, 102.
- 19 Verschillende heiligen waarvoor een cultus in het begijnhof van Sint-Truiden bestond, zijn afgebeeld op de pilaren van de begijnhofkerk. Het zijn middeleeuwse muurschilderingen waarvan er twee bij het koor, van Sint Ursula en Sint Odilia, van de zestiende eeuw dateren. Zie: Bergmans 2008, 210-259; Bergmans 2009, 56.
- 20 In het begijnhof is de voormalige Sint-Ursulakapel bewaard gebleven.
- 21 Een vijftiende-eeuws altaar herinnert nog aan deze cultus. Onderaan het altaar is een nis uitgewerkt waarin de schedelreliken aan de gelovigen konden getoond worden. Het altaarstuk bevindt zich in de Koninklijk Musea voor Kunst en Geschiedenis in Brussel. Zie: Derveaux-Van Ussel 1968-1970, 137-199; Huysmans 1999, 60-62.
- 22 Van Cleven, Reyniers en Ervynck 2019; Sorber, Van Cleven en Van Eenhooge 2010.
- 23 George 1991a, 218; George 1988, 47-62; Vandegehuchte en Bouve 2004, 70 (OLV-BE-054), 268-269 (OLV-LI-125-128), 270 (OLV-LI-130), 280-281 (OLV-LI-148-150); Legner 2003, 294-295. De relieken in Sint-Truiden zijn deze van Willem van Ryckel. Zie: George 1991b, 10-38.
- 24 RAH, toegangsnummer 1363 (Borgloon Kapittel-archief), nr. 222: *Registrum Bonorum reddituum et emolumentorum altaris ss. undecim millium virginum in ecclesia collegiata beati Odulphi oppidi Lossiensis fiti et fundati (1655-1796)*.
- 25 Zepperen. Kapittel-dorp, Sint-Genovevakerk en laatgotische muurschilderingen, Zepperen, 1993, 5; RAH, *Sint-Truiden Kerkfabriek Melveren*, nr. 18.: inventaris van het archief en de objecten (tot 1914), f. 86v.
- 26 Er werd al een eerste poging ondernomen om alle gekende relieken van Sint Ursula en de Elfduizend maagden in Belgisch Limburg te catalogiseren en te bespreken. Zie: Reyniers 2021.
- 27 De schedels zijn na hun vondst op de zolder van de dekenij in 1986 voor een conservatiebehandeling naar het KIK overgebracht. Het textiel is aldaar van de schedels afgenomen. De schedels worden nu in een aparte kist bewaard. Met dank aan Polly Vanmarsenille en Jo Van Mechelen voor de rondleiding in het depot van de kerk. Zie ook: *Stof uit de kist. De middeleeuwse textielschat uit de abdij van Sint-Truiden* (tent. cat., Sint-Truiden, Provinciaal Museum voor Religieuze Kunst), Sint-Truiden, 1991; Van Strydonck 1991, 197-212.
- 28 Van Cleven, Reyniers en Ervynck 2019; Sorber, Van Cleven en Van Eenhooge 2010.



Afb. 3 Maria-altaar. Kerniel, Sint-Pantaleonkerk. Foto Jeroen Reyniers.



Afb. 4 Opname net na de vondst van de schedel in het altaar. Foto Jeroen Reyniers.



Afb. 5 Conservator-restaurator Jean-Albert Glatigny neemt de schedel uit het altaar. Foto Jeroen Reyniers.



Afb. 6 Studie van de schedel door conservator-restaurator Jean-Albert Glatigny en kunsthistorica Katrien Houbey. Foto Jeroen Reyniers.



Afb. 7 Reliekschrijn gevuld met textiel, schedels en beenderen, 17de eeuw (?). Borgloon, Sint-Odulphuskerk.
Foto Jeroen Reyniers.

opgeborgen, die werd toegeschreven aan Sint Ursula.²⁹ Een doos met daarin een schedel maakt ook deel uit van de collectie van Museum De Mindere in Sint-Truiden.³⁰

2. Contextonderzoek schedelrelik Kerniel

De schedelrelik in Kerniel werd bij toeval op 17 november 2014 gevonden tijdens een studie van het Maria-altaar in de Sint-Pantaleonkerk van Kerniel (afb. 3).³¹ Onverwacht kon het

draaialtaar niet alleen naar één kant bewegen, maar - met enige moeite - zelfs 360 graden naar de andere kant. In een smaller gedeelte van het tabernakel kwam een beklede schedel, weliswaar vuil en stoffig, in een kleine nis tevoorschijn (afb. 4, 5 en 6).

De schedel is overtrokken met wit linnen in effenbinding. De voorzijde versierd met een rood zijdefluweel, een smalle galon in metaal draad (zilver- en goudkleurige draad) en een druppelvormige parel. Er lijkt nog een spoor

²⁹ Princen en Houbey 2016, 34-35; Reyniers 2021, 229-230.

³⁰ Inv.nr. MVM/CL-ST/R1186. De schedel is afkomstig van het clarissenklooster van Sint-Truiden. Er is een tekst op de schedel geschilderd: 'O eternitas! O mors! Caput sancta Predelina Societatis sancta Ursula Virgo et Martyr in Agripina.'

³¹ De schedel werd gevonden door Jean-Albert Glatigny, Katrien Houbey en Jeroen Reyniers. De studie van dat altaar kaderde in het grootschalige onderzoeksproject rond het reliekschrijn van Sint Odilia (voorheen: Kerniel, Abdij Mariënlof, nu: Borgloon, Sint-Odulphuskerk). Dit project werd uitgevoerd door Jeroen Reyniers (Illuminare-Studiecentrum voor Middeleeuwse Kunst- KU Leuven). Het Sint-Odilia-schrijn had van ca. 1822 tot 1933 een plaats in het Sint-Odilia-altaar in de Sint-Pantaleonkerk. Dit altaar is echter door een brand in 1966 verloren gegaan. Het nog aanwezige Maria-altaar in dezelfde kerk heeft dezelfde afmetingen als het toenmalige Sint-Odilia-altaar.



Afb. 8 Schedelrelik in het reliekschrijn. Borgloon, Sint-Odulphuskerk.

© KIK-IRPA, Brussel, fotonummer X140363.

aanwezig van het bestaan van een tweede parel, maar die is echter verdwenen. De bovenzijde van de schedel is bekleed met een rood effen damast; de voorste rand afgewerkt met een galon in metaaldraad.

De schedel kon al snel in verband worden gebracht met het reliekschrijn in de Sint-Odulphuskerk van Borgloon (afb. 7), doordat daarin een gelijkaardige schedelrelik voorkomt (afb. 8). Het enige wat we tot op heden weten over de reliekschrijn is bekend uit een uitgebreide voetnoot in een publicatie uit 1935 van kruisheer Henri van Lieshout.³² Daarbij vermeldde hij drie schedels in het Borgloonse schrijn: '’n aantal grootere en kleinere beenderen, grootendeels omwonden met 'n van goud-

galon omzoomde roode strook, vervolgens drie hoofden, gewikkeld in dezelfde stof, en ten slotte nog drie zakjes met kleinere beenderen'.³³ Bij de studie van het schrijn ter plaatse door het KIK (7 april 2014) waren slechts twee schedels in het reliekschrijn teruggevonden. Er zijn visuele gelijkenissen tussen de schedelrelik van Kerniel en een van de twee schedels in Borgloon (1 en 8). Bij beide schedels ontbreekt een parel. Er kan verondersteld worden dat ze ooit samen zijn versierd en tot eenzelfde reliekschat hebben behoord. De schedel in Kerniel zou nadien, dus na het publiceren van Van Lieshout's bijdrage in 1935, naar Kerniel zijn gebracht. Het is niet bekend wanneer dit zou hebben plaatsgevonden, wat de reden van deze

³² Van Lieshout 1935, 83-86.

³³ Citaat uit: Van Lieshout 1935, 84.





verplaatsing zou kunnen zijn geweest en welke plaats die in de kerk zou hebben gekregen.

Met een subsidie van Erfgoed Haspengouw is in 2014 de gehele inhoud van het schrijn van Borgloon voor een conservatiebehandeling naar het KIK in Brussel overgebracht. Toen de schedel van Kerniel aan het licht kwam, werd deze toegevoegd bij de conservatiebehandeling van de Borgloonse relieken.³⁴ Om de hypothese rond deze herkomst op te helderen, zijn materiaal-technische studies op de schedelreliken uitgevoerd.

3. Materiaal-technische studies

Om de verbanden tussen de schedelrelik van Kerniel met deze in het reliekschrijn van Borgloon te kunnen aantonen, waren verdere wetenschappelijke studies nodig. Daarom werd gekozen voor radiokoolstofdatering, een methode die geregeld wordt toegepast om relieken te onderzoeken. Deze studie kan meer vertellen over de datering van de schedels en het textiel eromheen. Tegelijk met dit onderzoek zijn stalen afgenomen om de samenstelling van het textiel bij beide schedels te evalueren.

3.1 Radiokoolstofdatering

Methode

Het radiokoolstofdateringslaboratorium (¹⁴C-labo) van het KIK wordt gebruikt om verschillende objecten met koolstofwaarden (hout, beenderen, mortels, textiel) te dateren.³⁵ Eveneens worden Stabiele Isotoopmetingen ($\delta^{13}\text{C}$ en $\delta^{15}\text{N}$)

in hetzelfde laboratorium uitgevoerd op het geëxtraheerde collageen uit beenderen, die bijkomende informatie kunnen geven over het dieet.³⁶

In het kader van dit onderzoek zijn verschillende monsters genomen. Van de schedelrelik in Kerniel zijn vier fragmenten genomen voor analyse, namelijk een stukje van de schedel, van het witte linnen, van het rode damast en van het rode zijdefluweel. Om het verband, en dus het mogelijke samen horen van de schedel bij het reliekschrijn van Borgloon, te kunnen aantonen zijn gelijkaardige fragmenten van de schedelrelik van Borgloon afgenomen voor onderzoek.³⁷ Het gaat om een fragment van de schedel, van het witte linnen, het rode damast en het rode zijdefluweel.

De meetresultaten worden in bijlage 1 uitgebreid weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de resultaten voor de gelijkaardige schedel uit Borgloon, die ook met de radiokoolstofdatering is onderzocht.

Duiding

De schedel van Kerniel is te dateren tussen 680 en 880 na Christus. De radiokoolstofdatering wijst verder uit dat de schedel in Borgloon jonger is en dateert van de periode 990 tot 1160 na Christus. De waarden van het Stabiele Isotopenmeting (bijlage 3) bevestigen dat beide individuen geen verbanden hebben. Dit wordt geconcludeerd door de verschillende ¹³C en ¹⁵N waarden te vergelijken, die wijzen op een verschillend dieet.

34 KIK dossier 2015.12754.

35 Over deze methode, zie: Haneka, Eryvncck en Van Strydonck 2019.

36 Door middel van de Longin methode kan het collageen uit botmateriaal geëxtraheerd worden en volgt een extra NaOH-stap om humuszuren te elimineren (Longin 1971, 241-242). Een deel van het collageen is bruikbaar om de radiokoolstofdatering uit te voeren en een ander deel wordt gebruikt voor de Stabiele Isotopenanalyse. De chemische reiniging van de zijdestalen, met als doel exogene koolstofhoudende componenten te verwijderen, wordt met hexaan, aceton, ethanol en water in een trilbad uitgevoerd. Linnenfragmenten behandelen, gebeurt met de bleekmethode. De omzetting van de stalen naar grafiet gaat dankzij het automatische grafitiesysteem AGE (Boudin e.a. 2016-2018, 197-201). De meting van de ¹⁴C-gehalten gebeurt nadien met de MICADAS AMS-machine (Boudin e.a. 2015, 120-123). Deze bekomen resultaten worden nadien gekalibreerd met de software Oxcal 3 en de calibratiecurve INTCAL13 (Reimer e.a. 2013, 1869-1887). Stabiele isotoopmetingen ($\delta^{13}\text{C}$ en $\delta^{15}\text{N}$) worden steeds uitgevoerd op een Thermo Flash EA/HT elemental analyser, gekoppeld met een Thermo DeltaV Advantage isotope ratio mass spectrometer via een ConFloIV interface.

37 De tweede schedel in het reliekschrijn van Borgloon is visueel anders en wordt daarom niet in dit artikel besproken. Over de schedel, zie KIK dossier 2015.12754.

Het witte linnen van beide schedels is mogelijk op hetzelfde moment rond de schedels aangebracht. Het linnen rond de schedelrelik van Kerniel dateert van 1480 tot 1650 na Christus. Die van Borgloon dateert ergens tussen 1490 en 1670 na Christus.

De datering van het rode damast om de schedel in Kerniel is ook gelijkaardig aan het witte linnen (1450-1640 na Christus). Het is niet ondenkbaar dat op één moment de gehele schedel werd omhuld. Hetzelfde is vastgesteld bij het rode damast in Borgloon dat gelijkaardig dateert: 1480-1650. De datering van het rode zijdefluweel in Kerniel is dan weer verschillend. Het is jonger (1680-1930 na Christus). Het rode zijdefluweel rond de schedel in Borgloon is, net als de textiele elementen aan de schedel, van 1460 tot 1640 na Christus. Zowel het witte linnen, het rode damast als het rode zijdefluweel moeten tijdens dezelfde periode rond de schedel van Borgloon zijn aangebracht. Het is niet ondenkbaar dat het fluweel aan de Kernielse schedelrelik ook eerst van diezelfde periode dateerde, maar dat het in de loop van de tijd versleten of beschadigd was geraakt en vervangen werd door een nieuw fluweel.

3.2 Textielonderzoek in het laboratorium

De radiokoolstofdatering van de schedelreliken in Kerniel en Borgloon heeft gelijkenissen in de datering kunnen aantonen. Het laboratorium textiel gaat na of er ook verbanden bestaan tussen de materialen die gebruikt zijn voor de textielen rond beide schedels.

Methodie

Om stalen in het laboratorium te kunnen analyseren, wordt eerst een voorbehandeling uitgevoerd. De kleurstoffen worden aan de vezels onttrokken door middel van een zure extractie op basis van zoutzuur.³⁸ De resultaten van de analyses worden berekend bij 255 nm golflengte en voor elke kleurstofmolecule worden ze uitgedrukt in percentages die de relatieve verhoudingen van de piekoppervlakten bij die golflengte aanduiden. Bijkomend worden de omgerekende relatieve hoeveelheden van de cochenillecomponenten weergegeven (R275) die een onderscheid tussen verschillende schildluissoorten (Mexicaanse, Armeense en Poolse cochenille) mogelijk maken.³⁹

Het rode damast van de schedels van Kerniel en Borgloon dateert volgens de ¹⁴C-datering gelijkaardig (zie eerder). Gezien het rode damast aan de randen van de Kernielse schedel goed is vastgemaakt, was geen bijkomende bemonstering voor labo-analyse mogelijk. Monsterafname van de fluweelweefsels van beide schedelreliken die door ¹⁴C-analyse verschillend gedateerd werden, kon daarentegen wel worden uitgevoerd. Beide zijdefluwelen wijken bovendien visueel af qua kleur en structuur (afb. 9a en 9b) en hebben een metalen decoratieband met een verschillend patroon. Van de schedel in Kerniel is een monster van het rode fluweel aan de rand van het textiel afgenomen (12754/01). Een gelijkaardige monsterafname werd eerder uitgevoerd van het fluweel van Borgloon (12315/01).

De aangetroffen kleurstofsamenstelling van het monster van Kerniel wordt weergegeven in bijlage 4. Om de vergelijking te maken met de onderzochte schedel van Borgloon, wordt de

38 Vanden Berghe, Gleba en Mannering 2009, 1910-1921. Voor de identificatie van organische kleurstoffen wordt gebruik gemaakt van hogedruk vloeistofchromatografie met photo diode array detectie. De identificatie van de aangetroffen kleurstofmoleculen gebeurt op basis van vergelijking van de retentietijden en absorptiespectra met deze van referentiekleurstofcomponenten van plantaardige en dierlijke kleurstofbronnen uit een interne, niet-commerciële referentiedatabank.

39 Vanden Berghe 2016, 303-310 en 333-348.



Afb. 9a ▲ en 9b ▼ Detail fluweel met metalen decoratieband van de schedel van Kerniel (a) en Borgloon (b).
© KIK-IRPA, Brussel, fotonummers X140370 en X140365.



kleurstofsamenstelling van de pooldraad van het fluweel op de schedel van Borgloon voorgesteld in bijlage 5.

Duiding

Het fluweelweefsel op de voorzijde van de schedelrelik van Kerniel bevat pooldraden uit rode zijde (12754/01) geveerd met kleurstoffen afkomstig van de schildluis cochenille. Looistoffen werden gebruikt als beits en/of verzwarend middel. Op basis van de verhouding van de aangetroffen kleurstofcomponenten werd hoogstwaarschijnlijk Mexicaanse cochenille (*Dactylopius coccus* Costa) gebruikt (95,4% waarschijnlijkheid), maar Armeense cochenille (*Porphyrophora hamelii* Brandt) kan met deze analyse niet volledig uitgesloten worden.⁴⁰ De kleurstofsamenstelling van de rode pooldraad van het fluweel op de schedel van Borgloon (12315/01) vertoont een zeer grote overeenkomst.

Er kan geconcludeerd worden dat de pooldraden van beide fluweelweefsels op dezelfde wijze geveerd zijn.⁴¹ De ¹⁴C-datering van het fluweel bevestigt het gebruik van Mexicaanse cochenille. Mexicaanse cochenille werd vanaf de tweede helft van de zestiende eeuw op grote schaal verscheept vanuit Amerika naar Spanje en verdrong al gauw de gebruikelijke schildluissoorten kermes, Poolse en Armeense cochenille. De geïmporteerde Mexicaanse cochenille bleef zeer populair tot 1880, toen de cochenillemarkt volledig instortte als gevolg van de opkomst van synthetische kleurstoffen.⁴²

4. Schedelrelik in historische context

De voorbije jaren heeft het KIK vele radiokoolstofdateringsonderzoeken naar relieken van Sint Ursula en de Elfduizend maagden uitgevoerd (bijlage 6). De ¹⁴C-dateringen kunnen in twee groepen geplaatst worden: enerzijds beenderen uit de Romeinse periode en anderzijds beenderen die veel jonger zijn, van omstreeks de dertiende eeuw. Dat er dertiende-eeuwse beenderen werden verhandeld, doet vermoeden dat er rond die periode in Keulen een tekort aan relieken uit de vroegmiddeleeuwse begraafplaatsen was en daarom jonge begraafplaatsen werden geplunderd om de beenderen als relieken van de maagden te gebruiken.⁴³

De schedelreliken van Kerniel (680-880 na Christus) en Borgloon (990-1160 na Christus) hebben geen gelijkaardige dateringen volgens de aangegeven resultaten in bijlage 6. Ze dateren tussen de twee aangegeven perioden in. Hoewel de papieren 'schedula' (identificatielabel) op de schedelrelik van Kerniel (afb. 2) aangeeft dat het om een maagd gaat uit de groep van de Elfduizend maagden, wordt het verband met de aangegeven cultus in vraag gesteld. Er is weinig bekend over de relieken-schat van Borgloon, waardoor het niet zeker is of de schedel al altijd aan de maagden is toegeschreven.

Uit de verschillende studies die zijn uitgevoerd naar verpakte schedels uit de groep van Sint Ursula en de Elfduizend maagden blijkt dat het witte linnen als onderlaag steeds behouden

40 Vanden Berghe 2016.

41 Vanden Berghe en Vandorpe 2018.

42 Cardon 2007, 629-630.

43 Bewering ook voorgelegd bij de studie naar de schedelreliken van Herkenrode: Vandenbruaene e.a. 2019, 84-85.

bleef.⁴⁴ Nadien is telkens nieuw textiel overtrokken. Net als bij de schedelreliëken van de Sint-Trudo abdij van Sint-Truiden staat het witte linnen in verband met de periode wanneer de schedels zijn opgegraven en/of verkregen. Ze kunnen aan de periode van abt Willem van Ryckel (1249-1272) gekoppeld worden, die in de Sint-Trudo abdij van Sint-Truiden schedelreliëken heeft verkregen uit Keulen en ze vervolgens heeft verstuurd naar andere kloosters.⁴⁵ Hetzelfde geldt voor de schedelreliëken van Herkenrode die waarschijnlijk ook via Willem van Ryckel verkregen zijn en waar het wit linnen van schedelreliëk 23 tussen 1260 en 1390 dateert en dat van schedelreliëk 30 tussen 1280 en 1400.⁴⁶

Het linnen rond de schedels van Kerniel en Borgloon is jonger. Ze dateren ergens tussen 1450 en 1670 na Christus. Dit is bijzonder laat. Net als bij de andere reliëken zijn ze door de jaren heen steeds als gebruiksobjecten gezien en worden ze weinig tot niet in bronnen vermeld. Een onweerlegbare verklaring voor de jonge dateringen is hierdoor niet voor te leggen. Gezien er in dit betoog wordt aangenomen dat de schedels steeds bij elkaar hebben gehoord en ze deel uitmaakten van het reliëkschrijn in de Sint-Odulphuskerk van Borgloon (afb. 7), zou een verklaring kunnen gezocht

worden bij historische gebeurtenissen van deze kerk. Deze kerk is meermaals leeggeplunderd, namelijk in 1482, 1488, 1568 en 1654.⁴⁷ Het staat vast, dankzij de kleurstofanalyse van het fluweelweefsel van Borgloon, dat het textiel pas na 1550 is geveerd en aangebracht. Het is niet ondenkbaar dat er door de vele plunderingen een tekort aan reliëken was en er na 1550 bijgevolg nieuwe schedels zijn gezocht en versierd.⁴⁸ Zou een heropstart van een eerder bestaande cultus de aanleiding zijn geweest om gelijkaardige schedelreliëken te bemachtigen en te versieren? En zouden hierdoor de schedels toch verband houden met de cultus rond Sint Ursula en de Elfduizend maagden, waarvoor al sinds het einde van de dertiende eeuw/ begin veertiende eeuw een verering in deze kerk bestond?⁴⁹ Deze geopperde beweringen zijn in ieder geval niet uit te sluiten.

Conclusie

De niet eerder bekende schedelreliëk van Kerniel kan met een andere schedelreliëk uit de nabijgelegen Sint-Odulphuskerk van Borgloon in verband worden gebracht. Visueel lijken ze zeer sterk op elkaar en het lijkt erop dat beide schedels ooit samen hebben gehoord en dat ze na 1935 van elkaar zijn gescheiden.

44 Aangegeven in: Van Strydonck e.a. 2006, 78 en 153-154.

45 Van Strydonck 1991, 199; Van Strydonck 1991, 106-110.

46 Van Strydonck en Boudin 2019, 169 en 175.

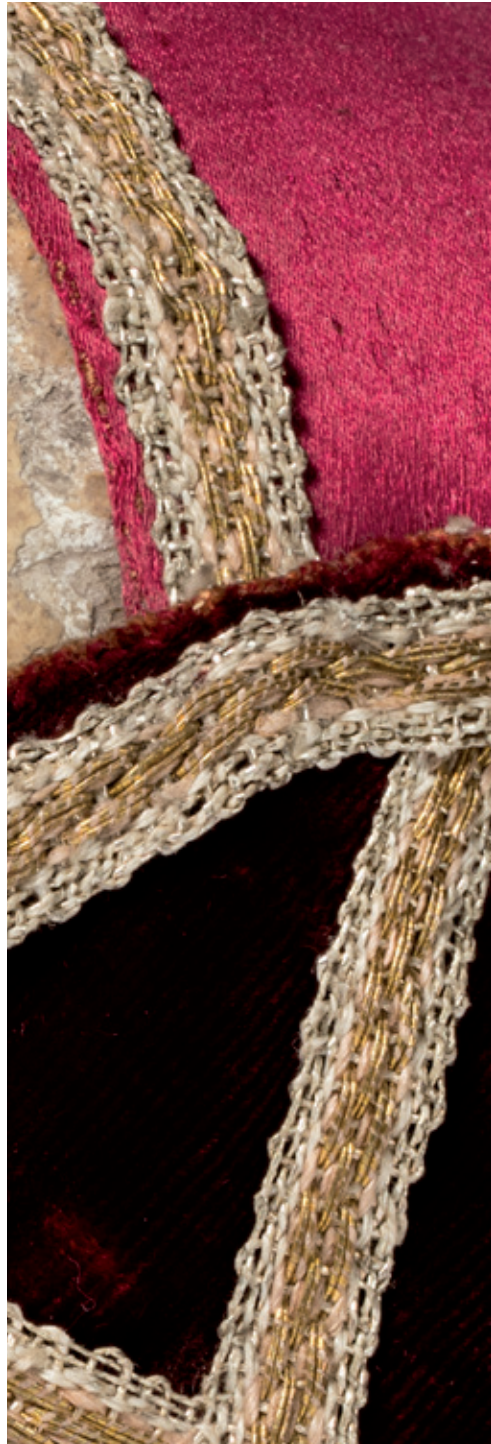
47 *Bouwen door de eeuwen heen. Inventaris van het cultuurbezit in België. Architectuur. Deel 14n4. Provincie Limburg, Arrondissement Tongeren, Kanton Borgloon*, Brussel, 1999, 79. In de 'Beschryvinge der steden van het land van Luyck' worden de plunderingen van de kerk in 1491 en 1564 gesitueerd: *Beschryvinge der steden van het landt van Luyck, als mede van haere Opkomsten de Bisschoppen, van Tongeren, Maestricht, en Luyck, haere Kercken, Belegeringen, Verwoestingen, en Geschiedenissen*, Maastricht, 1738, 131-132; *Beschryvinge der steden van het land van Luyck, als mede van haere Opkomsten, de Bisschoppen van Tongeren, Maestricht en Luyck, haere Kercken, Belegeringen, Verwoestingen en Geschiedenissen*, Leuven, 1793, 136.

48 Een gelijkaardig probleem deed zich voor in 1179 toen de reliëken van Sint Odulphus in dezelfde kerk door een brand verloren gingen. De Borgloonse kanunniken zijn nadien nieuwe reliëken van deze heilige in Utrecht gaan halen. Den Hartog en Bleus 2007, 154.

49 Een verwijzing komt in het middeleeuws antifonarium voor dat in de dekenij van Borgloon bewaard wordt. Voor de maand oktober komt volgende beschrijving voor: *XII. Undecim Millium Virginum*. Zie ook: Daris 1885, 238 en Daris 1894, 19. Een viering voor Sint Ursula met de 11.000 maagden duikt nadien op in 1526. In 1788 wordt een beneficie aan de Elfduizend maagden in de Loonse kerk toegekend ('Bénéfices, fondés dans le même Eglise, à différentes Collations [...] Jean-Jos Donnay, des onze mille Vierges.', in: *Tableau ecclésiastique de la ville et du diocèse de Liège pour l'an 1788*, Luik, 1788, 119.). Het Rijksarchief van Hasselt bewaart nog een kasboek van het altaar van Sint Ursula en de Elfduizend maagden voor de periode 1655 tot 1796. RAH, toegangsnummer 1363 (Borgloon Kapittel-archief), nr. 222: *Registrum Bonorum reddituum et emolumentorum altaris ss. undecim millium virginum in ecclesia collegiata beati odulphi oppidi lossiensis fiti et fundati (1655-1796)*.

Niet alleen door een visuele analyse, maar ook door de radiokoolstofdatering kunnen de verbanden worden aangetoond. Het witte linnen rond beide schedels dateert van dezelfde periode. Zowel het witte linnen, het rode damast als het rode zijdefluweel lijken tijdens eenzelfde moment rond de schedels in Kerniel en Borgloon te zijn aangebracht. Het zijdefluweel voor de schedel in Kerniel is met de radiokoolstofdatering jonger gedateerd. Het is mogelijk dat het zijdefluweel om deze schedel door de eeuwen heen versleten of beschadigde en vervangen werd door nieuwe. Verder geeft de analyse van de kleurstoffen, gebruikt voor het roodverven van de pooldraden van de zijdefluwelen bij beide schedels, het gebruik aan van geïmporteerde cochenilleschildluizen uit Amerika, met name Mexicaanse cochenille. Dit is in lijn met de ¹⁴C-datering van het fluweel van Kerniel. Voor het fluweelweefsel van de schedel van Borgloon betekent een dergelijk kleurstofgebruik echter dat dit fluweel niet voor de tweede helft van de zestiende eeuw werd geveerd.

De schedel van Kerniel wordt door haar identificatielabel (schedula) met de cultus van Sint Ursula en de Elfduizend maagden in verband gebracht. Toch wijst de ¹⁴C-analyse niet op een typische datering voor deze heiligen. Ook is de datering van het textiel verschillend met de eerder onderzochte schedelreliëken in het KIK. Mogelijk kreeg de schedel in Kerniel een nieuwe toeschrijving toen hij in de Sint-Pantaleonkerk aankwam of moet een verklaring gezocht worden in de geschiedenis van Borgloon. Die stad werd in het verleden meerdere malen geteisterd door belegeringen en oorlog, waarbij de kerk meerdere malen werd geplunderd. Het verlies van reliëken en de noodzaak om er nieuwe te verkrijgen, om de cultus te kunnen verderzetten, zou een verklaring kunnen zijn. Een verdere diepgaande studie van het reliëkschrijn en de archieven van de Sint-Odulphuskerk van Borgloon kunnen de nodige antwoorden bieden bij dit onderzoek.



Bijlagen

Bijlage 1 Radiokoolstofdatering schedelrelik Kerniel

Naam monster	Laboratoriumcode KIK	BP waarde	Gekalibreerde ¹⁴ C-datering (AD)
Schedel	RICH-24554	1239±29BP	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 680AD (41,4%) 750AD ■ 760AD (11,5%) 780AD ■ 790AD (7,2%) 830AD ■ 840AD (8,1%) 860AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 680AD (95,4%) 880AD
Wit linnen om schedel	RICH-24563	307±28BP	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1520AD (52,1%) 1590AD ■ 1620AD (16,1%) 1650AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1480AD (95,4%) 1650AD
Rood damast	RICH-24562	353±28BP	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1470AD (32,7%) 1530AD ■ 1570AD (35,5%) 1630AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1450AD (95,4%) 1640AD
Rood zijdefluweel	RICH-25665	104±26BP	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1690AD (21,6%) 1730AD ■ 1810AD (46,6%) 1920AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1680AD (27,4%) 1740AD ■ 1800AD (68,0%) 1930AD

Bijlage 2

Radiokoolstofdatering schedelreliëk Borgloon

Naam monster	Laboratoriumcode KIK	BP waarde	Gekalibreerde ¹⁴ C-datering (AD)
Schedel	RICH-24551	984±28BP	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1010AD (41,1%) 1050AD ■ 1090AD (23,0%) 1120AD ■ 1140AD (4,1%) 1150AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 990AD (51,4%) 1060AD ■ 1070AD (44,0%) 1160AD
Wit linnen om schedel	RICH-24557	290±28BP	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1520AD (46,8%) 1580AD ■ 1620AD (21,4%) 1650AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1490AD (95,4%) 1670AD
Rood damast	RICH-24559	324±29BP	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1510AD (55,2%) 1600AD ■ 1610AD (13,0%) 1640AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1480AD (95,4%) 1650AD
Rood zijdefluweel	RICH-25664	344±26BP	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1480AD (24,8%) 1530AD ■ 1550AD (43,4%) 1640AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1460AD (95,4%) 1640AD

Bijlage 3

Stabiele Isotopen onderzoek

Naam monster	Laboratoriumcode KIK	%C	%N	δ ¹³ C (‰)	δ ¹⁵ N (‰)	C/N
Schedel Kerniel	RICH-24554	23.2	7.7	-18.8	8.8	3.5
Schedel Borgloon	RICH-24551	32.1	11.8	-19.7	11.2	3.2

Stabiele Isotopen onderzoek kan informatie verschaffen over het dieet van een individu. In deze tabel worden de resultaten van het Stabiele Isotopen onderzoek weergegeven. In de laatste kolom is de C:N (carbon nitrogen ratio) waarde toegevoegd, die informatie aangeeft over de kwaliteit van het collageen.⁵⁰

⁵⁰ Eryvynck e.a. 2014, 779-788.

Bijlage 4**Kleurstofsamenstelling fluweel rond de schedelreliëk van Kerniel**

Naam monster	Code monster	Kleurstofcomponenten
Pooldraad rood fluweel Kerniel	12754/01	<ul style="list-style-type: none"> ■ 61 ellagzuur, 32 karmijnzuur, 6 galzuur, 1 flavokermeszuur (255 nm) ■ 97 karmijnzuur, 1 flavokermeszuur-C-glycoside, 2 (flavokermeszuur + kermeszuur) (R275)

Bijlage 5**Kleurstofsamenstelling van het fluweel rond de schedelreliëk van Borgloon**

Naam monster	Code monster	Kleurstofcomponenten
Pooldraad rood fluweel Borgloon	12315/01	<ul style="list-style-type: none"> ■ 45 ellagzuur, 51 karmijnzuur (255 nm) ■ 98 karmijnzuur, 1 flavokermeszuur-C-glycoside, 1 (flavokermeszuur + kermeszuur) (R275)

Bijlage 6**Overzicht van de onderzochte relieken van de Elfduizend maagden door het KIK**

Objectnaam	Laboratorium-code KIK	¹⁴ C-datering (BP)	Gekalibreerde ¹⁴ C-datering (AD)
Antwerpen, Instituut voor Tropische Geneeskunde. Herkomst: Antwerpen, kapucinessenklooster, Sint-Rochuskapel	KIA-30354	670±25	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1282AD (40,3%) 1302AD ■ 1367AD (28,3%) 1383AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 1276AD (54,3%) 1316AD ■ 1355AD (41,1%) 1390AD
Hasselt, Sint-Quintinskathedraal. Herkomst: abdij van Herkenrode, schedel 25	KIA-35775	1675±35	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 337AD (68,2%) 410AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 253AD (12,5%) 304AD ■ 312AD (82,9%) 428AD
Hasselt, Sint-Quintinskathedraal. Herkomst: abdij van Herkenrode, schedel 30	KIA-36237	1985±30	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 36BC (4,0%) 31BC ■ 20BC (7,7%) 11BC ■ 2BC (56,6%) 54AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 47BC (95,4%) 74AD
Hasselt, Sint-Quintinskathedraal. Herkomst: abdij van Herkenrode, schedel 39	KIA-35776	1855±35	68,2% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 93AD (2,0%) 97AD ■ 125AD (66,2%) 219AD 95,4% waarschijnlijkheid <ul style="list-style-type: none"> ■ 76AD (95,4%) 239AD

Hasselt, Sint-Quintinskathedraal. Herkomst: abdij van Herkenrode, been 89	KIA-35776	1855±35	68,2% waarschijnlijkheid ■ 135AD (15,1%) 160AD ■ 165AD (25,1%) 200AD ■ 205AD (27,9%) 240AD 95,4% waarschijnlijkheid ■ 120AD (93,1%) 260AD ■ 300AD (2,3%) 320AD
Mechelen, Sint-Rumolduskathedraal, schedel 18A (onzekere toeschrijving Elfduizend maagden) ⁵¹	RICH-20571	834±31	68,2% waarschijnlijkheid ■ 1170AD (3,4%) 1174AD ■ 1182AD (64,8%) 1247AD 95,4% waarschijnlijkheid ■ 1156AD (95,4%) 1266AD
Mechelen, Sint-Rumolduskathedraal, schedel 18B (onzekere toeschrijving Elfduizend maagden)	RICH-20569	1894±32	68,2% waarschijnlijkheid ■ 63AD (68,2%) 135AD 95,4% waarschijnlijkheid ■ 33AD (0,6%) 36AD ■ 50AD (94,8%) 220AD
Mechelen, Sint-Rumolduskathedraal, schedel 26 (onzekere toeschrijving Elfduizend maagden)	RICH-20568	1799±32	68,2% waarschijnlijkheid ■ 140AD (31,2%) 196AD ■ 208AD (33,0%) 253AD ■ 305AD (4,0%) 312AD 95,4% waarschijnlijkheid ■ 130AD (76,7%) 263AD ■ 276AD (18,7%) 329AD
Sint-Truiden, O.L.V.-kerk. Herkomst: Benedictijner-abdij Sint-Trudo	IRPA-1032	1490±35	68,2% waarschijnlijkheid ■ 545AD (68,2%) 610AD 95,4% waarschijnlijkheid ■ 433AD (4,3%) 459AD ■ 467AD (4,1%) 489AD ■ 533AD (87,0%) 646AD
Utrecht, Sint-Gertrudiskerk, schedel 911	KIA-35545	825±25	68,2% waarschijnlijkheid ■ 1194AD (2,3%) 1196AD ■ 1206AD (65,9%) 1256AD 95,4% waarschijnlijkheid ■ 1168AD (95,4%) 1260AD
Utrecht, Sint-Gertrudiskerk, schedel 914	KIA-35546	1790±30	68,2% waarschijnlijkheid ■ 145AD (2,0%) 150AD ■ 170AD (10,7%) 194AD ■ 210AD (34,5%) 258AD ■ 284AD (20,9%) 323AD 95,4% waarschijnlijkheid ■ 133AD (68,6%) 264AD ■ 275AD (26,8%) 330AD

51 Over de mogelijke toeschrijving aan de Elfduizend maagden, zie: Van Strydonck 2017, 26-37; Van Cleven e.a. 2018, 213-266.

Bibliografie

- Banelius 1616: J. Banelius, *Petit discours de la translation du corps de madame S. Odile, vierge et martyre, & patronesse des frères croisiers* (Luik 1616).
- Banelius 1621: J. Banelius, *Gloriosi corporis S. Odiliae Virginis et Martyris... Translatio*, (Keulen 1621).
- Bergmans 2008: A. Bergmans, 'De muurschilderingen van de begijnhofkerk: functie, betekenis en context', in: T. Coomans en A. Bergmans, *In zuiverheid leven. Het Sint-Agnesbegijnhof van Sint-Truiden. Het hof, de kerk, de muurschilderingen. Relicta Monografieën 2* (Brussel 2008) 210-259.
- Bergmans 2009: A. Bergmans, 'The Murals of the Beguinage Church of St Agnes in Sint-Truiden: Function, Meaning and Context', in: *Jaarboek Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen / Antwerp Royal Museum Annual 2007* (2009) 22-77.
- Berlière 1899: U. Berlière, 'Guillaume de Ryckel, abbé de Saint-Trond, et les reliques des saints de Cologne', in: *Revue Bénédictine* 16 (1899) 270-277.
- Boudin e.a. 2015: M. Boudin, M. Van Strydonck, T. Van den Brande, H. A. Synal en L. Wacker, 'RICH – A new AMS facility at the Royal Institute for Cultural Heritage, Brussels, Belgium', in: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 361 (2015) 120-123.
- Boudin e.a. 2016-2018: M. Boudin, M. Bonafini, T. Van den Brande en M. Van Strydonck, 'AGE: a new graphitisation apparatus for the ¹⁴C-dating laboratory', in: *Bulletin van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium / Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique* 35 (2016-2018) 197-201.
- Bronk Ramsey 1995: C. Bronk Ramsey, 'Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal program', in: *Radiocarbon* 37, 2 (1995) 425-430.
- Bronk Ramsey 2001: C. Bronk Ramsey, 'Development of the radiocarbon calibration program', in: *Radiocarbon* 43, 2A (2001) 355-363.
- Cardon 2007: D. Cardon, *Natural Dyes. Sources, Tradition, Technology and Science* (Londen 2007).
- Cartwright 2016: J. Cartwright ed., *The Cult of St. Ursula and the 11,000 Virgins* (Wales 2016).
- Coens 1954: M. Coens, 'Les saints honorés à l'abbaye de Saint-Trond', in: *Analecta Bollandiana* 72 (1954) 398-413.
- Coens 1958: M. Coens, 'Les saints vénérés à Huy d'après un psautier récemment rapatrié et le martyrologe de la collégiale', in: *Annalecta Bollandiana* 75 (1958) 316-335.
- Clark 2010: A. L. Clark, *Elisabeth of Schönau*, in A. Minnis en R. Voaden, *Medieval Holy Women in Christian Tradition c. 1100- c. 1500*. Brepols Collected Essays in European Culture 1 (Turnhout 2010) 371-391.
- Daris 1885: J. Daris, 'Calendrier de l'église collégiale de Looz du XIII^e siècle', in: *Notices historiques sur les églises du diocèse de Liège*, 12 (Luik 1885).
- Daris 1894: J. Daris, 'La liturgie dans l'ancien diocèse de Liège', in: *Notices historiques sur les églises du diocèse de Liège*, 15 (Luik 1894).

- Da Voragine 1993: J. Da Voragine, *The Golden Legend. Readings on the Saints*, 1 (Princeton 1993).
- De Tarverent 1931: G. de Tervarent, *La légende de Sainte Ursule dans la littérature et l'art du Moyen Age*, 1 (Parijs 1931).
- Den Hartog en Bleus 2007: E. Den Hartog en J. Bleus, 'Over de Romaanse en de neo-Romaanse kerk van St.-Odulphus te Borgloon', in: *Jaarboek van het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap/Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 143 (2007) 141-184.
- Dervaux-Van Ussel 1968-1970: G. Dervaux-Van Ussel, 'Het apostelenretabel uit de voormalige begijnhofkerk van Tongeren', in: *Bulletin van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis/ Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire* 40/42 (1968-1970) 137-199.
- Ervynck e.a. 2014: A. Ervynck, M. Boudin, T. Van den Brande en M. Van Strydonck, 'Dating human remains from the historical period in Belgium: diet changes and the impact of marine and freshwater reservoir effects', in: *Radiocarbon* 56,2 (2014) 779-788.
- George 1988: P. George, 'Textiel en relieken', in: *Tongeren. Basiliek van O.-L.-Vrouw Geboorte. Textiel van de vroege middeleeuwen tot het Concilie van Trente. Clenodia Tungrensis* 1 (Tongeren 1988) 46-62.
- George 1991a: P. George, 'A Saint-Trond un import-export de reliques des onze mille vierges au XIII^e siècle', in: *Bulletin de la Société Royale Le Vieux-Liège* 12, 253 (1991) 209-228.
- George 1991b: P. George, 'De reliekenschat van de Benedictijnenabdij van Sint-Truiden', in: *Stof uit de kist. De middeleeuwse textielschat uit de abdij van Sint-Truiden* (Sint-Truiden 1991) 10-38.
- George 2002: P. George, *Reliques & arts précieux en pays mosan. Du haut Moyen Age à l'époque contemporaine* (Luik 2002).
- George e.a. 2019: P. George, J. Reyniers en F. Sorber, met medewerking van A. Ervynck, 'Een abdij en haar relieken: de historische context', in: F. Van Cleven, J. Reyniers en A. Ervynck ed., *Met maagdelijke blik. De reliekenschat van Herkenrode doorgeïllustreerd*. Scientia Artis 17 (Brussel 2019) 21-35.
- Haneka, Ervynck en Van Strydonck 2019: K. Haneka, A. Ervynck en M. Van Strydonck, *¹⁴C: dateren met radiokoolstof*. Handleidingen Agentschap Onroerend Erfgoed 21 (Brussel 2019).
- Hermans 1858: C.R. Hermans, *Annales canonicorum regularium S. Augustini, ordinis S. Crucis*, I.1 (Silvaeducis 1858).
- Hertzworms 1681: A. Hertzworms, *Religio sanctissimae crucis* (Roermond 1681).
- Huysmans 1999: A. Huysmans ed., *Beeldhouwkunst van de Zuidelijke Nederlanden en het Prinsbisdom Luik. 15de en 16de eeuw* (Brussel 1999).
- Janssen en Winkelmolen 2002: R. Janssen en P. Winkelmolen, *Repertorium Canonicorum Regularium Ordinis Sanctae Crucis 1248-1840*, 6 (Maaseik 2002).
- Legner 2003: A. Legner, *Kölner Heilige und Heiligtümer. Ein Jahrtausend europäischer Reliquienkultur* (Keulen 2003).

- Levison 1927: W. Levison, 'Das Werden der Ursula-Legende', in: *Bonner Jahrbücher, Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande* 132 (1927) 1-164.
- Longin 1971: R. Longin, 'New Method of Collagen Extraction for Radiocarbon Dating', in: *Nature* 230 (1971) 241-242.
- McDonnell 1969: E. W. McDonnell, *The Beguines and Beghards in Medieval Culture. With special emphasis on the Belgian scene* (New York 1969).
- Montgomery 2010: S. B. Montgomery, *St. Ursula and the Eleven Thousand Virgins of Cologne. Relics, Reliquaries and the Visual Culture of Group Sanctity in Late Medieval Europe* (Bern 2010).
- Newman 2011: B. Newman, 'The Life of Juliana of Cornillon', in A. Mulder-Bakker, *Living Saints of the Thirteenth Century: The Lives of Yvette, anchoress of Huy; Juliana of Cornillon, author of the Corpus Christi Feast; and Margaret the lame, anchoress of Magdeburg*. *Medieval Women: Texts and Contexts* 20 (Turnhout 2011) 143-302.
- Princen en Houbey 2016: C. Princen en K. Houbey, 'Heiligen en hun relieken', in *Ritualia Lossensia. Rituelen en relieken in Loon*. *Loonse Schriften* 4 (Borgloon 2016) 25-39.
- Reimer e.a. 2013: P. J. Reimer, E. Bard, A. Bayliss, J. W. Beck, P. G. Blackwell, C. B. Ramsey, C. E. Buck, H. Cheng, R. L. Edwards, M. Friedrich, P. M. Grootes, T. P. Guilderson, H. Hafliðason, I. Hajdas, C. Hatté, T. J. Heaton, D. L. Hoffmann, A. G. Hogg, K. A. Hughen, K. F. Kaiser, B. Kromer, S. W. Manning, M. Niu, R. W. Reimer, D. A. Richards, E. M. Scott, J. R. Southon, R. A. Staff, C. S. M. Turney en J. van der Plicht, 'IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP', in: *Radiocarbon* 55 (2013) 1869-1887.
- Reyniers 2014: J. Reyniers, *Het reliekschrijn van Sint-Odilia. Een verborgen parel herontdekt* (Kerniel 2014).
- Reyniers e.a. 2018: J. Reyniers, M. Boudin, K. Quintelier en M. Van Strydonck, 'The Relics of Saint Odilia in Abbey Mariënlof (Kerniel-Belgium)', in: M. Van Strydonck, J. Reyniers en F. Van Clevén, *Relics @ the Lab. An Analytical Approach to the Study of Relics*. *Interdisciplinary Studies in Ancient Culture and Religion* 20 (Leuven 2018) 155-203.
- Reyniers 2021: J. Reyniers, 'Relieken en reliekschatten van Sint-Ursula en de elfduizend maagden in Belgisch Limburg', in: Hans Geybels, *Relieken in de Nederlanden – Relics in the Low Countries*, *Volkskunde. Tijdschrift over de cultuur van het dagelijks leven* 122, 2 (2021) 207-241.
- Sorber, Van Clevén en Eenhooge 2010: F. Sorber, F. Van Clevén en S. Van Eenhooge, *Schedelreliëken van Herkenrode* (Hasselt 2010).
- Steenwegen 1972: A. Steenwegen, 'Ymana van Loon', in: *Limburg. Federatie der Geschied- en Oudheidkundige Kringen van Limburg* 51,6 (1972) 249-266.
- Strait 1974: P. Strait, *Cologne in the Twelfth Century* (Gainesville 1974).
- Vandegehuchte en Bouve 2004: C. Vandegehuchte en D. Bouve, *Inventaris roerend patrimonium Onze-Lieve-Vrouw-Geboorte basiliek Tongeren* (Tongeren 2004).
- Van Clevén e.a. 2018: F. Van Clevén, I. Vanden Berghe, M. Boudin, A. Coudray, J. Bungeneers, V. Hendriks, M. Mees, K. Quintelier, G. Vanden Bosch, M. Van Bos, M. Vanderpe, M. Van Strydonck, L. Watteeuw en I. Bourgeois, 'A Box Full of Surprises. Relics Excavated in

- St. Rumbold's Cathedral (Mechelen, Belgium)', in: M. Van Strydonck, J. Reyniers en F. Van Cleven, *Relics @ the Lab. An Analytical Approach to the Study of Relics*. Interdisciplinary Studies in Ancient Culture and Religion 20 (Leuven 2018) 213-266.
- Van Cleven, Reyniers en Ervynck 2019: F. Van Cleven, J. Reyniers en A. Ervynck ed., *Met maagdelijke blik. De schedelreliken van Herkenrode doorgeïcht*. Scientia Artis 17 (Brussel 2019).
 - Vanden Berghe 2016: I. Vanden Berghe, 'The Identification of Cochineal species in Turkmen Weavings; A Special Challenge in the Field of Dye Analysis', in: *Turkmen Carpets. A New Perspective* 1 (Bazel 2016), 303-310 en 333-348.
 - Vanden Berghe en Vandorpe 2018: I. Vanden Berghe en M. Vandorpe, *Analyserapport van de materiaaltechnische studie van de reliekschat van de Kerkfabriek Sint-Odulfus te Borgloon (DI2014.12315)*, onuitgegeven onderzoeksrapport (Brussel 2018).
 - Vanden Berghe, Gleba en Mannering 2009: I. Vanden Berghe, M. Gleba en U. Mannering, 'Towards the identification of dyestuffs in Early Iron Age Scandinavian peat bog textiles', in: *Journal of Archaeological Science* 36 (2009) 1910-1921.
 - Vandenbruaene e.a. 2019: M. Vandenbruaene, M. Van Strydonck, M. Boudin en A. Ervynck, 'De menselijke resten en hun datering', in F. Van Cleven, J. Reyniers en A. Ervynck, *Met maagdelijke blik. De reliekschat van Herkenrode doorgeïcht*. Scientia Artis 17 (Brussel 2019) 75-92.
 - Van Lieshout 1935: H. Van Lieshout, 'Rond het reliekschrijn van Sint Odilia', in: *Verzamelde Opstellen. Geschied- en Oudheidkundige Kring van Hasselt* 11,1 (1935) 1-159.
 - Van Strydonck 1991: M. Van Strydonck, 'Radiocarbon dating of relics and kindred artefacts', in: *Middeleeuws textiel, in het bijzonder in het Euregiogebied Maas-Rijn. Handelingen van het tweede congres* (Sint-Truiden 1991) 197-212.
 - Van Strydonck 1991: M. Van Strydonck, 'Radiokoolstof dateringen van materialen afkomstig uit de reliekschat van Sint-Truiden', in: *Stof uit de kist. De middeleeuwse textielschat uit de abdij van Sint-Truiden* (Sint-Truiden 1991) 106-110.
 - Van Strydonck e.a. 2006: M. Van Strydonck, A. Ervynck, M. Vandenbruaene en M. Boudin, *Relieken. Echt of vals?* (Leuven 2006).
 - Van Strydonck 2017: M. Van Strydonck, 'De schat onder de vloer. Archeologische vondst in de Sint-Romboutskathedraal te Mechelen', in: *M&L. Tijdschrift voor Monumenten, Landschappen en Archeologie* 36,5 (2017) 26-37.
 - Van Strydonck en Boudin 2019: M. Van Strydonck en M. Boudin, 'Dateringsonderzoek van de weefsels', in: F. Van Cleven, J. Reyniers en A. Ervynck ed., *Met maagdelijke blik. De reliekschat van Herkenrode doorgeïcht*. Scientia Artis 17 (Brussel 2019) 169-177.
 - Zehnder 1985: F. G. Zehnder, *Sankt Ursula. Legende, Verehrung, Bilderwelt* (Keulen 1985).

ABSTRACT

An unexpected find

A skull relic in the church of Saint Pantaleon of Kerniel

In 2014, a skull relic was discovered in a side altar in St. Pantaleon's Church in Kerniel. A description, sewn to the textile, indicates that it is a skull from the cult of Saint Ursula and the Eleven Thousand Virgins.

The relic casing is very similar to that of the skull relic in the nearby Saint Odulphus Church in Borgloon. The relationship can be demonstrated not only visually but also by radiocarbon dating. The white linen around both skulls dates from the same period, somewhere between 1480 and 1670 AD. The white linen, the red damask and the red silk velvet were apparently applied around both skulls during the same period. However, the silk velvet for the skull in Kerniel is younger: 1680-1930 AD. Furthermore, analysis of the dyes indicates the use of Mexican cochineal. It is not inconceivable that the silk velvet of the skull in Kerniel became worn or damaged over the centuries and was replaced. The ¹⁴C-analysis of the skulls does not indicate a dating typical for relics of Saint Ursula and the Eleven Thousand Virgins. The dating of the textile is also different from the skull relics previously examined at the Royal Institute for Cultural Heritage (KIK-IRPA) in Brussels.

This begs the question of whether the skull was perhaps not attributed to the Eleven Thousand Virgins at the time of its arrival in Kerniel. And whether an explanation for the unusual dating should not rather be sought in the history of Borgloon. The city and its church were besieged and looted several times over the centuries, which could imply the loss of relics. An emergency search for (skull) relics in order to be able to continue a cult could explain the deviating datings of the skulls and textile.