

Een gestrafte edelman?

Een 13e-eeuws zwaard uit de Groninger binnenstad

Carol van Driel-Murray

Inleiding

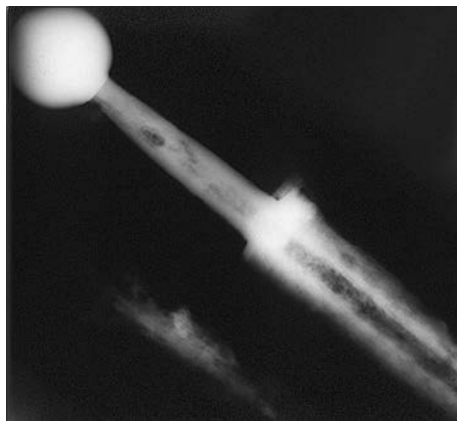
In september 1998 werd het laatste deel van de Oude Boteringstraat, tussen de Muurstraat en de Butjesstraat, voorzien van een nieuw riool. Dit werk werd archeologisch begeleid. Ter hoogte van het 13e-eeuwse huis Oude Boteringstraat 52 werd in de rioolsleuf een grote, met mest gevulde, ingraving waargenomen, die door enkele oudere wegverhardingen sneed. Hieruit kwamen scherven van steengoed kannen, die dateren uit ongeveer 1300. De grond uit de rioolsleuf werd afgevoerd naar een verzamelplaats buiten de stad. Inspectie van die grond met een metaaldetector leverde op twee verschillende dagen een wel zeer bijzondere vondst: twee delen van één middeleeuws zwaard (afb. 1). Door het tijdstip van deze vondst te combineren met het tijdstip van grondafvoer en de waarnemingen in de sleuf kon de conclusie worden getrokken, dat het zwaard afkomstig was uit de grote ingraving voor het 13-eeuwse huis. Waarom die er ooit was, is niet geheel duidelijk, maar het is mogelijk dat het een soort gracht vóór het huis vormde¹.



Afb. 1. Oude Boteringstraat, het zwaard kort na berging. Datering: rond 1300. Foto: Jaap Buist.

Hoewel onder de corrosielagen duidelijk te zien was dat het zwaard nog in zijn met leer overtrokken houten schede zat, bleken de twee delen van het zwaard niet aan elkaar te passen. De conclusie was toen dat het zwaard door de graafmachine was geraakt en in delen uit elkaar was getrokken. Met de detector is daarom nog enkel malen het stort doorzocht, echter zonder resultaat. Achteraf blijkt het ontbrekende centrale stuk de sleutel te vormen voor de interpretatie van deze vondst en hierop kom ik nog terug.

1. Kortekaas 1999, 12-15.



Afb. 2. Röntgenfoto van het zwaard. De geul is duidelijk zichtbaar. Foto: Archeoplan Delft.

Met behulp van röntgenfoto's kon de vorm van het zwaard in grote lijnen onder de corrosielagen vastgesteld worden (afb. 2). Na reiniging van de oppervlakte was het mogelijk de lederen schede los te maken, waardoor de onderdelen apart bestudeerd konden worden². Het hout van de schede was door corrosie geheel aan de ijzeren kling vast gekit, waardoor het onmogelijk was de dunne houten latjes afzonderlijk los te maken. Omdat de vondst van een zwaard nog gestoken in zijn oorspronkelijke schede zeker niet alledaags is, werd besloten slechts één zijde van de kling vrij te leggen en de aangekoekte resten van het hout aan de andere kant met rust te laten. Hierdoor zijn de resten bewaard gebleven voor eventueel toekomstig onderzoek. Tevens vormen zij een ondersteuning voor de punt van het zwaard, dat in nogal slechte staat verkeert. Hoewel er slechts weinig metaal meer over is, kon door de voorzichtige en terughoudende conserveerwijze de vorm en de ligging van de punt goed zichtbaar gemaakt worden. In relatie tot de schede, die een duidelijke voor- en achterkant heeft, is het de achterkant van het zwaard dat nu vrij gelegd is (afb. 3).

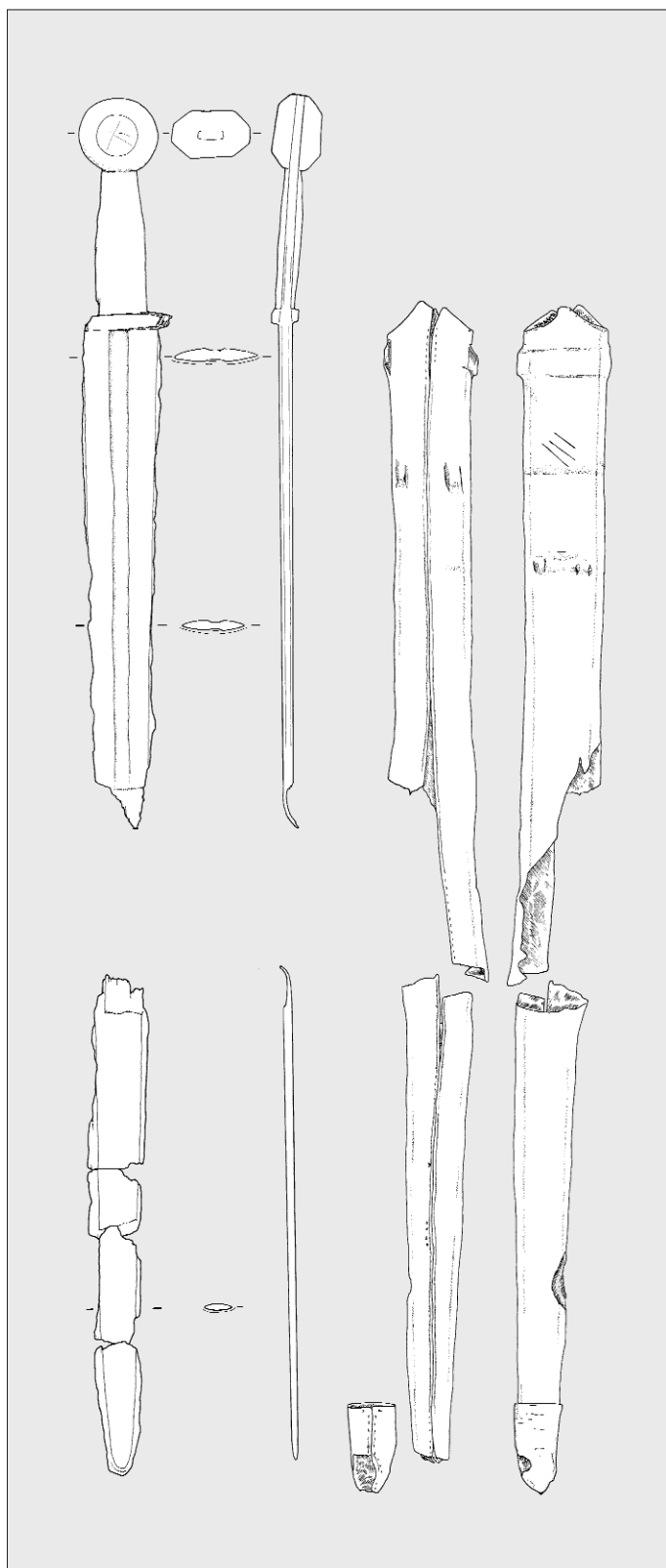
Het zwaard

De kling van het zwaard is 5,7 cm breed van boven en versmalt zich geleidelijk naar een wat stompe, afgeronde punt. Het is vrij plat in doorsnede met een ondiepe geul (bloedgeul) middenlangs, aan beide kanten. De geul loopt niet door tot in het onderste gedeelte van de kling, maar op de röntgenfoto is te zien, dat het van boven wel tot in de greep doorgetrokken is. Vanwege de regelmatige vorm van de kling is het mogelijk de oorspronkelijke lengte op circa 82 cm te schatten. Dit betekent dat een stuk van ongeveer 16 cm uit het midden ontbreekt.

De ijzeren stang van de greep (angel) is bedekt door twee licht gebolde latjes beukenhout die het handvat vormen, maar de overtrek van de greep ontbreekt. In Leiden zijn lederen greepovertrekken gevonden, maar het is ook mogelijk dat de bekleding uit textiel bestond³. Eventuele indrukken van textiel zouden in de klomp corrosie, die zich onder aan de greep heeft gevormd, mogelijk bewaard gebleven kunnen zijn. Dit moet echter nog worden onderzocht. De greep van het goed vergelijkbare zwaard uit het graf van de kroonprins van Castilië, Fernando de la Cer-

2. Schulten *Conservering van 'het zwaard' van Groningen*, Delft, 2000 (Rapport Archeoplan Delft).

3. Van Driel-Murray 1990, afb. 13.



Afb. 3. De achterzijde van
het zwaard en de
voor- en achterkant
van de schede.
Schaal: 1:5.
Tekening: Erik
Bürmann.



Afb. 4 Het merkteken op de knop. Foto: Jaap Buist.

da (in 1270 gestorven) is met koordjes van gele en rode zijde omwikkeld (afb. 7). De kleine, nauwelijks zichtbare ribbels in het hout van het Groninger zwaard zouden erop kunnen wijzen dat deze bekledingsmethode ook hier toegepast werd⁴. De zware geelkoperen knop aan het eind is licht ovaal van vorm (5 × 5,5 cm) met een centrale verhoging, een vorm die gedurende vrijwel de hele Middeleeuwen een van de meest populaire typen was. Een licht ingekraste X kan een eigendomsmerk zijn (afb. 4).

Hoewel ogenschijnlijk geheel compleet, ontbreekt één opvallend onderdeel van het zwaard: de pareerstang. Dit is de stang tussen greep en kling die de hand beschermt. Op deze plek zat een grote klomp corrosie en nadat die verwijderd werd, bleek dat de beide uiteinden van de pareerstang er opzettelijk afgeslagen waren. De beitelsporen zijn nog duidelijk zichtbaar. Oorspronkelijk was de pareerstang een vierkant staafje ijzer, circa 9 mm in dikte, met een centrale spleet zodat het over de angel geschoven kon worden en is vanaf de bolling licht uitgesmeden. Over de verdere vorm van de stang kan niets gezegd worden, hoewel een vrij simpel, recht verloop het meest waarschijnlijk is.

Typering

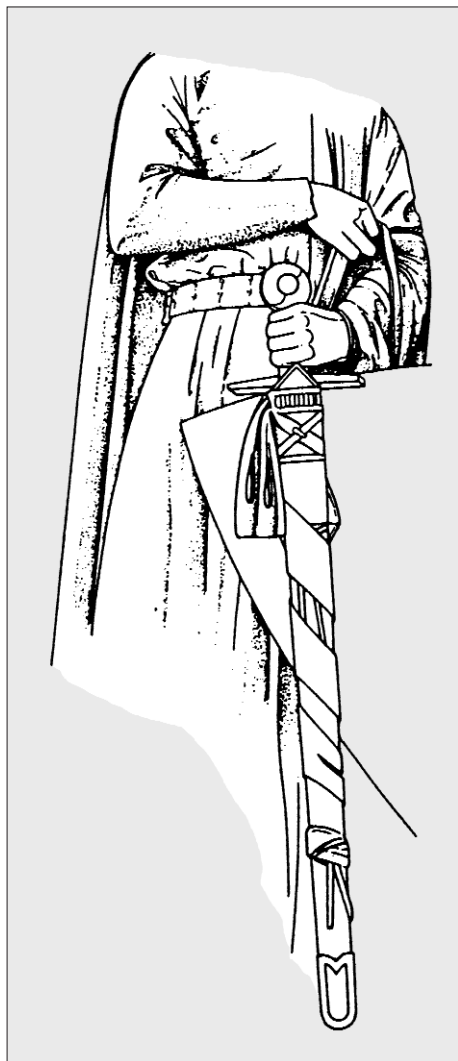
De algehele vorm van de kling, de greep en de knop, met het verloop en de lengte van de geul, komen geheel overeen met de kenmerken van een grote groep middeleeuwse zwaarden die als Oakeshott Type XII aangeduid worden⁵. Ewart Oakeshott was de eerste die het zwaard als één geheel beschouwde en een voor archeologen bijzonder bruikbare typologie opstelde. Hij gaat uit van het zwaard als een doelmatig *wapen* waarbij de kenmerken van onderdelen als pareerstang of knop ondergeschikt zijn aan de primaire functie. De indeling in families, ieder met een aantal typen, maakt het mogelijk fragmentarische wapens en zelfs de weggegooiden lederen schedes in te delen en te dateren⁶.

Zwaarden van Type XII werden gebruikt tussen circa 1200 en 1350, met een hoogtepunt van gebruik vóór 1300. Kenmerkend is de licht toelopende zwaardkling met een afgeronde punt en een geul die hooguit 2/3 van de kling in beslag neemt, maar tot in de angel te volgen is. Het zijn zware slagwapens, gebruikt in een tijd dat de voornaamste lichaamsbescherming uit een maliënkolder bestond, waarbij het doel was zware kneuzingen bij de tegenstander aan te brengen. De

4. Oakeshott 1991, 70.

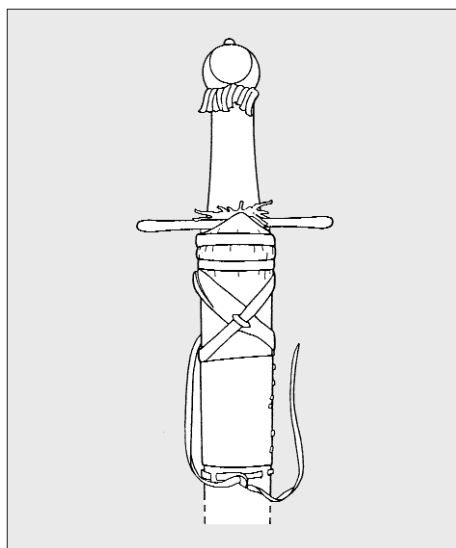
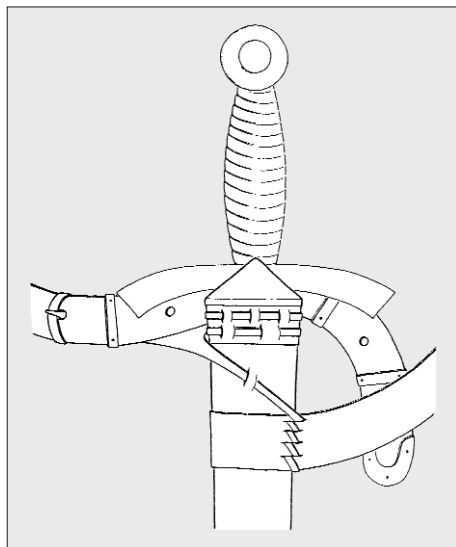
5. Oakeshott 1981, 37-8; Oakeshott 1991, 65.

6. Zie bijvoorbeeld Van Driel-Murray 1990.



Afb. 5. (linksboven) Detail van het standbeeld van graaf Eckhardt in het koor van de dom te Naumburg (Duitsland) uit circa 1260. Let op de draagriem met knoopsgaten dat om het zwaard gewikkeld is. Tekening: Carol van Driel-Murray.

Afb. 6. (rechtsboven) Het zwaard van Sir John D'Abernoun op zijn grafplaat in Stoke d'Abernon, Surrey (Engeland) uit circa 1277. Hier is de riem op de Franse/Engelse wijze gesloten met een gesp. Tekening: Carol van Driel-Murray.



Afb. 7. Het zwaard van Fernando de la Cerda, Bougos (Spanje) met schede en riembevestiging. De riem zelf is er afgesneden. Handgreep met franjes van zijde. Tekening: Carol van Driel-Murray.

zware, voornamelijk ronde, knop aan de greep is bedoeld niet alleen als tegengewicht zodat het zwaard beter in de hand ligt maar geeft ook extra kracht bij een neerwaartse slag. Naarmate er meer plaatijzeren bepantsering toegepast werd, kregen zwaarden een spitsere punt om tussen de platen te kunnen steken en kwetsbare plekken als de hals en oksels te kunnen raken. Dit zijn de stootzwaarden die tegen het eind van de 13e eeuw beginnen op te komen.

Zwaarden van Type XII worden veelvuldig afgebeeld in manuscripten, maar vooral in beeldhouwwerk en op grafplaten, waarbij allerlei details, die voor de archeoloog van belang zijn, zeer nauwkeurig weergegeven worden. De zwaarden in de handen van de stichters in het koor van de dom te Naumburg bijvoorbeeld, geven een indruk van het oorspronkelijk aanzien van het Groninger zwaard (afb. 5).

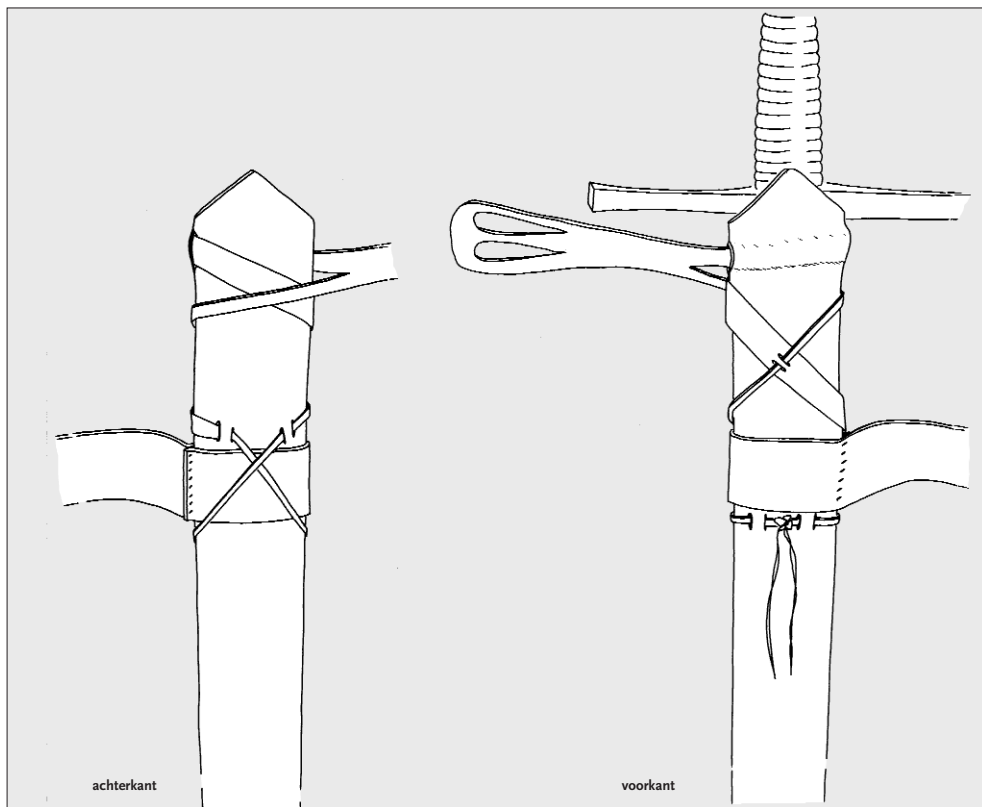
De schede

De schede is gemaakt uit twee latjes beukenhout, die precies de vorm van de kling volgen. Deze zijn met kalfsleer overtrokken en achterlangs dichtgenaaid. Het uiterlijk van de schede is sober. Het leer is niet geglad of geklopt om het een mooi, stevig oppervlakte te geven maar is ruw en bobbelig gelaten, zonder enige versiering. De ingedrukte lijnen langs de randen van de schede zijn afkomstig van het aandrukken van het leer over de houten binnenvorm en zijn dus functionele kenmerken. Opvallend is verder dat er geen enkel teken is van metalen onderdelen, zoals de puntbeschermer (archeologen hanteren de term 'oortband', terwijl wapendeskundigen liever over 'oorband' spreken). In deze periode is dit een vrijwel vast voorkomend onderdeel van een zwaardschede, zoals te zien is op het beeld van graaf Eckhardt⁷ (afb. 5). Bij het Groninger zwaard is de kwetsbare punt alleen versterkt door een lapje oud leer dat om de al eerder beschadigde schedepunt gefrommeld is en dat zelf ook al sporen van slijtage toont.

De bovenrand is driehoekig uitgesneden. Enkele kleine gaatjes tegen de rand geven aan, dat er oorspronkelijk een afwerkingbiesje langs de opening genaaid was. Gezien de slijtage aan een kant is het mogelijk dat de afwerking al tijdens gebruik van het wapen verloren gegaan was. De randen vóór en achter zijn niet geheel symmetrisch, misschien een gevolg van het stevig aantrekken van het leer bij het naaien van de achternaad. Ook van de zwaardriem is geen spoor, maar de draagwijze is wel te achterhalen. Vanaf circa 1200 tot in de vroege 14e eeuw was het gebruikelijk het zwaard om de heupen te knopen met een brede riem, die uit twee onderdelen bestond (afb. 5, 6 en 7). Er is een kort stuk met de sluiting (een gesp of knoopsgaten) en een lang stuk dat om de drager gewikkeld werd (afb. 5 en 6). Het lange stuk was lager aan de schede gemonteerd om het gewicht van het zwaard op te vangen. De uiteinden van deze riemen konden gewoon om de schede gevouwen worden, maar gebruikelijker was dat zij door de schede gegeren werden om een stevige bevestiging te geven. Verschillende spleten in de schede van het Groninger zwaard verraden de loop van deze riemen. Door gebruik te maken van afbeeldingen, zoals die van de stichters in de dom van Naumburg, en een aantal compleet bewaarde schedes uit deze tijd, is het mogelijk tot een reconstructie te komen (afb. 8).

De bovenste riem was in tweeën gespleten. Een stuk werd voorlangs tussen het hout van de schede en de lederen overtrek getrokken door grote spleten aan weerskanten van de schede. De bolling van het verloop van de riem is duidelijk in het leer te zien. Het andere stuk van de riem loopt schuin naar beneden en is geleid door verschillende spleten, zowel voor als achter, om uiteindelijk van onderen vastgeknoopt te worden. Het tweede, lange stuk van de riem werd als een soort koker om de schede bevestigd, waarbij het uiteinde van de bovenste riem dikwijls in de bevestiging gebruikt werd (afb. 6). Het zijn nogal ingewikkelde bevestigingsmanieren, die in details zeer individueel uitvallen: in Leiden bestaan er

7. Van Driel-Murray 1990, afb. 9 en 10.



Afb. 8. Reconstructie van de riembevestiging van het zwaard uit Groningen. Tekening: Carol van Driel-Murray.

talloze variaties op het aantal en de positie van de rijggaten⁸. Hier speelt individuele voorkeur ongetwijfeld een rol. Het is overigens mogelijk dat de riem met het zwaard is weggegooid maar geheel is vergaan.

Enkele zwaardriemen die onder droge omstandigheden in graven bewaard zijn gebleven, hebben een opvallende, lichte kleur en zijn vermoedelijk gemaakt van leer dat met aluin of oliën behandeld was. Plantaardig gelooide leer is donkerder van kleur, maar is bovendien de enige leerbehandeling die een waterbestendig product levert. In de vochtige bodem blijft alleen het plantaardig gelooide leer bewaard en alle andere producten (onder andere zeemleer, corduaan, witte leer) zullen vergaan, behalve onder zeer speciale omstandigheden. De selectieve conservatie is één van de redenen voor de zeldzaamheid van producten die in de archieven toch wel regelmatig voorkomen, zoals handschoenen, bepaalde modellen van tassen, wambuizen en andere kledingstukken. Zelfs riemen worden veel minder vaak gevonden dan verwacht zou kunnen worden en hier ligt de oorzaak ook in het gebruik van leersoorten, die niet langdurig waterbestendig zijn. Het gevolg van deze vaststelling is dat mogelijk de riem toch aanwezig was, waardoor het zwaard nog sterker zou lijken op de wapens in de handen van de graven Eckhardt en Dietrich in het koor van de dom te Naumburg.

Opvallend is dat een lange reep van de schede het ontbrekende deel van de kling enigszins aanvult. Van de schede ontbreekt slechts enkele centimeters en dit geeft een aanknopingspunt om over het lot van dit ontbrekende deel te speculeren.

8. Ibidem, afb. 12.

De meeste nog bewaarde middeleeuwse zwaarden bevinden zich al lang in oud museumbezit. Een enkele wordt nog bewonderd in schatkamers van kerken en kathedralen, maar bij archeologisch onderzoek in een binnenstad is de vondst van een compleet zwaard uiterst zeldzaam. Het is bepaald niet het soort voorwerp dat je als een paraplu in een café achterlaat. Zwaarden zijn waardevolle wapens die ook nog omringd worden door allerlei gevoelens van status, eer en famillietrots. Dit is zeker het geval in de volle Middeleeuwen wanneer het zwaard het symbool bij uitstek vormt van mannelijkheid en adellijke status. Wie kent niet de verhalen rond de bijna mythische zwaarden van koningen en helden? Deze zwaarden dragen een eigen naam en bezitten bijna hun eigen persoonlijkheid. 'Excalibur' van Koning Arthur, 'Joyeuse' van Charlemagne, 'Durendal' van de held Roland en zelfs de kleine maar even magische 'Sting' van de hobbit in de *Lord of the Rings*-cyclus van J.R.R. Tolkien? Het zwaard is innig verbonden met middeleeuwse ideeën over macht, status, rechtsbeoefening en ridderlijkheid-idealen. Zoiets verlies je niet 'zomaar'.

De legendarische zwaarden waren té machtig om aan gewone stervelingen doorgegeven te worden na de dood van de held: Excalibur rees uit het water voor Arthur en na zijn dood werd het wapen weer aan het water toevertrouwd en de stervende Roland probeert alsnog zijn zwaard te breken. Dit is literair drama, maar er zijn wel verschillende situaties denkbaar waar een zwaard niet van vader op zoon doorgegeven kon worden, maar te goed, of te belangrijk was om gewoon terug naar de smid te brengen. In tegenstelling tot de prehistorie en de Vroege Middeleeuwen, werden zwaarden vanaf de 10e eeuw maar zelden meegegeven in het graf. Een enkele keer werd in Spanje en Italië een zwaard gelegd in het graf van een koning of prins, als symbool van hun rol als veroveraars op de heidenen. Gebruikelijker was het symbool van ridderlijke status (helm, schild en dikwijls ook het zwaard) in de kerk boven het graf uit te stallen. In de Engelse Canterbury Cathedral zijn de resten van de uitrustingsstukken van de Black Prince nog altijd ter plekke bewaard. Als u de pilaren van kerken, vooral in Engeland en Noord-Duitsland, goed bekijkt, zult u elders ook wel de haken en stangen zien waarop dergelijke uitrustingsstukken gemonteerd werden. Veel van de middeleeuwse wapens in museaal bezit zijn afkomstig van dergelijke kerkelijke collecties.

Een groot aantal middeleeuwse zwaarden vertoont het zogenaamde rivierpatina, dat aangeeft dat zij in het water gelegen hebben. Wij zijn gewend aan 'rituele deposities' te denken bij vondsten van prehistorische- en Romeinse wapens, maar voor de Middeleeuwen komt een dergelijke verklaring misschien als een verrassing⁹. Echter gezien de algemene verering van het zwaard, is het misschien niet verwonderlijk dat mensen het liever het water toevertrouwden dan aan een nieuwe bezitter.

Ook in Nederland is recentelijk een aantal complete zwaarden uit het water tevoorschijn gekomen. Een interessante groep zwaarden is gevonden in kasteelgrachten. Direct onder één van de peilers van de toegangsbrug naar Kasteel Teylingen (ZH) lag een compleet zwaard uit het midden van de 14e eeuw¹⁰. Gelijk aan het Groninger zwaard, zat het zwaard nog altijd in zijn schede, maar hier zijn helaas tijdens de restauratie de organische resten verwijderd, zodat er geen gegevens zijn over schede of greep. Dit zwaard is zeker niet op een donkere avond door een dronken ridder verloren, want het water was zo ondiep dat het

9. Bradley 1990; Van Driel-Murray 1996; Merrifield 1987, 29-31; Van der Sanden 1990, 204 ff; zie ook Pos 1983.

10. Hallewas, 1984.

makkelijk op te vissen was. Misschien moeten wij in dit geval (en overigens ook bij het prachtig exemplaar uit de gracht van Kasteel Voorst) denken in termen van een (bouw)offer¹¹.

Maar het zwaard uit Groningen verschilt nogal van deze exemplaren en de vondstomstandigheden zijn niet geheel duidelijk. Lag het zwaard in de gracht van een steenhuis of gewoon in een kuil? Het meest markante verschil ligt er in dat het Groninger zwaard opzettelijk vernield is. De beschadiging van een bruikbaar wapen is een verschijnsel dat in de prehistorie goed bekend is. De bedoeling hiervan was het voorwerp te 'doden' en het voor mensenhand onbruikbaar te maken alvorens het aan de goden te offeren. Bij middeleeuwse zwaarden die uit meren en rivieren komen is dit verschijnsel niet gebruikelijk en in dit geval is men wel erg drastisch te keer gegaan. De pareerstangen zijn er met een beitel afgeslagen, maar de rest van de greep is ongedeerd gelaten. Het waarom zal straks naar voren komen. Het ontbreken van een stuk ijzer van circa 16 cm uit het midden van de kling is uiterst merkwaardig, des te meer omdat een lange reep van de bijbehorende schede wél nog aanwezig is. Als de breukvlakken goed bekeken worden, dan valt op dat het geen schone breuken zijn, maar dat het metaal flinterdun uitloopt. De grillige eindjes restmetaal zijn ook duidelijk verbogen. Ten opzichte van de schede zijn de uiteinden van het bovenste stuk naar voren gebogen, die van de punt naar achteren (zie afb. 3).

Wat er hier gebeurd is, begint duidelijk te worden: gehuld in zijn schede en misschien omwikkeld door de draagriem werden van het zwaard eerst de pareerstangen met opzet afgeslagen. Hiervoor zal een smid beitel en aambeeld nodig hebben gehad, want het metaal is bijna 1 cm dik. Daarna werd het zwaard in beide handen gegrepen en werd met de knie, of over het aambeeld, gebogen. Bij de tekening van het zijaanzicht is ook duidelijk te zien dat de greep ten opzichte van de kling verbogen is. Hier is ongetwijfeld grote kracht uitgeoefend. Nu begrijpen wij ook waarom het nodig was greep en schede intact te laten: om de handen van de uitvoerder te beschermen! Door één of twee keer heen en weer te wrikken, werd de kling gebroken en werd het geheel weggeworpen, of misschien zelfs opzettelijk ter plekke (voor het woonhuis) begraven. Het hout van de schede versplinterde, het verbogen metaal ging aan corrosie sneller ten onder, maar het soepele leer kon deze behandeling doorstaan en resteert als enige getuige om de gang van zaken te verraden. Het middenstuk is dus niet verloren, maar gewoon vergaan in de grond als gevolg van de opzettelijke vernieling.

Waarom zo'n drastische behandeling nodig was? In de late 14e en 15e eeuw werden door verschillende steden herhaaldelijk keuren uitgegeven tegen het dragen van zwaarden, zowel lang als kort (ook wel basilard genoemd), alsook grootformaat dolken aan mensen die niet van adellijke afkomst waren¹². Dergelijke keuren waren niet alleen bedoeld voor de openbare veiligheid, maar waren ook pogingen de uiterlijke kenmerken van de gevestigde orde te handhaven. Het zwaard werd voorbehouden aan mensen van adellijke status; het dragen van een zwaard maakte voor iedereen duidelijk dat dit een man van adel, macht en gezag was. Nu kunnen keuren uit de 15e eeuw niet gebruikt worden om verschijnselen van de geheel andere sociale en economische situatie tweehonderd jaar eerder te verklaren, maar gezien de uitzonderlijke rol van het zwaard als symbool van

11. Verlinde 1983, 63-66.

12. Zijlstra-Zweens 1988, 120.

recht, macht en status is het misschien wel geoorloofd om langs deze lijnen te speculeren. Het opzettelijk verminken van een zwaard is ongebruikelijk bij middeleeuwse vondsten uit rivieren of graven, dus hier moet sprake zijn van een hele dringende reden om zóó veel moeite te doen. Het heeft weinig zin verder te speculeren, zeker bij gebrek aan duidelijke gegevens over de context. Wel kan de doelbewuste vernieling van een kostbaar voorwerp opgevat worden als een vernedering, misschien als gevolg van een of andere twist. De rumoerige politieke situatie in Groningen aan het eind van de 13e eeuw schetst het milieu, waarin dergelijke twisten uitgevochten konden worden, hoewel tegen die tijd ons zwaard al enige jaren begraven lag. Momenteel moeten wij het erop houden dat ieder zwaard een unicum is, met zijn eigen geschiedenis en of dat zwaard Excalibur heet en door zangers geprezen wordt, of naamloos uit een Groninger rioolsleuf gehaald wordt: het verhaal zal altijd een sterk persoonlijke karakter hebben.

Literatuur

- Bradley, R., *The Passage of Arms. An Archaeological analysis of prehistoric hoards and votive deposits*. Cambridge, 1990.
- Driel-Murray, C. van, 'Zwaardscheden en andere vondsten uit de 14e eeuw uit de Marktenroute te Leiden' in: *Bodemonderzoek in Leiden. Jaarverslag 11/12 (1988/1989)*, 153-201.
- Driel-Murray, C. van, (red.), 'Military Equipment' in: *Context: Proceedings of the IX International Roman Military Equipment Conference, Leiden 1994*. Oxford, 1996.
- Hallewas, D.P., 'Archeologische kroniek van Holland over 1984. II Zuid-Holland' in: *Holland 17 (1985)*, 321-372.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Archeologie in 1998' in: *Hervonden Stad 4*, (1999), 7-26.
- Merrieffield, R., *The Archaeology of Ritual and Magic*. London, 1987.
- Oakeshott, R.E., *The Sword in the Age of Chivalry*. London, 1981 (reprint).
- Oakeshott, R.E., *Records of the Medieval Sword*. Woodbridge, 1991.
- Pos, S., 'Een middeleeuws zwaard uit Loosdrecht' in: *Westerheem 42 (1993)*, 40-42.
- Sanden, W.A.B. van der, *Mens en Moeras. Veenlijken in Nederland van de bronstijd tot en met de Romeinse tijd*. Assen, 1990.
- Verlinde, A.D., 'Vondsten uit de Voorst' in: *Het Kasteel Voorst (Werken uitgegeven door de Vereniging tot beoefening van Overijsels regt en geschiedenis)* 36. Zwolle, 1983, 37-66.
- Zijlstra-Zweens, H.M., *Of his array telle I no lenger tale: Aspects of costume, arms and armour in Western Europe 1200-1400*. Amsterdam, 1988.