

## Restauratie-verslag van Hendrick ter Brugghen's Aanbidding der koningen

*Het officiële restauratierapport werd op verzoek van de redactie bewerkt tot een verslag, leesbaar voor belangstellenden*

### A TOESTAND VOOR DE RESTAURATIE (afb. 1)

#### I OPTISCH ONDERZOEK ZONDER HULP- MIDDELEN

##### 1.1 Doek en spieraam

*a* Het doek was gedoubleerd (lijmdoublering). Beide doeken waren uitgedroogd. In de verflaag was de aftekening zichtbaar van drie horizontale naden. Ter weerszijde van de middelste naad waren de stukken doek (B en C) even groot. Het stuk doek geheel bovenaan (A) was smaller dan elk van de middelste stukken. Het stuk doek geheel onderaan (D) was nog veel smaller dan het bovenste stuk (afb. 2).

Tijdens het opnieuw doubleren (B.I) werd het oorspronkelijke doek waarover door röntgenfoto's al nadere informatie was verkregen (A.3.1), aan de achterkant onderzocht (afb. 3). Dit onderzoek gaf de volgende resultaten:

1 De schering- en inslagdraden werden per samenstellend gedeelte van het totale doek steeds op twee plaatsen (x en y) geteld. De uitkomst in draden per  $\frac{4}{4}$  cm<sup>2</sup> luidt:

bovenstuk (A) – bij x, 16-15; bij y, 16-15

middenstuk (B) – bij x, 19-14; bij y, 19-14

middenstuk (C) – bij x, 19-14; bij y, 19-14

onderstuk (D) – bij x, 16-15; bij y, 16-15

2 Het stiksel van de middelste naad was fijner en regelmatiger dan dat van de onderste en bovenste naad.

3 Het fijnere weefsel van de beide middenstukken (B en C) vertoonde langs de rand van het totale oppervlak rondom golfbewegingen (z.g. span-

randen). Ook de grovere stukken A en D vertoonden, zoals te verwachten was, spanranden, maar deze lopen niet parallel aan de spanranden in de stukken B en C.

*b* Het spieraam van vurehout had een kruisverbinding maar geen opstaande rand.

##### 1.2 Verflaag; retouches en overschilderingen (afb. 4)

*a* De verflaag was over het algemeen intact, maar vertoonde hier en daar loszittende verfdelen.

*b* De mantel van Maria was geheel overschilderd met donkerblauw.

*c* De bovenhelft van het oor van Maria was overschilderd.

*d* Langs en over de contour van het gelaat van Jozef waren retouches.

*e* De pluim op de hoed van de figuur naast Jozef was groter gemaakt.

*f* De achtergrond rondom de figuur naast Jozef was geheel overschilderd met bruin.

*g* De haren van de man in profiel naast de negerkoning waren lichter van toon gemaakt.

*h* De achtergrond rondom het hoofd van de staande koning met tulband en achter diens rug was geheel overschilderd met bruin.

*i* Het kind was geheel overschilderd in beige en met zware retouches in donkerblauw waren de contouren van rug, hoofd, benen en tenen afgedekt.

*j* In het landschap met paarden en kameel werden tal van retouches geconstateerd.

*k* De verflaag op de stukken A en D was anders van kleur en structuur dan op de stukken B en C.

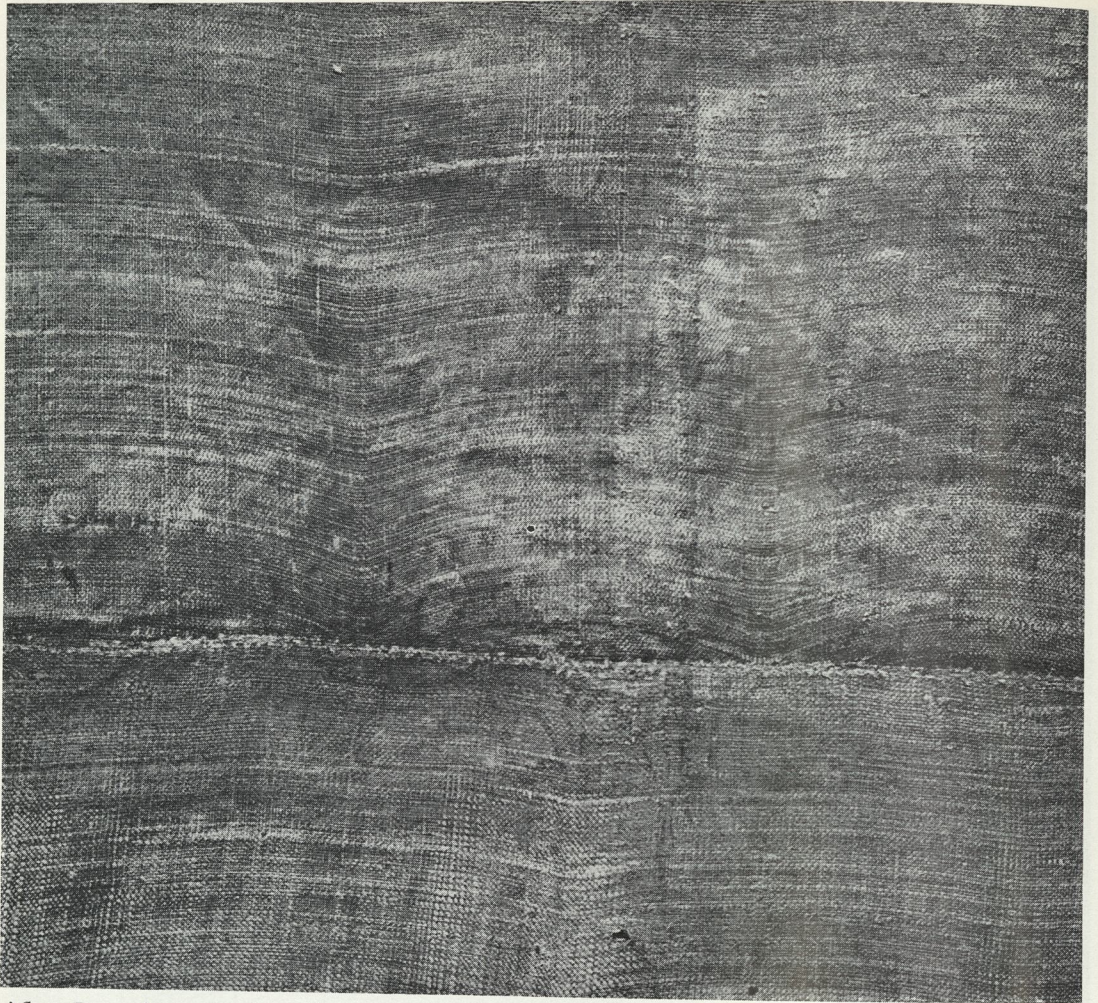


Afb. 1. Hendrick ter Brugghen. De aanbidding der koningen, 1619. Toestand voor de restauratie. Rijksmuseum, Amsterdam.



158

Afb. 2. Toestand voor de restauratie met aanduiding van doeknaden en maten.



Afb. 3. De naad tussen c en d en de spanrand in stuk c.

## 2 MICROSCOPISCH ONDERZOEK

### 2.1 *Verflaag*

*a* De middenstukken (B en C) hebben een roodbruine grondering; deze werd niet aangetroffen bij het boven- en onderstuk (A en D).

*b* Op het middenstuk (B en C) werden rechts in de lucht drie verflagen aangetroffen; waar de lucht zich boven de naad voortzet op het bovenstuk (A) werd slechts één verflaag gevonden: laag 1 (onder) bevat relatief weinig blauw; laag 2

(midden) bevat meer blauw; laag 3 (boven) bevat ongeveer gelijke delen wit en blauw. De lagen 1 en 2 waren op sommige plaatsen met elkaar verweven en niet duidelijk te onderscheiden. Er werd hier geen tussenlaag (olie- c.q. bindmiddellaag) geconstateerd (vgl. echter A.6.1.a).

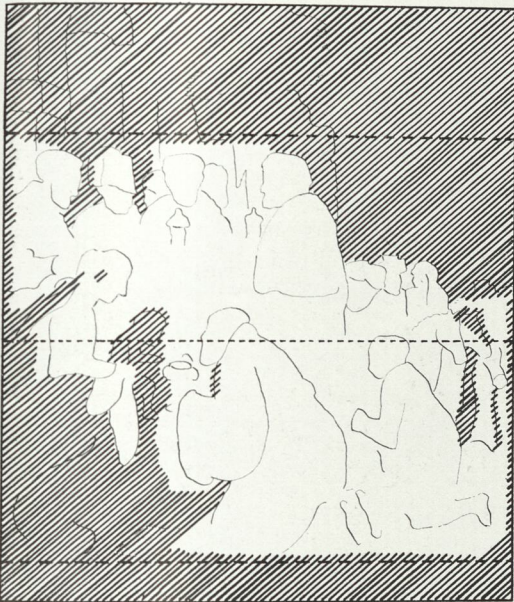
*c* Onder de bruine overschildering voor het gelaat van Jozef bleek een dubbele laag blauw te zitten, die correspondeerde met de lagen 1 en 2 rechts in de lucht.

*d* Onder het landschap werd een dubbele wit-

blauwe laag waargenomen, die correspondeerde met de lagen 1 en 2 rechts in de lucht.

*e* De meest rechtse takken van het geboomte op het bovenstuk (A) bleken met een smal penseel dun glacerend aangebracht te zijn; ze zijn desondanks nog volkomen gaaf, zodat ze beduidend later dan de overige verf van stuk A toegevoegd moeten zijn.

*f* De bovenste en de onderste naad bleken over de volle lengte overlapt te worden door een ca. 3 cm brede plamuurlaag.



Afb. 4. Het gearceerde gedeelte duidt aan, waar de overschilderingen en retouches zich bevonden.

*g* Op het middenstuk (B en C) werd tegen de bovenste naad aan onder de plamuurlaag een olieachtig laagje ter dikte van ca. 2 mm aangehouden; ook tegen de onderste naad aan werd dit laagje gevonden, zij het minder duidelijk.

*h* De toevoegingen in het landschap vertoonden hetzelfde groen als het groen in de bladerpartij op het bovenstuk (A).

*i* Het linker paard bleek te zijn uitgespaard in de dubbele blauw-witte laag, die onder het landschap werd gevonden (A.2.1.d). Het tweede paard

bleek eveneens uitgespaard maar met onder de contourrand een groen-blauwe en wit-blauwe onderschildering. De kameel is geheel wit-blauw onderschilderd met onder de contourrand weer groen en blauw.

Opmerking: Ten aanzien van punt *i* dient te worden opgemerkt dat hier geen duidelijk beeld verkregen kon worden, doordat repentirs, retouches en overschilderingen hier haast onontwaarbaar dooreen lagen (vgl. B.1.2).

### 3 RÖNTGENONDERZOEK

#### 3.1 Doek

De röntgenfoto's geven hetzelfde beeld te zien van structuur en fijnheid van het linnen, de naden en de spanranden als onder A.1.1.a beschreven.

#### 3.2 Verflaag

*a* Het röntgenbeeld van de boven- en onderstukken (A en D) is waziger dan dat van het middenstuk (B en C), waarop de penseelstreken, voorzover zichtbaar, duidelijk en helder tonen.

*b* De brede plamuurlagen over de twee naden (A.2.1.f) zijn duidelijk zichtbaar.

*c* Bij de boven- en onderrand van het middenstuk (B en C) is een donkere streep te zien, die wordt veroorzaakt door het ca. 2 mm dikke olieachtige laagje (A.2.1.g). Deze lijn geeft de grens aan van de verflaag van het middenstuk. Een rechte witte streep eronder bij de bovenrand en erboven bij de onderrand markeert het begin van grondering en verflaag.

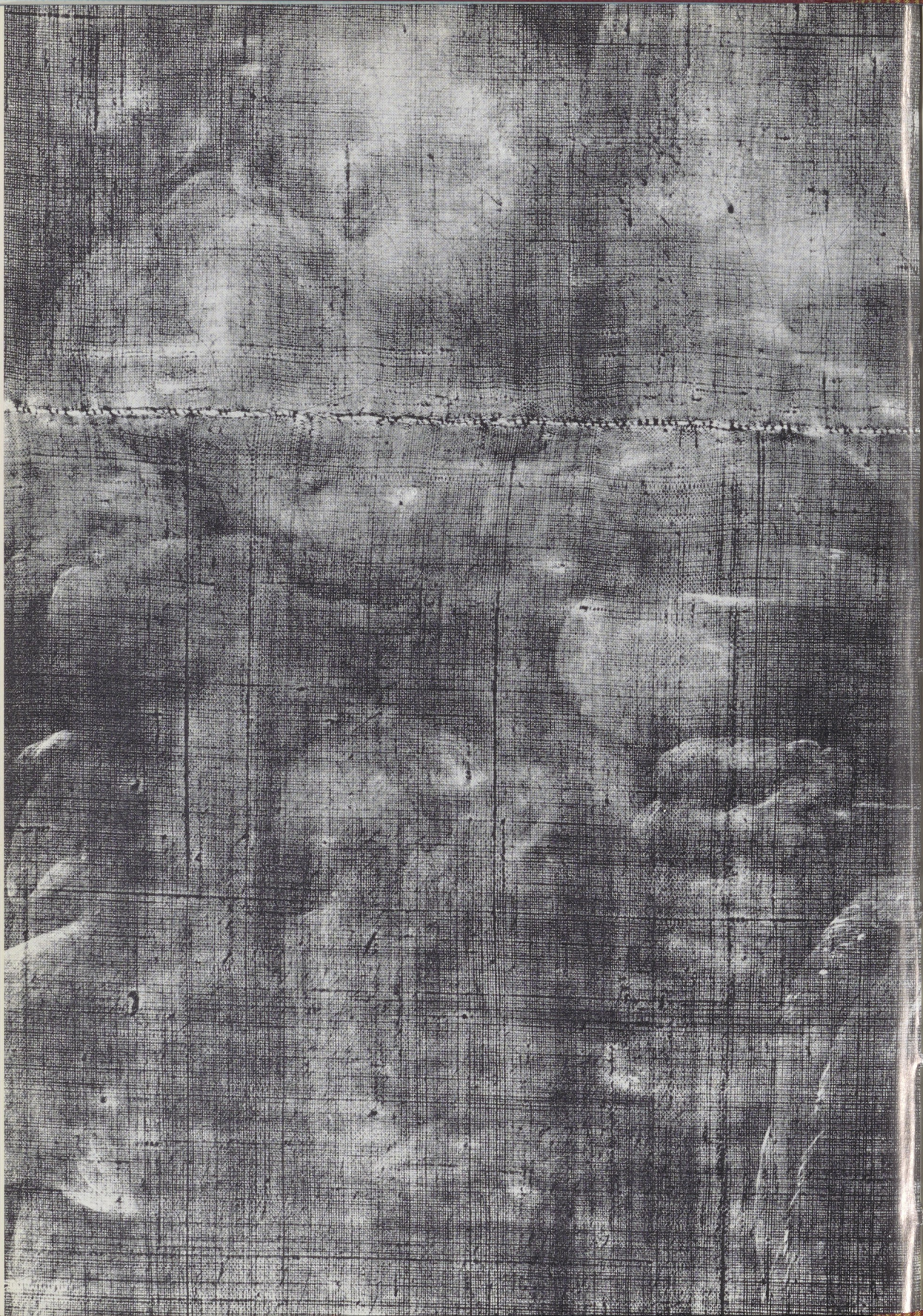
*d* Bij het hoofd van Jozef is een afscheiding te zien tussen het gelaat en de veel lichtere maar donkerbruin overschilderde achtergrond (A.1.2.f en A.2.1.c).

*e* Duidelijk tekent zich de contour af van de rode hoed van de figuur naast Jozef (A.1.2.e).

*f* De oorspronkelijke contouren van het hoofd, de schouders, de rug en de nek van het kind zijn duidelijk zichtbaar (A.1.2.i). De stand van het oor is op de röntgenfoto verticaler (afb. 5).

*g* Achter de tulband van de staande koning is een wolkenpartij zichtbaar.

*h* In het landschap vertonen zich bossages die



zich aan het blote oog onttrokken door overschilderingen.

*i* Tussen de borst van het achterste paard en de hals van de kameel toont het röntgenbeeld een witte zone. De contour van de borst van dit paard verloopt anders dan bij waarneming met het blote oog.

#### 4 INFRAROOD ONDERZOEK

##### 4.1 *Verflaag*

*a* De witte zone vermeld bij A.3.2.*i* is duidelijk te zien (afb. 12).

#### 5 ULTRAVIOLET ONDERZOEK

##### 5.1 *Verflaag*

Geen aanvullende informatie.

#### 6 PIGMENT ONDERZOEK EN CROSS-SECTIONS

De verfmonsters en cross-sections werden onderzocht door het Centraal Laboratorium voor Onderzoek van Voorwerpen van Kunst en Wetenschap te Amsterdam (mevr. C. M. Verduyn-Groen).

##### 6.1 *Verflaag*

*a* De uit drie lagen opgebouwde verflaag van de lucht (A.2.1.*b*) op het middenstuk (B en C) bestaat inclusief de ondergrond uit: een laag smalt met loodwit (laag 3 = overschildering), een olielaag c.q. bindmiddellaag, een laag smalt met loodwit (laag 2 en 1, hier en daar slechts één laag vormend), een laag bruine en zwarte pigmentkorrels en een laag ijzeroxyde met krijt, die samen de grondering vormen.

Opmerking: Bolusgrondering is een veelgebruikte term voor een roodbruine grondering. Bij een dergelijke grondering kan i.p.v. bolus echter ook rode oker gebruikt zijn. Bolus is een ijzerhoudend aluminiumsilicaat en op deze stof is de onderste laag niet getest.

*b* De verflaag van het kind bestaat uit: een laag

loodwit met een weinig rood (beige overschildering), een olielaag c.q. bindmiddellaag, een laag loodwit met organisch rood (oorspronkelijke schildering van het kind), een laag bruine en zwarte pigmentkorrels en een laag ijzeroxyde met krijt, die samen de grondering vormen.

*c* Het groen van de overschilderingen in het landschap en op de zone tussen de borst van het tweede paard en de hals van de kameel is van dezelfde samenstelling als het groen dat op het bovenstuk (A) werd gevonden (vgl. A. 2.1.*h*), nl. azuriet, krijt en een weinig oker. Het blauwgroen van het landschap bevatte azuriet, verder volgden een dikke laag smalt met loodwit (laag 1/2 van de lucht), een laag bruine en zwarte pigmentkorrels en een laag ijzeroxyde en krijt, die samen de grondering vormen.

*d* De lucht op het bovenstuk (A) bestaat uit: een laag smalt met loodwit (laag 3), een laag loodwit met fijn bruin pigment, een lichtbruine ondergrond.

*e* Het wit van de stenen op het bovenstuk (A) bestaat uit: een laag loodwit, een laag loodwit met fijn bruin pigment, een lichtbruine ondergrond.

*f* De verflaag van het onderstuk (D) bestaat uit: een laag bruin pigment, een laag loodwit met fijn bruin pigment, een lichtbruine ondergrond.

Opmerking: Uit dit onderzoek van de verfsubstantie en van de opbouw van de verflaag viel te concluderen dat: 1. het toegevoegde groen voornamelijk bestaat uit azuriet met krijt en oker; 2. de bruin-zwarte laag en de laag met ijzeroxyde en krijt over het gehele oppervlak van het middenstuk (B en C) kan worden gevonden; 3. er in de lucht tussen laag 2 en 3 een bindmiddellaagje c.q. olielaagje ligt; 4. er ook een bindmiddellaagje ligt bij het kind tussen de originele verf en de overschildering; 5. het bovenstuk (A) en het onderstuk (D) zijn opgebouwd met loodwit en fijn bruin pigment, terwijl daar de roodbruine grondering ontbreekt, die het gehele middenstuk (B en C) wel heeft.

#### 7 CONCLUSIE VAN HET ONDERZOEK (A.1-6)

1 Het oorspronkelijke schilderij bestaat uit

◀ Afb. 5. Röntgenfoto van het kind voor de restauratie.



Afb. 6. Het kind voor de restauratie.





Afb. 7. Het kind tijdens de restauratie.



Afb. 8. Het kind na de restauratie.

twee aaneengenaaide stukken doek van gelijke afmetingen (B en C) en is groter gemaakt door het aanzetten van stukken doek aan de bovenkant (A) en de onderkant (D), waardoor tevens het oorspronkelijke formaat in de breedte (131 × 158 cm) werd veranderd in een formaat in de hoogte (185 × 158 cm).

Argumentatie: a. het doek van het oorspronkelijke schilderij is fijner van structuur dan het doek van de aangezette stukken en het vertoont spanranden rondom; b. de oorspronkelijke, middelste naad is zorgvuldiger genaaid dan de beide andere naden en deze naad loopt in tegenstelling tot de andere niet zuiver recht, hetgeen wordt veroorzaakt doordat beide stukken linnen ongeprepareerd aan elkaar zijn gezet, waarna de naad tijdens grondering en opspannen door vocht en spanning iets uit het lood is getrokken; c. de boven- en ondernaad bleven recht, doordat de aanzetstukken A en D werden aangehecht en aangespannen op een moment, nadat het oorspronkelijke linnen met de daarin aanwezige spanranden reeds was gefixeerd door het hard worden van grond- en verflaag; d. de middelste naad is niet, zoals de beide andere naden, weggewerkt door een plamuurlaag en veroorzaakte op maar enkele plaatsen barstvorming in de verflaag; e. alleen het oorspronkelijke schilderij heeft een roodbruine grondering; f. de ca. 2 mm dikke olieachtige laag bij de boven- en onderrand wijst erop, dat het oorspronkelijke schilderij daar ophield; g. de verflagen op de aangezette stukken zijn anders van substantie en structuur dan die op het middenstuk.

2 De overschilderingen van het oorspronkelijke schilderij waren vrijwel steeds het directe gevolg van het vergroten van het schilderij.

Argumentatie: a. de overschildering van de lucht rondom het hoofd van de figuur naast Jozef en achter de staande koning met tulband was de consequentie van het beschilderen van het bovenstuk met een ruïnebouwsel; b. de overschildering van de oorspronkelijke lucht diende om de gehele lucht een homogeen aanzien te geven; c. de overschilderingen in het landschap rechts dienden om de blauwgroene kleur ervan meer in overeenstemming te brengen met het groen van het aangroei aan de ruïne op het bovenstuk.

3 De aangezette stukken zijn niet door Ter Bruggen zelf, maar geruime tijd na zijn dood toegevoegd.

Argumentatie: a. de schilderwijze van de aangezette stukken is duidelijk van later datum; b. de latere schilder is er (uit onbegrip of onkunde) niet in geslaagd de ruïne logisch te laten aansluiten op de ruïneachtige poort op het oorspronkelijke schilderij; c. de overschildering van het landschap was mede bedoeld om dit een minder onderwets aanzien te geven; d. het allerminst door slijtage aangetaste oorspronkelijke kind werd ongetwijfeld overschilderd om het aan te passen aan de veranderde smaak; e. de signatuur staat niet op een van de aangezette stroken maar op het middenstuk en op normale afstand van de onderrand daarvan (dit argument kon pas gehanteerd worden, nadat de signatuur was ontdekt in een latere fase van de restauratie).

## B DE RESTAURATIE

### I DOUBLERING

De toestand van het originele doek en van het daarachter gelijkde verstevigingsdoek en de losrakende verfdelen maakten een nieuwe dublering noodzakelijk. Het gehele schilderij, dus inclusief de aangezette stukken A en D, werd gedoubleerd, omdat in dit beginstadium nog onvoldoende vaststond, of deze stukken wellicht met medeweten

van Ter Bruggen waren aangezet of om andere redenen behouden dienden te blijven. De slechte hechting van deze oude lijm liet toe, dat het verstevigingsdoek van het oorspronkelijke doek werd afgetrokken. De lijmresten werden uit het oorspronkelijke doek verwijderd door behandeling met een zwakke lijmoplossing. Het oorspronkelijke doek werd wat bijgeschuurd, waarbij er

vooral op werd gelet, dat de drie naden zo vlak mogelijk werden. Vervolgens werd het schilderij gedoubleerd met een was-hars verbinding van drie delen bijenwas en twee delen colophonium. Tenslotte werd het gedoubleerde schilderij opgespannen op een nieuw spieraam.

## 2 VERWIJDERING VAN VERNIS EN REINIGING VAN DE VERFLAAG

Bij de eerste oppervlakkige verwijdering van vernis konden meteen de meeste retouches worden weggenomen, omdat ze op een onderliggende vernislaag waren aangebracht en er een zwak medium als bindmiddel voor de retoucheerverf was gebruikt. De volgende bruinachtige vernislaag werd gedeeltelijk afgenomen. Het restant van deze vernislaag kon een zekere bescherming bieden bij het wegnemen van de overschilderingen, die intensief met oplosmiddelen behandeld zouden moeten worden. De met donkerblauw overschilderde lichtblauwe mantel van Maria kwam gaaf maar nogal dun en transparant tevoorschijn. Bij het geheel overschilderde kind werd op verschillende plaatsen aan de contouren van de figuur voorzichtig getest, of de oorspronkelijke verflaag inderdaad nog intact en nog acceptabel was, zoals het voorafgaande onderzoek deed vermoeden. Dit bleek zelfs boven verwachting het geval, zodat de overschildering geheel verwijderd kon worden (afb. 6, 7, 8).

De zwaar met bruin overschilderde lucht rondom het hoofd van de man naast Jozef en achter de staande koning met tulband en de daarop aansluitende met blauw overschilderde luchtpartij werden deels chemisch deels mechanisch ontdaan van de overschildering (afb. 9, 10, 11). In de vrijkomende luchtpartij links kwamen groene blaadjes tevoorschijn, die door slijtage geleden hadden. In de luchtpartij rechts verdwenen met de overschildering de vlag en de speren. Ongeveer 10 cm onder de vlag werden de contouren zichtbaar van een andere vlag. Deze was echter praktisch geheel weggekrabd. Ter plaatse geconstateerde resten van een olie- c.q. bindmiddellaagje bewijzen, dat ook deze vlag niet tot de oorspronkelijke compo-

sitie heeft behoord. In de vrijkomende lucht achter de koning met tulband kwamen witte wolkjes tevoorschijn. Door het wegnemen van de vele overschilderingen in het poortachtige bouwsel kwam er duidelijkheid in de constructie daarvan.

De compositie van het landschap rechts met de paarden en de kameel bleef na zo goed mogelijke verwijdering van een wirwar van repentirs en overschilderingen echter enigszins problematisch. De reiniging kon hier niet volledig zijn, omdat de hechting van de oorspronkelijke verfstof niet solide bleek te zijn zodat het gevaar bestond dat bij een al te rigoreus afnemen van overschilderingen de oorspronkelijke verflaag te lijden zou hebben (afb. 12, 13). Er is naar gestreefd het landschap zijn originele opzet terug te geven, maar veel overschilderingen moesten blijven staan. Bij de paarden en de kameel lag het aanvankelijk nog moeilijker. Geen enkele onderzoekmethode had hier volkomen duidelijkheid gebracht, zodat de restauratie uiterst behoedzaam moest worden uitgevoerd. Door langzaam oplossen en voortdurend waarnemen en reconstrueren werd inzicht verkregen in de originele compositie van deze gecompliceerde partij en kon hij ontdaan worden van al te hinderlijke toevoegingen. De situatie was in hoofdzaak de volgende: *het voorste paard* - 1. onder het oog was een tweede oog zichtbaar, 2. onder de mond was een tweede mond zichtbaar, 3. langs de contour van het gezicht liep een tweede contour, die aansloot bij de tweede mond, 4. links van het oog liep de lijn van het tuig; *het achterste paard* - 1. onder het oog was een tweede oog zichtbaar (origineel), 2. de contour van de neus liep anders, 3. boven de band om de neus zat een tweede neus, 4. het linker oor was vals, 5. er liepen drie banden over het voorhoofd, 6. de borstcontour was ca. 1 cm naar rechts toe verlegd; *de kameel* - 1. de linker halscontour was ca. 1 cm naar links toe verlegd, 2. de aanzet van de bult werd zichtbaar.

In dit complex van vormen viel soms moeilijk te onderscheiden wat latere overschilderingen zijn en wat repentirs van Ter Brugghen zijn. Het is evident, dat de schilder met dit gedeelte van zijn compositie heeft geworsteld. Waarschijnlijk moet



Afb. 9. De linker bovenpartij bij het begin van de restauratie.

de verticale witte streep (zichtbaar met het blote oog, maar beter waarneembaar op röntgen- en infraroodfoto) worden opgevat als een poging van Ter Brugghen om duidelijkheid te scheppen in het complex van contourlijnen.

### 3 VERWIJDERING VAN BOVEN- EN ONDERSTUK (A EN D)

Nadat de resultaten van het onderzoek ten aanzien van de stukken A en D bevestigd waren door de



Afb. 10. De linker bovenpartij tijdens de restauratie.

bevindingen tijdens het schoonmaken, werd het besluit genomen deze later toegevoegde stukken te verwijderen.

Allereerst werden de beide plamuurlagen op de naden met zware oplosmiddelen en gebruikmaking van mesjes weggenomen. Daarna werd het schilderij van het spieraam afgenomen. Vervolgens werd het nieuwe doubleerdoek ongeveer 5 cm boven de bovennaad en onder de ondernaad over de volle breedte doorgesneden, losgehaald en teruggedrolt tot even voorbij de naden. De naden werden losgemaakt en de aangezette stukken A en D werden verwijderd. De teruggedrolde uiteinden van het doubleerlinnen dienden nu als omslagrand, nodig voor het opspannen van het schilderij op een nieuw, kleiner spieraam.

Opzettelijk is dit spieraam iets groter gehouden (134 × 160 cm) dan de afmetingen van het beschilderde oppervlak van het schilderij, opdat na het inlijsten de lijstrand de verflaag niet overlapt. De overschietende smalle rand rondom het beschilderde oppervlak werd opgevuld met was, hars en pigment, zoveel mogelijk in de kleur van de aangrenzende kleuren van het schilderij.

De verwijderde stukken A en D werden gemonteerd op een stuk hardboard, dat op het beschikbaar gekomen spieraam werd bevestigd. Bovenaan werd stuk A geplakt, onderaan stuk D. Daar tussenin werd een vergrote foto geplakt van het middenstuk (B en C), die de toestand van voor de restauratie weergeeft. Zo werd een reconstructie van het schilderij gemaakt in de gedaante waarin



Afb. 11. De linker bovenpartij na de restauratie.

het zich bevond voor de aanvang van de restauratie. (afb. 14)

#### 4 VOLTOOIING VAN DE REINIGING EN OPVULLING VAN LACUNES

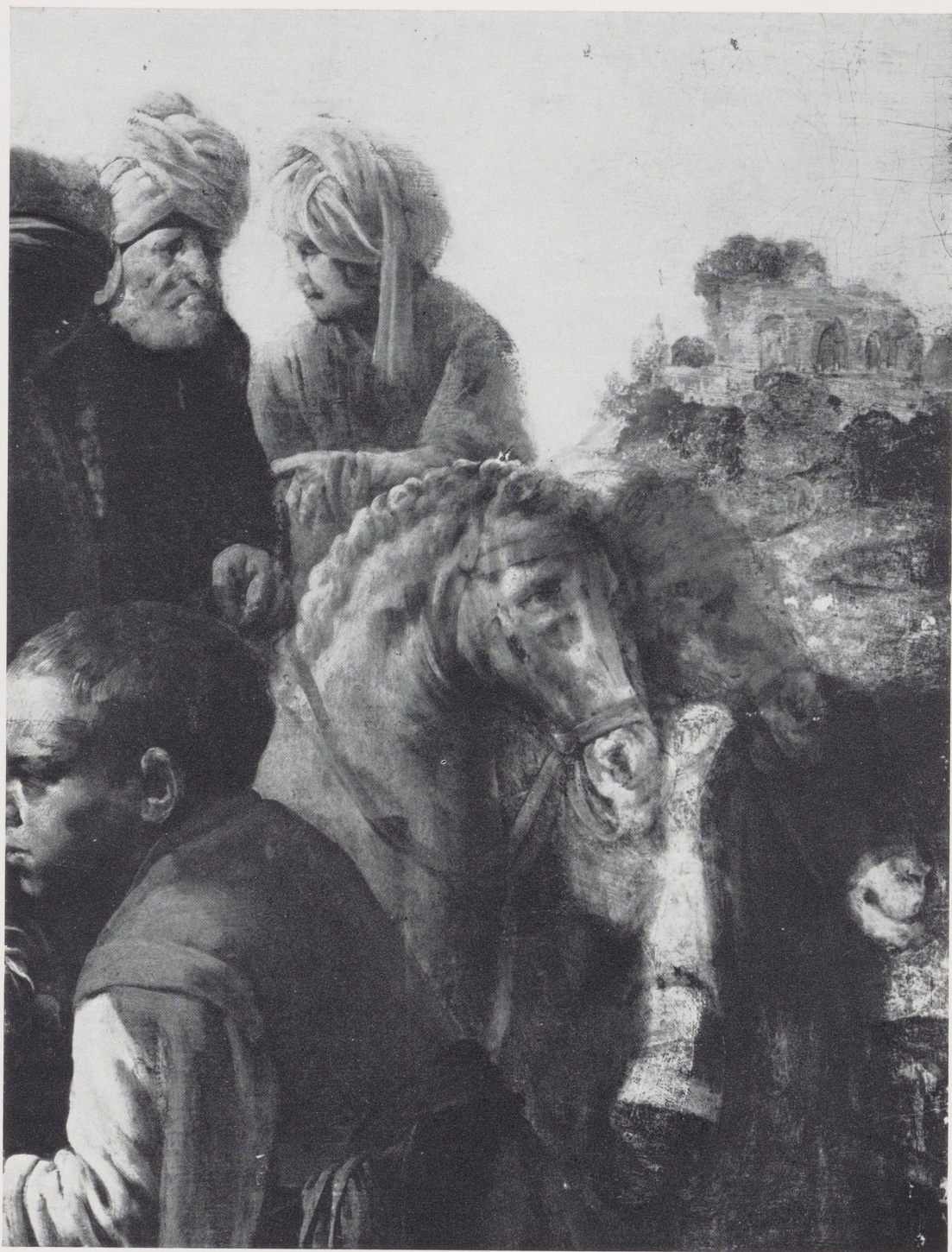
Tijdens het wegnemen van nog achtergebleven resten van de overschilderingen en het verder verwijderen van de bruine vernislaag werd in de linker benedenhoek naast de naar links uitwijkende plooi van de mantel van Maria de signatuur en datering van Ter Brugghen gevonden. Ofschoon de inscriptie sterk gesletten is, zodat hij met het blote oog moeilijk leesbaar is, bleek hij onder de binoculairmicroscop zonder mogelijkheid tot enig misverstand gelezen te kunnen worden: *HT-Brugghen fecit 1619* (afb. 15, 16). De lacunes in

het schilderij beperkten zich tot kleine gaatjes, die opgevuld werden met een mengsel van was, hars en pigment, waarna deze werden geïsoleerd met schellak, omdat anders de vernis niet zou hechten.

#### 5 RETOUCHES EN VERNIS

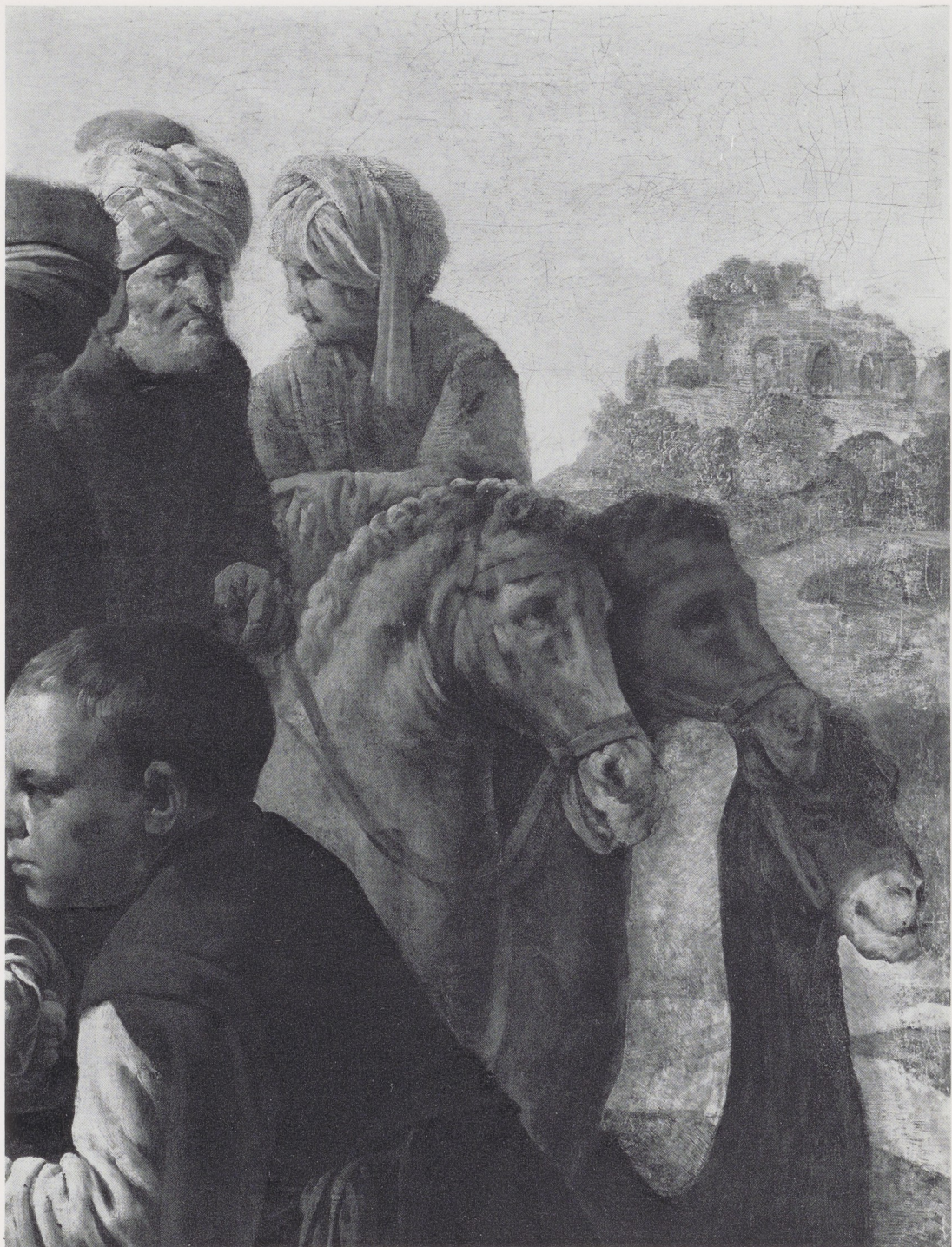
Retouches bleken slechts op enkele plaatsen nodig. Met name de hier en daar wat al te dunne transparant-blauwe mantel van Maria werd met geringe glaceringen iets aangevuld. De rode mantel van de staan koning werd, waar hij zichtbaar is in de spleet tussen de knielende koning en de page, wat opgehaald. Het landschap rond de kameel werd iets afgetoond.

De voor-retouches werden aangebracht met caseïne-temperaverf. Ook hier was een isolatie-



Afb. 12. Infrarood-foto van de rechter middenpartij voor de restauratie.





Afb. 13. De rechter middenpartij tijdens de restauratie.

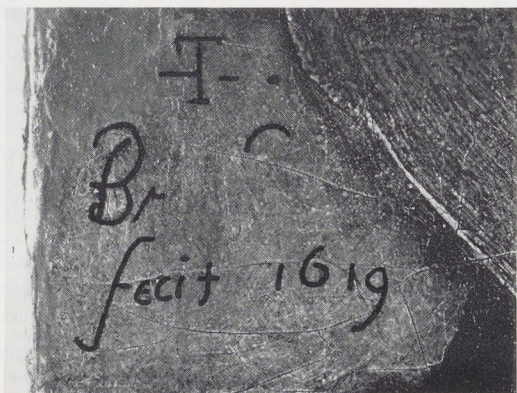


Afb. 14. Montage van de stukken A en D op een foto van de toestand voor de restauratie (vgl. afb. 1).



Afb. 15. De signatuur.

Afb. 16. De signatuur, ingetekend.



laag nodig, daar dit bindmiddel makkelijk wordt aangetast door atmosferische invloeden. De retoucheervernis, op basis van verdunde damarhars samengesteld volgens eigen recept, werd gelijkmatig aangebracht, nadat het verfoppervlak vrij was gemaakt van verontreinigingen. De eindretouches werden in olie verf op de retoucheervernis uitgevoerd. De tubeverf werd verschaald door verwijdering van overtollige olie en met een harsmedium dun glacerend aangebracht. Na het schilderij twee maanden te hebben laten drogen werd de eindvernis, weer op basis van damarhars, aangebracht.