

## Bespreking NFI-rapport Onderzoek lichtrode substantie 23 mei 2006 door Dr. G.J.Q. van der Peijl

Deemzetnl 29 januari 2023

### Pagina 6/20 onder Algemeen:

*In de vraagstelling en in de vorige rapportage d.d. 22 januari 2004 wordt gesproken over lichtrood materiaal. In het huidige onderzoek is door een aantal deskundigen met ervaring met de bepaling van kleuren van verschillende materialen vastgesteld dat de nu waargenomen kleuren van de op de blouse aanwezige vlekken (niet zijnde bloed) beter kunnen worden omschreven met roodbruin of in sommige gevallen licht roodbruin. Deze omschrijving zal hieronder verder worden gebruikt en ook de vraagstelling zal worden gelezen als betrekking hebbend op dit roodbruine of in sommige gevallen licht roodbruine materiaal.*

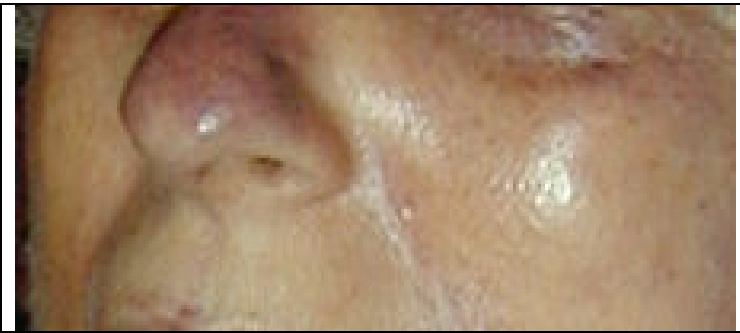


Spoor #18 is het enige spoor dat zich laat volgen van 1999 tot en met 2006. Het verandert daarbij niet wezenlijk van kleur. Het is tevens het enige onderzocht roze spoor dat reeds op de plaats delict waarneembaar was. Ook is er genoeg materiaal overgebleven om te testen op samenstelling. Het is een raadsel waarom dit spoor systematisch werd genegeerd.

Commentaar: de verandering van kleur kan erop wijzen, dat de waargenomen stof nog reactief was. De foto van spoor #18 uit 2003, vergeleken met spoor #18 in 1999 laat een zekere stabilisatie zien. De verwijzing naar vlekken in bovenstaande tekst kan geen betrekking hebben gehad op de sporen #9 en #20, omdat deze geheel waren weggeknipt. Eigenlijk is het geheel onduidelijk, waaraan wordt gerefereerd, omdat in de oorspronkelijke rapportage (NFI 19 januari 2004) alleen de sporen #9, #18, #19 en #20 als lichtrood staan gecategoriseerd. Overigens vinden we in het betreffende rapport geen specificatie terug van de test, die de vlekken als niet zijnde bloed hebben geïdentificeerd.

### Pagina 7/20 onder cosmetica gebruik slachtoffer:

*De enige aanwijzing uit dit onderzoek betreffen tot nu toe twee digitale foto's (van een badkamer en van een kamer met een bed) waarop artikelen worden waargenomen welke misschien cosmeticaproducten betreffen.*



Detail gezicht slachtoffer op de plaats delict. Evenals zichtbaar op detailfoto's van de sectie is er nergens een spoor van make-up zichtbaar. In tegendeel, de aanwezigheid van glimlichtjes duidt juist op de afwezigheid van make-up.

Commentaar: ook kan men kijken naar het gelaat van het slachtoffer, zowel op de foto's van de vindplaats als - zeer in close-up - van de sectie. Geen enkele foto wekt de indruk dat het slachtoffer make-up had aangebracht, c.q. wekken wel steeds de indruk, dat het slachtoffer het gezicht had gereinigd van eventuele make-up. Lippenstift, oogschaduw en mascara ontbreken.

## Pagina 8/20 onder Literatuur en onderzoeksmethoden cosmetica

*Bij doornemen van de wetenschappelijke literatuur met betrekking tot het forensisch onderzoek aan foundation producten heb ik slechts één recent artikel aangetroffen: 'The evidential value of cosmetic foundation smears in forensic casework', Gordon A and Coulson S., Journal of Forensic Science 2004, 49(6): 1244-1252.*

*(..)Eén van de auteurs, mevrouw Amanda Gordon MSc, heeft ook een bezoek gebracht aan het NFI en we hebben nader gediscussieerd over haar onderzoek en de resultaten hiervan. Onder andere kon ze bevestigen dat door haar bij alle onderzochte foundation producten de elementen ijzer (Fe) en titaan (Ti) in de vlekken aantoonbaar waren. Vice versa gaf zij tevens aan dat het aantonen van deze elementen niet zondermeer impliceert dat foundation aanwezig is.*

Commentaar: De aanwezigheid van ijzerionen in roodachtige vlekken heeft totaal geen zeggingskracht aangezien het ook een bestanddeel is van bloedvlekken. De aanwezigheid van bloed in de roodgetinte vlekken is niet uit te sluiten zolang niet is aangegeven welke test voor het aantonen van bloed is gebruikt. Ook kan een eventuele bloedvlek zo zijn gedegradeerd dat deze niet meer test op bloed.

De aanwezigheid van titaan wordt gedevalueerd door de omstandigheid, dat de blouse, waarop de vlekken zijn onderzocht heel mogelijk zelf titaan bevat, in het bijzonder het aandeel viscose.

## Pagina 9/20 onder Onderzoeksmethoden ; Vooronderzoek

*Beide bemonsterde materialen in [9.003 en 9.004] betreffen volgens het uitgevoerde vooronderzoek geen bloed. Aan beide materialen is geen DNA- onderzoek uitgevoerd.*

Commentaar: Wederom geeft de tekst geen informatie over de aard van dit vooronderzoek. Voorts is het relevant dat er geen DNA-analyse werd uitgevoerd, hetgeen de waarde van het overige onderzoek sterk vermindert. Voorts bevreemdt het, dat geen gebruik is gemaakt van spoor #18, dat ook werd gekarakteriseerd als zijnde geen bloed. Hiervan is namelijk wel een deel aan de oorspronkelijke bemonstering ontsnapt. Van dit spoor kan ook nog worden vermeld, dat het veel

gelijkenis vertoont aan het roodgetinte spoor op de linker mouw, dat in 2006 door het NFI als verdund bloed werd gekenschetst.



Spoor #18 d.d. eind december 2003 na de bemonstering. Rechts de onderzijde. Merk op dat de structuur van de vlek een vloeibare herkomst suggereert. Vergelijk met de inzet links van een detail van spoor #52, dat in 2006 door het NFI als verdunde bloed werd bestempeld.

Vervolgens meldt van der Peijl:

*Het kraagmonster [9.003] kan gemakkelijker contact met de huid van het gezicht of de hals van het slachtoffer hebben gemaakt. Hierbij kunnen eventueel op het gezicht of de hals aanwezige materialen gemakkelijker in meerdere mate worden overgedragen zodat het aanwezige materiaal niet noodzakelijkerwijs hoeft te duiden op overdracht gedurende het misdrijf maar ook in het reguliere gebruik voor het overlijden kan zijn overgedragen.*

Deze stellingname is gebaseerd op de waarneming, dat monster [9.003] duidelijk twee verontreinigingen toont. Eén is een kleine ronde vlek nabij de kraagpunt, de andere is een depot langs de volle lengte van de kraagrand, die de duidelijke suggestie wekt, dat deze is veroorzaakt door het herhaaldelijk dragen van de blouse.



De foto linksboven brengt de twee verschillende depots duidelijk in beeld. De onderste toont de verkleuring aan de kraagrand en welke deel in de bemonstering werd opgenomen.

Van der Peijl vervolgt met:

*Voor het blousemonster [9.004] met hierop lichte roodbruine vlekken is bewust gekozen voor een locatie op de blouse (rechtvoorwand in sector 2) welke ver verwijderd is van de kraag van de blouse. Op deze kraag is ogenschijnlijk meer materiaal aanwezig en met de door ons gekozen locatie is het niet aannemelijk dat deze vlekken zijn ontstaan door manipulatie van het slachtoffer danwel de blouse na het moment van aantreffen.*

Deze tekst is onbegrijpelijk (Op deze kraag?), temeer omdat op de beschreven locatie voorafgaande aan het knippen van het monster geen duidelijke roodachtige vlek zichtbaar is.

### **Pagina 13/20 Resultaten; Vlek in kraagmonster [9.003]**

*Bij visueel onderzoek met een zwakvergrotende microscoop lijkt het gekleurde materiaal voornamelijk in de vezels van de blouse aanwezig te zijn.*

Commentaar: Deze constatering leidt automatisch tot de niet beantwoorde vraag waar het gekleurde materiaal zich dan had kunnen ophouden?

*Uit de  $\mu$ -XRF resultaten voor het kraagmonster [9.003] komt naar voren dat in alle vlekken de elementen ijzer (Fe) en titaan (Ti) in duidelijk verhoogde concentraties kunnen worden aangetoond in de vlekken ten opzichte van andere niet gekleurde plaatsen op het kraagmonster*

Commentaar: Dit impliceert dat er ook titaan is aangetoond in niet gekleurde plaatsen wegens gebruik van de specificatie *verhoogde (..) ten opzichte van*.

Bij het visuele onderzoek met een zwakvergrotende microscoop zijn in de bruine vlekken losse kleine deeltjes transparant materiaal aangetroffen waarop in een aantal gevallen bruin gekleurde substantie aanwezig is. Het  $\mu$ -FT-IR spectrum van het transparante materiaal komt overeen met dat van eiwitten. Bij aanwezigheid van bruin materiaal worden slechts zeer geringe extra karakteristieken in het spectrum waargenomen welke te zwak zijn om de bruine substantie te identificeren. Een van de

### **Pagina 13/20 Resultaten; Vlek in kraagmonster [9.003]; Opmerking**

*Bij het visuele onderzoek met een zwakvergrotende microscoop zijn in de bruine vlekken losse kleine deeltjes transparant materiaal aangetroffen waarop in een aantal gevallen bruin gekleurde substantie aanwezig is. Het  $\mu$ -FT-IR spectrum van het transparante materiaal komt overeen met dat van eiwitten. Bij aanwezigheid van bruin materiaal worden slechts zeer geringe extra karakteristieken in het spectrum waargenomen welke te zwak zijn om de bruine substantie te identificeren. Een van de mogelijkheden is dat de transparante deeltjes huidschilfers zouden kunnen zijn met in een aantal gevallen cosmetica erop. Hieraan is momenteel nog geen nader onderzoek uitgevoerd.*

Commentaar: Een aanwijzing voor een organische oorsprong van het gekleurde materiaal blijkt niet te (kunnen) leiden tot nader onderzoek. Voor de hand had gelegen ook buiten de bruine vlekken op zoek te gaan naar transparant materiaal, c.q. eiwitten. Wellicht komt de volgende passage hier onmiddellijk voorafgaande in aanmerking voor dit doel:

*Bij infraroodspectrometrisch onderzoek in combinatie met een microscoop ( $\mu$ -FT-IR) aan de vlekken op het kraagmonster [9.003] komt naar voren dat naast het cellulosemateriaal van de kraag er nauwelijks karakteristieken werden waargenomen voor op of in de vezels aanwezige producten. De ten opzichte van de cellulose extra aanwezige karakteristieken in het spectrum waren te zwak om hiermee op/in de vezels aanwezige producten te identificeren.*

Commentaar: dit lijkt te impliceren dat er buiten de vlekken geen bijzonderheden werden aangetroffen. Zekerheid geeft deze passage echter niet, hij is tamelijk duister. Er is geen enkele verwijzing naar eiwitten genoemd, - overigens ook niet in de rest van het rapport - hetgeen de aanwezigheid van eiwitten in het gekleurde materiaal extra pregnant maakt.

### **Pagina 14/20 Resultaten; Vlek in blousemonster [9.004]**

*Bij visueel onderzoek met een zwakvergrotende microscoop lijkt het gekleurde materiaal voornamelijk in de vezels van de blouse aanwezig te zijn.*

Commentaar: Wat kan hier bedoeld zijn, waar had het gekleurd materiaal anders aanwezig kunnen zijn?

*Uit de  $\mu$ -XRF resultaten voor het blousemonster (9.004) komt naar voren dat in alle vlekken de elementen ijzer (Fe) en titaan (Ti) in duidelijk verhoogde concentraties kunnen worden aangetoond ter plaatse van de vlekken ten opzichte van andere niet gekleurde plaatsen op het kraagmonster.*

Commentaar: Wellicht is hier weer sprake van een verschrijving (kraagmonster?) omdat de gehele paragraaf zich lijkt uit te spreken over het blousemonster [9.004]. De betekenis is hier vooral, dat er ook titaan lijkt te zijn aangetoond in niet gekleurde plaatsen waar dan ook, wegens gebruik van de specificatie *verhoogde (..) ten opzichte van*.

## **Pagina 15/20 Resultaten; Gelaatfolie [AFD823]**

*Bij visueel onderzoek aan de gelaatfolie (AFD823) worden diverse lichtbruine en transparante deeltjes aangetroffen, gelijkend op schilfers. Er worden ook lichtbruine deeltjes aangetroffen die meer op brokjes dan op schilfers lijken. In totaal zijn er enkele tientallen deeltjes aangetroffen. Slechts een tot twee zijn voldoende groot voor infraroodspectrometrisch onderzoek in combinatie met een microscoop ( $\mu$ -FT-IR) en elementanalyse met  $\mu$ -XRF. Deze deeltjes zijn momenteel nog niet verder onderzocht.*

Commentaar: Op het moment dat het onderzoek aan een wezenlijk punt raakt - het in 2003 nagelaten onderzoek aan de gelaatsfolie - haakt het onderzoek af op jammerlijke wijze. Temeer, omdat de transparante deeltjes in een eerder stadium (Pagina 13/20 Resultaten; Vlek in kraagmonster [9.003]; Opmerking) wel werden bekeken en daarbij eiwitten werden aangetroffen. Ofwel wordt hier geen spoor van make-upproducten gemeld, waar ze er wel zouden moeten zijn indien mevrouw Wittenberg op het cruciale moment make-up zou hebben gedragen. Ook het geringe aantal deeltjes wijst in die richting.



De positie van spoor 9.004 op de blouse voor het knippen (linker panelen binnen de groene contour) en na het knippen (in het paneel rechtsonder). Het middelste paneel laat zien hoe de precieze locatie werd achterhaald door superpositie van twee foto's. Op soortgelijke wijze achterhaalde Geradts (NFI 2006) de locatie van 9.004, nadat daar kennelijk onduidelijkheid over was ontstaan. De meest duidelijke foto (DSCN6486.jpg,details linksboven) toont een spoor dat morfologisch in geen enkel aspect lijkt op de sporen, waarmee het zou moeten worden vergeleken, nog daargelaten, dat alleen spoor #18 nog als vergelijkingsmateriaal aanwezig was. Bovenaan is nog net het wel duidelijk roodgetinte spoor #18 te zien. Kortom, de keuze van spoor 9.004 vertoont geen enkele aantoonbare samenhang met de sporen #9, #18, #19 en #20, die zich alle volgens het NFI in de halsstreek bevonden.

## Pagina 16/20 e.v. Discussie

In het vervolg worden de resultaten van de analyses herhaald en besproken zonder deze te laten zien. Wat met wat wordt vergeleken is verwarrend. Nergens worden doorslaggevende resultaten gemeld. Ook wordt niet ingegaan op de mogelijkheid, dat de rode tint het gevolg is van achtergelaten bloedsporen en hoe hierin te discrimineren (met massaspectroscopie kan dat). De soms verhoogde gehalten van titaan spelen een verontrustende rol. Nergens wordt aangekaart, dat het titaangehalte in de stippen van de blouse (viscose) waarschijnlijk hoger is dan in de gebieden daaromheen. De stof van de blouse (b)lijkt van oorsprong titaan te bevatten, maar hoeveel wordt nergens duidelijk.

Ook komt nergens uit de verf, in welke mate er gecorrigeerd moest worden voor het verhoogde absorptievermogen van vlekken t.o.v. ongevlekte delen om de resultaten van de verschillende technieken met elkaar te kunnen vergelijken.

## Pagina 17/20 (onder Discussie beginnend op pagina 16/20)

*Tot op dit moment hebben wij echter nog niet de beschikking gekregen over blanco blousemateriaal of soortgelijk materiaal voor dergelijke en andere chemische modelexperimenten.*

Commentaar: De onderzoekers hebben onderzoek gedaan met op de rug gebonden handen.

## Pagina 18/20 Discussie; Mogelijkheden voor verder onderzoek

*Bij verder onderzoek aan vlekken op de blouse dient vooraf te worden uitgezocht of, bijvoorbeeld met beeldonderzoek aan foto's zoals genomen op de Plaats Delict, kan worden vastgesteld of de te onderzoeken vlekken reeds op de Plaats Delict aanwezig waren op de blouse.(..) In het bijzonder lijkt het relevant om meerdere roodbruine vlekken op de blouse te onderzoeken waarbij de voorkeur uitgaat naar vlekken waarvan kan worden aangetoond dat ze reeds op de Plaats Delict op de blouse aanwezig waren.*

Commentaar: dit had wel eerder kunnen worden bekeken. Men had dan gevonden, dat dit alleen voor spoor #18 opgaat. En dat er nogal wat sporen pas later op de blouse werden gedeponerd. Juist spoor #18 lijkt in het voorliggende onderzoek te zijn 'vermeden'.

*Er zijn ook andere scenario's denkbaar waardoor verschillen in waarnemingen kunnen optreden.*

Commentaar: in de gehele discussie wordt vermeden de mogelijkheid te adresseren, dat er helemaal geen make-up in de roodgetinte vlekken aanwezig is. Ook staat nergens de overweging te lezen, de roze vlekken (alleen #18 zou serieus te overwegen zijn) die door het NFI werden aangeduid als make-upvlekken te vergelijken met de waterige bloedvlekken en bruingekleurde vlekken, zoals aan de linker mouw en op het rugpand.

Buiten beeld blijft ook het inzicht, dat een isopenvergelijking van de ijzercomponent (via massaspectroscopie) onderscheid kan maken tussen organische en minerale herkomst. Dit terwijl de auteur wel met deze mogelijkheid op de hoogte lijkt te zijn, gezien zijn deelname aan een artikel op basis van een dergelijke techniek:

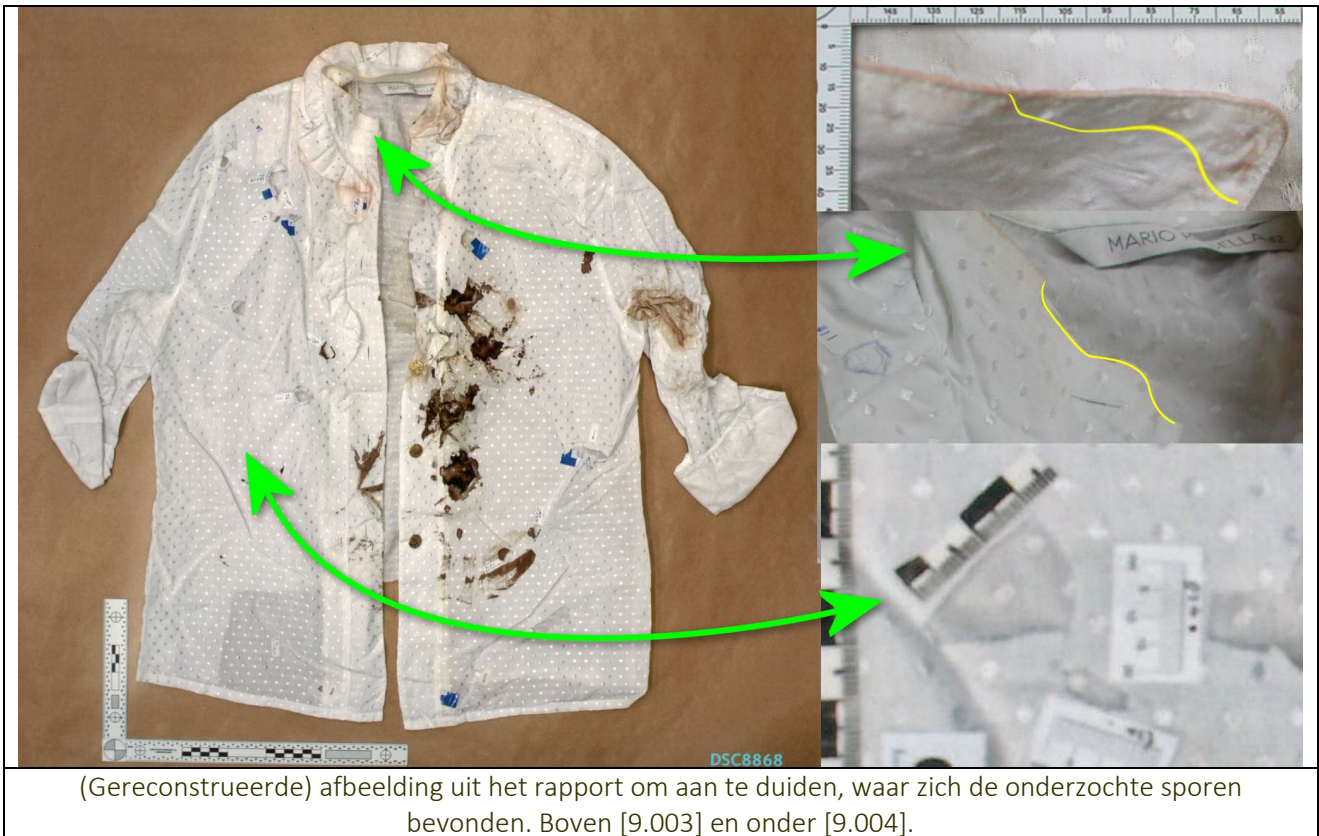
***VAN DER PEIJL G.J.Q, VAN ES A.J.J, DE KOIJER J.A. Discrimination of Paper Document by Inorganic and Isotope Analysis. American Academy of Forensic Sciences. Annual meeting, 2007.***



## Algehele indruk

Er wordt verslag gedaan van een groot aantal experimenten, voornamelijk aan modelopstellingen van katoenen lapjes besmeurd met een breed scala mogelijke verontreinigingen. Feitelijk zijn slechts drie onderzoeken gerelateerd aan de zaak:

1. Het onderzoek aan spoor 9.003, dat bij voorbaat als kwestieus wordt aangemerkt, omdat dit spoor tenminste gedeeltelijk een depot aan verontreiniging toont dat van voor het delict stamt.
2. Het onderzoek aan spoor 9.004, dat stamt van het rechter voorpand van de blouse, verhoudingsgewijs aan de onderzijde, waarvan de samenhang met de make-upsporen, zoals die door ing. Eikelenboom ten tonele werden gevoerd - allemaal in de halsstreek en volgens zijn hypothese gelieerd aan handelingen ter plaatse - onbegrijpelijk is. Voorts is het uiterlijk van dit spoor - een soort streepje - niet verwant aan de overige sporen, voor zover dit valt na te gaan.
3. Het onderzoek aan de gelaat[s]folie [AFD823]. Dit onderzoek leverde feitelijk geen enkel perspectief. De voor de hand liggende conclusie - dat het slachtoffer geen make-up droeg - wordt niet getrokken.



Om onbegrijpelijke redenen werd geen onderzoek gedaan aan spoor #18 dat wel een rol speelde in de hypothese van ing. Eikelenboom en waarvan een belangrijk deel na bemonstering voor DNA-onderzoek nog resteerde.