

MONIKA AUCH Er zijn veel artikelen in de medische vakliteratuur gepubliceerd over de anatomische correctheid van lichamen, details in schilderijen die op ziektes doen lijken en speculatieve diagnoses over vroeger voorkomende ziektes. Uit het oeuvre van Rembrandt is het voor de hand liggende voorbeeld *De anatomische les van dr. Nicolaes Tulp*, geschilderd in 1632. Met welke technieken gaf de kunstenaar de menselijke materie eigenlijk weer? En hoe kijken medici naar de werken van Rembrandt?

Het artikel bespreekt 3 werken op doek! en 2 etsen op papier, daarom als titel graag:
De medische blik
Daarmee onderscheidt het zich ook duidelijker van de andere artikelen in 111.

Diagnose op doek

Het meest kleurrijke onderdeel in Rembrandt's *Anatomische les* is de bloedrode en opvallend gestructureerde linker arm van het lijk. (Voor medici en leken lijkt er iets niet te kloppen - de afmetingen van de arm ten opzichte van het lichaam, de houding?) In de medische vakliteratuur is de arm vaker onderwerp geweest van discussies. De geschilderde onderarm werd daarin meestal met afbeeldingen uit anatomische atlassen vergeleken. Maar - dat is niet hetzelfde als de situatie tijdens een ontleding of een anatomische les.



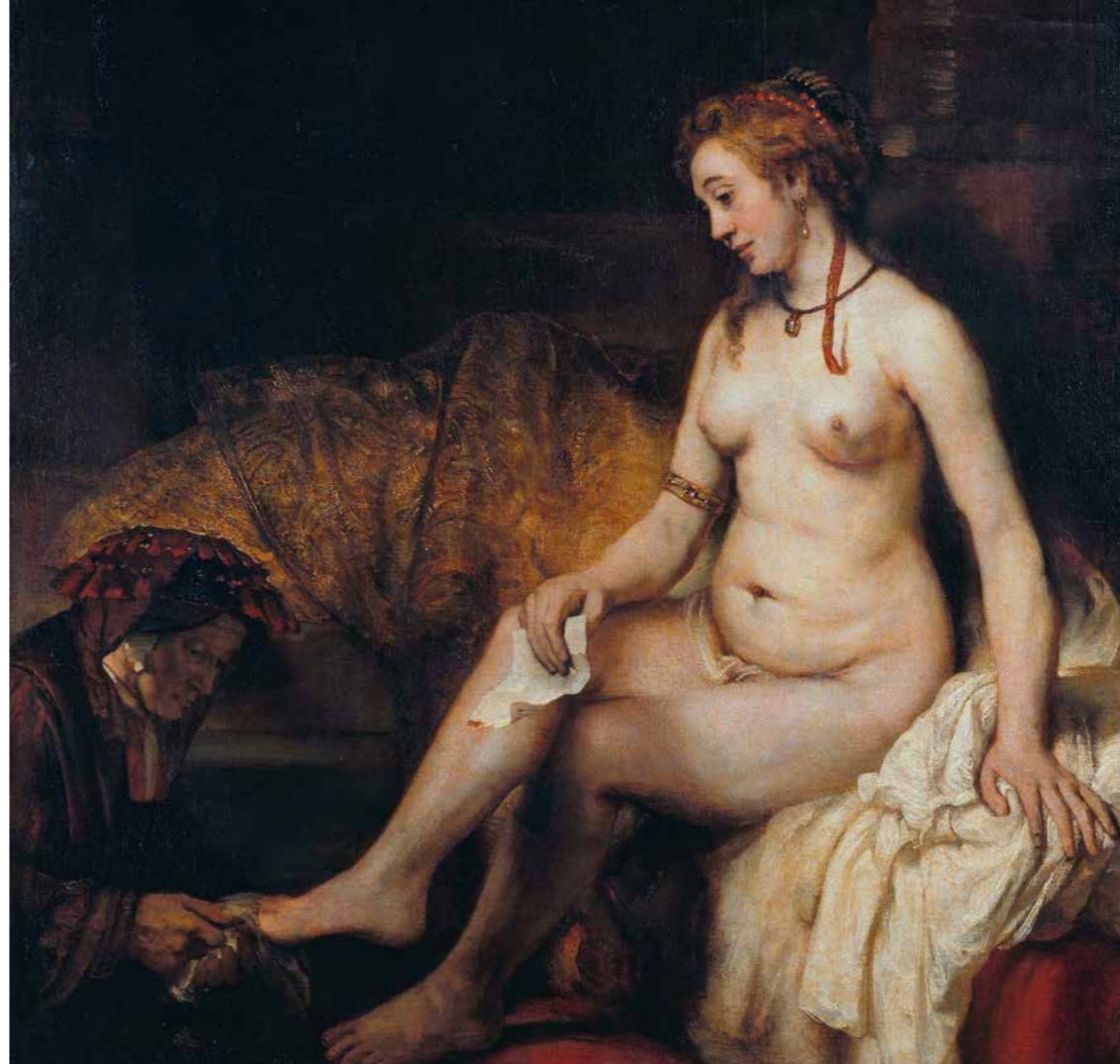
De anatomische structuren in het originele schilderij en gedurende de dissectie werden beschreven en vergeleken. Verschillende structuren werden verplaatst om de anatomische structuren, zoals afgebeeld in het schilderij, te reproduceren.¹ Resultaat was, dat de Groningse dissectie vier anatomische verschillen toonde in vergelijking met Rembrandts schilderij. Slotsom: de anatomische kenmerken in het schilderij konden niet worden gereproduceerd door dissectie van een onderarm van een kadaver.¹

— GROEPSPORET

F.J. Duparc, kunsthistoricus en directeur van het Mauritshuis te Den Haag, en N.E. Middelkoop, conservator schilderijen, tekeningen en prenten van het Nederlands Historisch Museum, werkten mee aan dit project. Hun informatie over de restauratie van het schilderij in 1996-1998 geeft aanwijzingen waarom de linkerarm anatomisch niet helemaal correct was. 'Röntgenonderzoek toont dat de rechterhand van het lichaam aanvankelijk als een amputatiestomp was afgebeeld; in een later stadium heeft Rembrandt daar een hand overheen geschilderd. De dode misdadiger werd mogelijk reeds eerder gestraft, door amputatie van zijn rechterhand. De rechterarm is opmerkelijk kor-

Met name de afwijkend uitziende linkerarm van het lijk op *De anatomische les* is onderwerp van discussies geweest. De meeste veronderstellingen hierover zijn gebaseerd op een vergelijking van het schilderij met de afbeeldingen in een anatomische atlas en niet op de daadwerkelijke ontleding van een onderarm van een kadaver zoals in het schilderij is te zien. In een slimme, heldere aanpak vergeleek

een team van artsen uit Groningen met behulp van een 're-enacting' (het nauwgezet naspelen, red.) van de anatomische les de arm op het schilderij met hun bevindingen bij een identieke dissectie (het ontleden om het te bestuderen, red.) van een onderarm op de snijzaal. 'De linker onderarm van een kadaver van een 41-jarige, blanke man is ontleed, waarbij foto's in verschillende stadia van de dissectie werden gemaakt.



Het schilderij werd een symbool voor borstkanker.



Afbeeldingen 3 en 6 met elkaar uitwisselen, zodat ze naast ede passende teksten staan.

— BORSTKANKER EN BATSEBA

ter dan de linker. De eerder afgebeelde amputatiestomp zou hiervoor wellicht een verklaring kunnen zijn. Daarnaast toont röntgenonderzoek dat Rembrandt in eerste instantie de ontlede linkerarm hoger in het schilderij had afgebeeld. De verschillende veranderingen ('pentimenti') die door Rembrandt zijn aangebracht, laten zien dat het schilderij het werkproces van de schilder heeft doorlopen. Het is dan ook mogelijk dat de 'pentimenti' hebben bijgedragen aan de anatomische verschillen bij onderzoek van het schilderij en onze dissectie van een onderarm.²

De conclusie was: 'Geen van de schilderijen van het Amsterdamse Chirurgijns gilde toont een exacte weergave van een bepaalde anatomische les. Het zijn alle groepsportretten, gemaakt ter herinnering aan de functies van *praelector anatomiae* (de voorlezer, red.) en aan het lidmaatschap van het Amsterdamse Chirurgijns gilde. Rembrandts schilderij lijkt in eerste instantie een realistische weergave van een anatomische les. Maar eigenlijk is *De anatomische les van dr. Nicolaes Tulp* eveneens een groepsportret aan de hand van een anatomische les en geen exacte weergave van Tulps anatomische les op 31 januari 1632.¹

In 1654 schilderde Rembrandt *Batseba met de brief van Koning David* ook wel 'Badende Batseba' genoemd. Over het weelderige lijf van Batseba is vanuit medische hoek veel gespeculeerd. In 1980 schreven twee Australische chirurgen in een spraakmakend artikel over de subtiele blauwe schaduw aan de linker onderkwadrant van de linkerborst en de zwelling in de linkeroksel als zichtbare symptomen van een borstcarcinoom (kankergezwell). Het schilderij werd een symbool voor borstkanker. Dit voorbeeld van retrospectieve diagnostiek á vue, het zien en onmiddellijk herkennen door een arts van de aandoening van de patiënt, was stof voor verder onderzoek met interessante resultaten voor de gezondheidswetenschappen. Onderzoekers aan de Universiteit van Twente publiceerden in 2014 hun kritische bevindingen over het vermeende borstcarcinoom, gebaseerd op geavanceerde computersimulaties. Volgens hen is de blauwe schaduw geen aanwijzing voor borstkanker. De Twentse Biomedical Photonic Imaging afdeling van het MIRA Research Instituut ontwikkelt technieken die met behulp van licht de stadia van kanker kunnen helpen detecteren. Deze complexe licht-weefsel interacties zijn deel van belangrijke optische toepassingen in biologie en gezondheidswetenschappen. Uit de simulaties was

te concluderen, dat een dergelijke blauwe verkleuring veroorzaakt door borstkanker alleen mogelijk zou zijn indien de tumor 3 mm onder de huid gelokaliseerd was. In de praktijk liggen borstcarcinomen veel dieper in het weefsel en manifesteren deze zich niet door oppervlakkige huidverkleuringen.³ Het model voor Batseba was waarschijnlijk Hendrickje Stoffels, de tweede vrouw van Rembrandt. Zij overleed in 1662, pas 37 jaar oud, aan de pest. Indien ze een tumor in de borst had gehad was ze, gezien het verloop van deze ziekte, in de acht jaar sinds het schilderen van het werk al eerder overleden.

— RETROSPECTIEVE DIAGNOSE

Zowel de Bijbelse Batseba als ook Hendrickje Stoffels hebben niets meer aan deze wetenschappelijke bevindingen. Het retrospectieve stellen van een diagnose gaat recht in tegen de praktijk dat een dokter zijn patiënt eerst moet hebben gezien en onderzocht voordat er een uitspraak mogelijk is. Retrospectief kijken en beoordelen is speculatie op grond van verhalen; het zijn geen harde, 'evidence based' feiten. Een ander voorbeeld hiervan zijn meerdere speculatieve theorieën over de componist Chopin die misschien leed aan Cystic fibrosis of TBC, of was hij een borderliner? Medici gebruiken hedendaagse wetenschap graag om beroemde historische personen te analyse-



4

ren en te beoordelen. Medische historici daarentegen zijn voorzichtiger. Dr. Marieke Hendriksen, gespecialiseerd in de achttiende-eeuwse geschiedenis van wetenschap en geneeskunde, zegt hierover: 'Retrospectieve diagnose van historische beroemde figuren wordt door historici met de nodige argwaan bekeken. Vooral omdat de heersende opvatting is, dat ziekte altijd deels een sociale constructie is. Het is daarom bijvoorbeeld nogal anachronistisch om te zeggen dat mensen die in de negentiende eeuw aan consumptie leden (in het Nederlands: de tering, red.) 'eigenlijk' tbc hadden. In de sociale, biologische, en medische werkelijkheid van voor 1882 bestond tbc immers niet.' En – welke waarde hebben speculatieve retrospectieve medische inzichten voor de interpretatie van het werk van kunstenaars en ons begrip van hun leven en werk?

DE ECONOMIE VAN DE LIJN

De meeste van Rembrandts etsen tonen voorstellingen van Bijbelse verhalen, zowel uit het Oude als het Nieuwe Testament. Kijkend door een medische bril naar de etsen van Rembrandt over de besnijdenis van Jezus met de dramatische lichteffecten is de eerste gedachte: 'Niet-steriele omgeving! Welk mes zullen ze gebruikt hebben? Hopelijk krijgt de baby geen infectie.' De bijbel zegt verder niets hierover.



5

De economie van de lijn in Rembrandts etsen en de makkelijke weergave van complexe situaties is fascinerend. Hij was een groots grafisch talent en heeft in totaal zo'n 290 etsen gemaakt. Hij heeft de verschillende grafische diepdruktechnieken, zoals

ets, gravure en droge naald op ongeveer-naar-de wijze weten te combineren. Een andere ets, *De kwakzalver*, laat de losse, zwierige stijl zien waarop hij de etsnaald gebruikte. Het geeft trefzeker de uitstraling van een straatventer weer. Adam Bartsch (1757-1821), die dichter in de tijd bij Rembrandt staat, was expert in Rembrandts etsen, werkzaam aan het Keizerlijk hof te Wenen. Hij beschrijft het als volgt: 'A tiny piece, engraved with energy and lightness of touch. It's subject is a medicine vendor, directed towards the right of the print. He holds a basket in front of him, from which he has pulled a packet of drugs that he shows with his left hand. His right hand is placed on his hip, and below hang a shoulder-bag and a sabre. His knees are slightly bent.' Bartsch identificeert de man als straatverkooper die een in papier gewikkeld medicinaal poeder aan voorbijgangers aanbiedt.⁴ De afbeelding is de rake karikatuur van een professioneel die dramatisch afsteekt tegen de deftige portretten van de chirurgen in het grote olieverfschilderij van *De anatomische les van dr. Nicolaes Tulp*.

ANATOMIE, KUNST EN COPYRIGHT

Anatomie en kunst hebben een langdurige en hechte relatie die begint bij Leonardo da Vinci. De weergave van informatie om de geheimen van het lichaam

te doorgronden raakt het esthetische terrein van de kunst én de belangen van de medische wetenschap bij het begrijpen van de fysiologie en anatomie. Rembrandt bestudeerde de anatomie als kunstenaar. Anatonen hadden wederom kunstenaars in dienst of waren zelf verdienstelijk tekenaars en etsers. Het afbeelden van het menselijk lichaam en van de dierlijke morfologie is door de eeuwen heen verbonden aan innovaties in de drukkunst.

ZEVENTIENDE EEUWSE BLOGGERS

De reproductie via de drukkunst was het medium voor het openbaar maken van de ontdekkingen van anatomen, het verspreiden ervan en het voeren van wetenschappelijke discussies. De uitwisseling tussen de Hollandse bioloog Jan Swammerdam en de Engelse natuurfilosoof Robert Hooke illustreert dit. Het waren zeventiende-eeuwse 'bloggers' en ze stuurden elkaar prenten van ontdekkingen die met correcties en annotaties bewaard zijn gebleven.⁵ Het openbaar maken van een ontdekking was hét moment om een vondst onder de eigen naam te claimen: het copyright. Veel microscopisten en onderzoekers werkten met ingehuurde grafische ambachtslieden die de geschetste ontdekkingen omzetten in reproduceerbare prenten. Dit was ook de stap waar fouten inslopen met als gevolg dat de gedrukte weergave niet altijd de realiteit toonde. Om de gecompliceerde anatomische topografie weer te geven moest je het bijna zelf gezien en gevoeld, of eigenlijk geprepareerd hebben. De weergave van een driedimensionaal gebied zoals bijvoorbeeld de onderarm met over en onder elkaar lopende, zich vertakkende, bloedvaten zenuwen en spieren in een tweedimensionale tekening, vereist goed ruimtelijk inzicht; het is gespecialiseerd werk. De cognitieve stap van 3- naar 2D is de basis van het begrijpen van de complexe architectuur van het lichaam. Jan Swammerdam was zowel een begenadigd microscopist en preparateur als ook een uitstekende tekenaar. Mede daarom is zijn gepubliceerde werk zo indrukwekkend exact en realistisch. Vanuit deze optiek is te begrijpen hoe moeilijk het voor Rembrandt was om de spieren, pezen, bloedvaten en zenuwen van de arm van het lijk in de anatomische les te schilderen.

VERF EN HUID

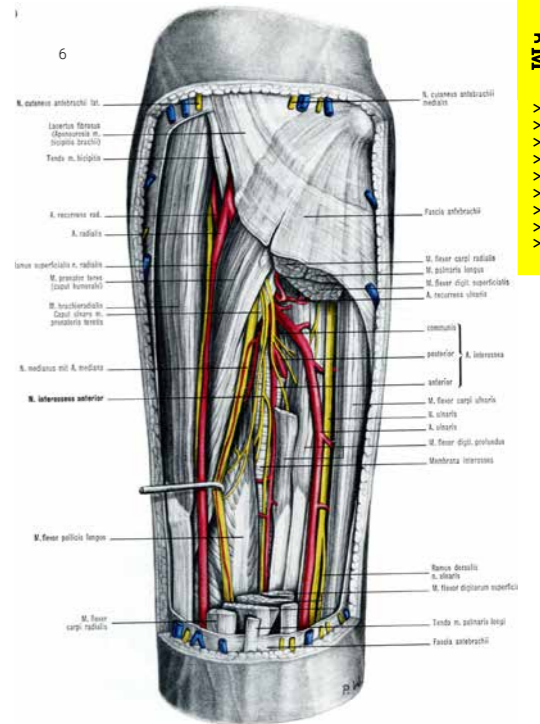
Op ambachtelijk niveau liggen gemeenschappelijke aspecten van anatomie en kunst in het toepassen van fysieke ingrediënten. De anatomie grijpt in op een lichaam en de kunst op een drager zoals papier of schilderdoek. De anatoom snijdt met een scalpel, kijkt met een laparoscopus, de moderne geneeskunde brandt met laserstralen, sondeert met MRI-golven. De graficus haalt het oppervlak van de plaat open

Noten

- 1 F.F.A. IJpma, R.C. van de Graaf, J.-P.A. Nicolai en M.F. Meek, 'De anatomische les van dr. Nicolaes Tulp door Rembrandt (1632) en de bevindingen bij de dissectie van de onderarm van een kadaver: anatomische discrepanties', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 2006, 150:2756-65.
- 2 Middelkoop N., Noble P., Wadum J., Broos B., *Rembrandt onder het mes. De anatomische les van Dr. Nicolaes Tulp ontleed*, Amsterdam: Six Art Promotion, 1998.
- 3 Heijblom, M., Meijer, L. M., van Leeuwen, T., Steenbergen, W., & Manohar, S. (2014). 'Monte Carlo simulations shed light on Batsheba's suspect breast', *Journal of biophotonics*, 7(5), 323-331. <https://doi.org/10.1002/jbio.201200147>.
- 4 Wellcome Library no. 20476i.
- 5 Auch, M., *Borders & Crossings: the artist as explorer*, Ed. Paul Liam Harrison, Emile Shemilt, Arthur Watson, (2014), Duncan of Jordanstone College of Art & Design, University of Dundee, p.235.

Foto's

- 1 *De anatomische les van Dr. Nicolaes Tulp*, 1632, Rembrandt Harmensz van Rijn, Mauritshuis, Den Haag.
- 2 *Batseba in bad*, Rembrandt Harmensz van Rijn, 1,42 m x 1,42 m, Louvre, Parijs.
- 3 *Laatste zelfportret*, Rembrandt Harmensz van Rijn, 1669, olieverf op canvas, 65 x 60 cm, Mauritshuis, Den Haag.
- 4 *De Besnijdenis*, 1682-1632, Rembrandt Harmensz van Rijn, ets, Rijksmuseum Amsterdam, 89 mm x 63 mm.
- 5 *De kwakzalver*, 1635, Rembrandt Harmensz van Rijn, ets, Rijksmuseum Amsterdam, 78 mm x 36 mm.
- 6 *De onderarm*, G. Thöndury, *Angewandte und topographische Anatomie für Ärzte*, Thieme, (1970), p. 490, abb. 477.



met een buriijn, greint de litho-steen en etst met zuur; de schilder bewerkt de huid van het doek met de penseel en duwt met een paletmes. Waar de kunstenaar emotie en het efemere van het lichaam weergeeft in het gebruik van techniek en materiaal, ligt de relatie tussen gevoel, vergankelijkheid en materie in de medische wereld gecompliceerder. Sommige medici zijn buitengewoon geïnteresseerd in wat er nog meer is naast de materie maar anderen beweren dat wij alleen maar materie zijn, zelfs zonder eigen wil. Ten slotte, hoe brengt de schilder zijn gevoelens en de eigen vergankelijkheid over op het doek? Rembrandt werd tijdens zijn leven hard getroffen door ziekte en dood. Zijn twee geliefde vrouwen en zijn zoon stierven voor hem aan toen ongeneeslijke ziektes. Hij zelf zal ook wel getobd hebben met ouderdomskwalen. Het is terug te zien op het laatste aangrijpende, realistische zelfportret, waar hij zich niet mooier, jonger maakt. Hij was toen 63 jaar oud en oogt vermoeid, breekbaar, de huid minder doorbloed, grof van structuur. Zijn hand weigert om dit te verdoezelen, maar de verfhuud staat krachtig, zoals altijd en dik bij de zware oogleden of juist met dunne streken op de wangen, daar waar de huid slap toegeeft aan de onverbidelijke zwaartekracht.

Met dank aan Dr. Marieke Hendriksen.