

De menselijke canon.

Het vraagstuk van de ideale mens in de Nederlandse medische wetenschap

CATRIEN SANTING

De Utrechtse arts Hubertus (Cornelis Ambrosius Leopoldus) Fock¹(1811-1894) besteedde een groot deel van zijn leven, en trouwens ook van zijn vermogen, aan een zoektocht naar de canon van de menselijke anatomie. Op basis van Romeinse kopieën van Griekse beelden trachtte de antropologisch en pathologisch geïnteresseerde arts het ideaalbeeld van de antieke beeldhouwer Polyclëtus (ca. 480-412 voor Christus) in theorie en praktijk te reconstrueren. Eindeloos meten, extrapoleren en (laten) tekenen resulteerde in wat Fock aanduidde als de ‘schoonheidswet’ uit het verloren gegane theoretische traktaat van de kunstenaar. In 1866 verscheen te Utrecht en Parijs zijn *Anatomie canonique ou le canon de Polyclète retrouvé*, een decennium later zagen tegelijkertijd een Engelse en Nederlandse bewerking het licht.² Als bewijsvoering van de gereconstrueerde canon en ter illustratie van de gedrukte verhandeling daarover, vervaardigden de Haagse fotograaf Henri Pronk en de Parijse beeldhouwer Louis Kleij een reeks van voorbeeldige ideale mensen en hun tegenpolen, die de nodige zeggingskracht niet kan worden ontzegd. Het uitgebreide plaatwerk met explicatie was waarschijnlijk de reden dat Focks werken in kringen van teken- en kunstacademies enige populariteit verwierven. Het Van Gogh Museum te Amsterdam bezit bijvoorbeeld een door Fock zelf aan de kunstenaarsvereniging *Arti et Amicitiae* geschonken prachtexemplaar met losse platen.

Met zijn queeste naar het menselijk ideaalmodel, het onderwerp van dit artikel, voegde Fock zich in een eeuwenoude traditie. Nadat de Grieks-Romeinse arts Galenus Polyclëtus’ canon in diverse van zijn werken aan de orde stelde, ontwikkelde deze zich tot een kernbegrip in de medische literatuur. Hernieuwde populariteit verwierf het model in de Renaissance toen de antieke oudheid ook in de geneeskunst grote furore maakte. Het ging toen vooral, maar zeker niet uitsluitend, om de fysieke kant, de ideale mens in de zin van de meest harmonieuze en dus in alle opzichten gezonde mens. Uiteraard was de meeste belangstelling voor Polyclëtus en zijn ideeën zuiver artistiek en kunsthistorisch van aard³ Conform de toenmalige plaats van de geneeskunde als

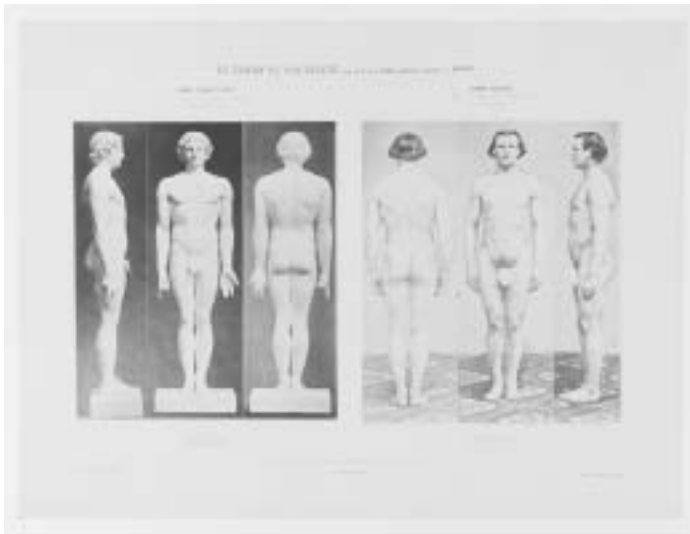
¹ G.A. Lindeboom, *Dutch medical biography. A biographical dictionary of Dutch physicians and surgeons 1475-1975* (Amsterdam, 1984) 598. Zoon van Hubertus F. Fock te Utrecht, studeerde geneeskunde te Utrecht, M.D. 1835. Fock publiceerde op zuiver medisch terrein: *De lintworm en het middel bem uit te drijven* (Utrecht, 1865) en *Formulae conventionales frequentiss. occurrentes in Nosocomio Ultrajectino* (Utrecht, 1872). Vlak na zijn afstuderen vertaalde hij: C.F. Nasse, *Handleiding om beginnende artsen te oefenen in het waarnemen en beoordeelen van ziekten*, vertaald door H.C.A.L. Fock (Utrecht, 1836).

² H.C.A.L. Fock, *Popular aesthetic considerations on the symmetry of pleasing proportions* (Londen, 1875) en *Idem, Populaire aesthetische beschouwingen over de symmetrie of de bevallige proportien* (Utrecht, 1875).

³ Voor een overzicht: U. Pfisterer, ‘Phidias und Polyklet von Dante bis Vasari. Zu Nachruhm und

een integraal onderdeel van algemene geleerdheid, een wetenschapsbeeld dat tot ver in de negentiende eeuw gold, was deze medische discussie niettemin tegelijkertijd een (natuur)filosofische en kende daarmee tevens esthetische en ethische dimensies.⁴ Fock was met zijn *Canon de Polyclète* de laatste in een hele rij artsen van Nederlandse bodem die zich om het vraagstuk van de ideale mens in een dergelijk, dat wil zeggen alomvattend, bestek bekommerde. Van hen is hij, waarschijnlijk terecht want zijn opvattingen waren in 1866 al achterhaald, de minst bekende en meest vergeten figuur.

Canonische mens en 'homme vulgaire'. Foto van Henri Pronk uit Hubertus Fock, Anatomie canonique (1866). Universiteitsbibliotheek Amsterdam



In het navolgende staat de ideale mens, in de zin van mooiste, gezondste en gelukkigste mens centraal, zoals die behandeld wordt in het werk van een aantal toonaangevende artsen van Nederlandse origine. Gevolgd worden diverse *canones* of schoonheidsidealen met hun variaties op de polen uiterlijk versus innerlijke schoonheid tot het moment in het midden van de negentiende eeuw dat gezondheid, ethiek en esthetiek tot totaal verschillende en dus onvergelijkbare terreinen gingen behoren, hoewel Hubertus Fock een andere mening was toegedaan. Bij een internationale discipline als de geneeskunde is de afbakening 'Nederlands' uiteraard niet zondermeer valide. Dat deze herkomst van de behandelde medici toch de afbakening van dit artikel heeft bepaald, komt doordat ons land een aantal uitnemende en internationaal vermaarde artsen heeft gekend die de menselijke canon tot onderwerp van studie maakten en wier behandeling van het concept zelfs paradigmatisch in de medische wereld is geweest. Door de observaties van Andreas Vesalius, Bernardus Siegfried

künstlerische Rezeption antiker Bildhauer in der Renaissance', *Marburger Jahrbuch für Kunstwissenschaft*, XXVI (1999) 61-97.

⁴ N. G. Siraisi, 'Medicine and the Renaissance world of learning', *Bulletin for the History of Medicine*, LXXVIII (2004) 1-36.

Albinus, Petrus Camper, Gerard Sandifort en Hubertus Fock in dit bestek gezamenlijk te bespreken, kan een exemplarisch overzicht worden gegeven van de opkomst en ondergang van het begrip menselijke canon, de in ieder opzicht uitgebalanceerde mens. Dat is wat in dit artikel aan de orde wordt gesteld, nadat eerst de inhoud en achtergronden van de antieke canondiscussie zijn geschilderd.

Polycleetus en de canon

De beeldhouwer Polycleetus of Polykleitos/Polukleitos was een jongere tijdgenoot van Phidias en specialiseerde zich in beelden van atleten en goden. Volgens Quintilianus idealiseerde hij de geportretteerden bewust door boven de schoonheid uit te stijgen die zij werkelijk bezaten. Deze werkwijze vond in de ogen van de retor geen genade, want hij kritiseerde ‘nihil ausus ultra leves genas – hij durfde niet buiten de gladde wangen te gaan’.⁵ Vertrekkend van het bovenste kootje van de pink trachtte Polycleetus de ideale verhouding van lichaamsdelen ten opzichte van elkaar in mathematische termen te vangen.⁶ In zijn kunst streefde de Griek kortom naar weergave van de volkomenheid en grootste schoonheid van de menselijke gestalte en trachtte die in een formule uit te drukken. De Vitruviaanse regel: het ideale lichaam meet tien keer het hoofd stamt in oorsprong van hem. De humane esthetische canon en zijn totstandkoming werd beschreven in een verloren gegaan theoretisch traktaat met dezelfde titel. Tevens vervaardigde hij een beeld volgens door hemzelf opgestelde regels dat eveneens *Canon* kwam te heten. Wij kennen het via de zogenaamde *Doryphoros* of Speerdrager, een Romeinse kopie in marmer van het oorspronkelijke bronzen Griekse beeld die in 1888 in het Archeologisch Museum van Napels werd teruggevonden. Fock kon die herontdekking niet meer verwerken, zodat hij zich met de Apollo van Belvédère en de Venus van Milo als uitgangspunt van zijn extrapolaties moest behelpen. De voornaamste bron van kennis over Polycleetus was lange tijd de vanaf de Renaissance immens populaire Plinius, volgens wie het canonbeeld een krachtige jongeman was, een lansdrager.⁷

Zijn aanhoudende medische populariteit verwierf de beeldhouwer Polycleetus via de werken van Galenus. Door diens toedoen werd de menselijke canon voortaan naast mooi, vooral met harmonieus in de zin van in balans, perfect functionerend, en dus zowel gelukkig als gezond geassocieerd.⁸ In zijn commentaar *De placitis Hippocratis et Platonis* vertelde Galenus het verhaal van schoonheid die schuilt in de evenredige proporties van de ledematen ten opzichte van elkaar zoals Polycleetus die zou hebben vastgesteld en op basis daarvan een beeld met de naam *Canon* zou hebben gemaakt. Door deze uitspraak te verbinden met uitspraken van de stoïcijn Chrysippus die

⁵ Quintilianus, *Institutiones Oratoriae*, 1.12.

⁶ Over Polycleetus en zijn werken bestaan zeer vele studies, samenvattend: W.G. Moon, ed., *Polykleitos, the Doryphoros, and tradition* (Londen, 1995) en H. Beck, D. Kreikenbom, *Polyklet: der Bildbauer der griechischen Klassik. Ausstellung im Liebieghaus, Museum Alter Plastik, Frankfurt am Main* (Mainz, 1990). Voorts: R. Bianchi Bandinelli, *Policleto* (Florence, 1938).

⁷ Plinius, *Historia Naturalis Liber*, XXXIV, 55-56. De gelijkstelling Doryphoros en Canonbeeld is niet onomstreden, zie bijvoorbeeld Carel Vosmaer, ‘De Kanon van Polukleitos’, *De Nederlandsche Spectator*, VIII, 24 februari 1866, 58.

⁸ Samenvattend over de medische bronnen: J. Pigeaud, ‘Homo quadratus. Variations sur la beauté et la santé dans la médecine antique’, *Gesnerus*, XL (1985) 337-352.

gezondheid beschreef als een *symmetria* van elementen, maakte Galenus de weg vrij voor die gelijkstelling van mooi en gezond: de ideale mens is in perfecte balans, schoon in ieder opzicht.⁹ In zijn *De temperamentis* besprak Galenus het streven naar een gemiddeld temperament, dat wil zeggen een evenwichtig en dus goed mengsel van elementen, kwaliteiten, *complexiones* en *humores* in de zin van een *symmetron*.¹⁰ Dat mengsel is de norm waarnaar men alle andere hoedanigheden beoordeelt, net zoals, zo stelt hij, Polycletus het mooiste tot gemiddelde maakte: de perfecte proporties van de diverse lichaamsdelen tegenover elkaar.

De geneeskunde nam de menselijke canon voortaan tot norm. De perfecte mens was tegelijkertijd een gemiddelde mens in de letterlijke zin van het woord; hij beschikte over zowel een empirisch vastgesteld midden van bepaalde lengtes en breedtes als over het juiste mengsel van lichaamsvochten en dus over een uitgebalanceerd temperament. Ook uiterlijk en innerlijk van deze mens behoorden in harmonie te zijn. Die menselijke canon, zegt Galenus, is in medisch opzicht een man goed in het vlees, excellent gevormd, van een gemiddelde constitutie tussen bijvoorbeeld droog en nat en op de meest ingenieuze manier door de natuur in elkaar gezet. Het is dan ook niet verbazingwekkend dat Polycletus in zijn teleologische traktaat *De usu partium* over de doelmatige vorm en functie van lichaamsdelen nog eens wordt opgevoerd. De natuur had haar taak zo voortreffelijk vervuld dat het leek alsof zijzelf die vermaarde beeldhouwer Polycletus was.¹¹

Menselijke Fabrica

In de *Epitomae*, een uittreksel van Andreas Vesalius' handboek *De humani corporis fabrica* (1543) voor degenen die zich dat prachtwerk niet konden veroorloven, bevinden zich als 'centerfold' een prachtige Adam en Eva. Hun weergave doet denken aan het eerste mensenpaar op de zijluiken van altaarstukken, maar ze lijken toch vooral op de antieke beelden, zoals die toentertijd in Rome en omstreken volop werden gevonden.¹² In tegenstelling tot wat hun perfecte uiterlijk doet vermoeden, staan deze illustraties niet in direct verband met de canondiscussie, zij dienen als hulpmiddel bij het benoemen van de juiste Griekse en Latijnse termen voor de oppervlaktekenmerken van het menselijk lichaam.¹³ Dat neemt niet weg dat de idealiserende afbeeldingen van dode en levende mensen in Vesalius' werken de menselijke canon wel degelijk lijken te propageren. Ondanks zijn retoriek tegen de Grieks-Romeinse arts Galenus die geen anatomisch onderzoek op mensen had verricht en daarom vele fouten had gemaakt, bewoog Vesalius zich niet buiten de teleologische kaders van zijn voorganger.¹⁴ Hierna zullen die schoonheid en perfectie representerende illustraties als eerste worden

⁹ Galenus, *De placitis Hippocratis et Platonis*, v.3 ed. en vert. door P. De Lacy (Berlijn, 1981), 1, 309

¹⁰ *Idem*, *De temperamentis*, I, 9; *Idem*, *De usu partium*.

¹¹ *Idem*, *De usu partium*, XVII, 1, IV.

¹² W. Ivins jr, 'What about the *Fabrica* of Vesalius?' in: S.L. Lambert, W. Wiegand, W. Ivins jr, ed., *Three Vesalian essays to accompany the Icones anatomicae of 1934* (New York, 1952) 43-127 and G. Harcourt, 'Andreas Vesalius and the anatomy of Antique sculpture', *Representations*, XVII (1987) 28-60.

¹³ J.B. deC.M. Saunders, C. O'Malley, *The illustrations from the works of Andreas Vesalius of Brussels with annotations and translations, a discussion of the plates and their background, authorship and influence and a biographical sketch of Vesalius* (Cleveland-New York, 1950) plates 80 en 81.

¹⁴ N. Siraisi, 'Vesalius and the reading of Galen's teleology', *Renaissance Quarterly*, L (1997) 1-37.

behandeld, waarna de meer genuanceerde tekst en redenen van die afwijking en bijstelling van Polycletus en Galenus graag zijn behandeld.

Ondanks de vele referenties aan perfecte menselijke lichamen komt Polycletus zelf in de tekst van de *Fabrica* slechts één keer voor, namelijk in het kader van de selectie van een geschikt te anatomiseren lijk. Door minutieuze lezing van zijn werk stelde Nancy Siraisi terecht vast dat Vesalius wel degelijk oog had voor verschillen tussen mensen en niet streefde naar een standaardvorm. Zijn teleologische, Galeense uitgangspunten maakten dat in medisch opzicht zijn voorkeur uitging naar de canonieke mens, in de zin van een gezonde, fysiek goed functionerende, door God naar zijn eigen beeld geschapen, prachtige mens. Daarbinnen was zeker enige variatie mogelijk, zoals Vesalius in zijn behandeling van de verschillende vormen van de menselijke schedel liet zien. De scherpe observator en criticaster van Galenus Vesalius registreerde waar mogelijk fouten van zijn grote voorganger en duidde plaatsen aan waar de natuur afweek van haar grondplan. In het bijzonder wees hij op verschillen in leeftijd, etniciteit en sekse.¹⁵

Ondanks de hoge prijs was de *Fabrica* een verkoopsucces van de eerste orde.¹⁶ Dat succes was voor een groot deel te danken aan de grote hoeveelheid en hoge kwaliteit van de afbeeldingen. Het (geïntendeerde) publiek daarvan bestond uit gestudeerde artsen die hun kennis van de anatomie dankzij het boek ‘up to date’ konden brengen, in de praktijk navolgen en bovenal aan hun studenten doorgeven. In dit didactische oogmerk verschilde het boek nogal van eerdere anatomische overzichtswerken die soms zelfs zonder illustraties waren verschenen. Vesalius verzette zich in zijn voorwoord bij voorbaat tegen kritiek van artsen die vonden dat het binnenste van het menselijk lichaam slechts empirisch, dat wil zeggen door het daadwerkelijk bijwonen van secties kon worden gekend en dat afbeeldingen de status van een geschrift naar beneden zouden halen.¹⁷ De illustraties van de *Fabrica* dienden om te epateren, waarmee de auteur bepaald geen moeite had, maar evenzeer om de structuur van het menselijk lichaam te verklaren. Alsof het een landkaart betrof, waren de afbeeldingen van een duidelijke legenda voorzien waarin naar de desbetreffende plaats in de tekst werd verwezen. Tekst en beeld vertellen dan ook geen aparte verhalen, maar vormen samen één coherent verklaringssysteem. In zekere zin kan men stellen dat Vesalius in samenwerking met zijn onbekende illustratoren uit de school van Titiaan¹⁸ het menselijk lichaam minutieus in kaart trachtte te brengen, nadat hij dit eerst als ware hij een ontdekkingsreiziger had verkend. Hij beoogde daarnaast vooral voorlichting te geven aan hen die niet in staat waren in levende lijve een sectie bij te wonen laat staan daarin te hebben kunnen participeren. De illustraties zijn representaties van het nieuwe

¹⁵ Siraisi, ‘Human diversity’. Zie voorts: W.L. Strauss, O. Temkin, ‘Vesalius and the problem of variability’, *Bulletin of the History of Medicine*, XIV (1943) 609-633 en M.H. Hast, D.H. Garrison, ‘Vesalius on the variability of the human skull: Book I Chapter V of *De humani corporis fabrica*’, *Clinical Anatomy*, XIII (2000) 311-320.

¹⁶ Voor alle achtergrondinformatie ten aanzien van Vesalius, zijn leven en oeuvre wordt hier verwezen naar: C.D. O’Malley, *Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564* (Berkeley, 1964).

¹⁷ Voorwoord O’Malley, *Andreas Vesalius*, 317-324.

¹⁸ Deze onoplosbare discussie wordt hier terzijde gelaten, voor een overzicht: F. Guerra, ‘The identity of the artists involved in Vesalius’s *Fabrica* 1543’, *Medical History*, XIII (1969) 37-50; M. Kemp, ‘A drawing for the *Fabrica*; and some thoughts upon the Vesalius muscle-men’, *Medical History*, XIV (1970) 277-288.

wetenschappelijk onderzoek waarin de werking van het menselijk lichaam centraal stond. Ook voor artsen en medisch studenten die wel in de gelegenheid waren secties mee te maken, waren afbeeldingen van nut. Vesalius gebruikte ter instructie platen tijdens een anatomische les en schrok er niet voor terug organen ter plekke op de huid van het te anatomiseren kadaver te tekenen. Om te tonen hoe het lichaam in elkaar stak en idealiter behoorde te functioneren, moesten de diverse onderdelen zo didactisch mogelijk zijn afgebeeld – sommige uitgaven van de *Epitomae* bevatten zelfs uitknipbare organen die op een soort aankleedpop te monteren waren. Het tonen van perfecte lichamen hield echter vooral verband met de wens de fysiologie van het gezonde lichaam te onderwijzen. Omdat het in openbare anatomische lessen en in handboeken erom ging de structuur en het normale functioneren van menselijke ledematen en organen te demonstreren, had nuanceren weinig nut en werd een zo gezond en mooi mogelijk lichaam gebruikt en afgebeeld. *Fabrica* en *Epitomae* behandelden per slot van rekening de anatomie van het normale menselijk lichaam en die behelsde geen ziekteleer.

Het is in dit licht niet verwonderlijk dat Vesalius zich bekommerde om de keuze van het te anatomiseren lichaam. Hij stelde dat een lichaam voor een publieke sectie zo ‘*temperantissimum*’ of gemiddeld mogelijk moet zijn, ook wat betreft leeftijd en sekse, opdat het met andere lichamen te vergelijken viel zoals eens gebeurde met het standbeeld van Polycletus. Bij private secties, die vaak in het geheim werden uitgevoerd door een hoogleraar geneeskunde met zijn studenten, lag dat anders. Omdat het daarin vooral ging om de verschillen tussen lichamen en de ware aard van ziektes, waren alle te vinden lijken bruikbaar.¹⁹ Aan de illustraties is dan ook goed te zien dat voor de demonstratie van het goed functionerende lichaam de voorkeur uitging naar het lichaam van een slanke, gezonde jongeman die op de leeftijd van achttien à negentien jaar werd ontleed. Slechts in het deel over het hoofd is een oudere heer met overigens zeer decoratieve haar- en baardgroei afgebeeld. Vrouwenlichamen waren slechts relevant als het ging over de voortplanting. Volgens de ook door Vesalius nog volop aangehangen Aristotelische leer was de vrouw slechts een minder gelukke man en dus in medische zin een onvolmaakt wezen. Polycletus had zich niet voor niets beperkt tot een mannenlichaam. Bij de selectie van vrouwelijke lijken golden in principe dezelfde criteria als bij mannen. De anatoom klaagde dat zij over het algemeen zo onaangenaam vet waren. Om het snijwerk niet al te zwaar te maken, werd geadviseerd zich tot magere dames te beperken. Omdat dode vrouwen moeilijk te krijgen waren – de voor sectie vrij gegeven lijken waren doorgaans van de galg afkomstig – , namen artsen soms genoegen met een minder fraai exemplaar, zoals valt af te lezen aan het groteske lichaam op de titelpagina van de *Fabrica*.²⁰

¹⁹ Andreas Vesalius, *De humani fabrica corporis* (Basel, 1543). In 2003 startte the Northwestern University in Evanston een geannoteerde vertaling op het web door Daniel Garrison and Malcolm Hast: <http://vesalius.northwestern.edu.Fabrica> 1543, v. 19, p. 548. O'Malley, *Vesalius*, 343; N. Siraisi, 'Vesalius and human diversity in *De Humani Corporis Fabrica*', *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, LVII (1994) 60-88, in het bijzonder 70 benadrukt dat *temperantissimum* ook kan slaan op temperament en vertaalt: 'very temperate, according to the proper temperament for its sex, and of middle age.' Volgens mij bedoelt V. beide symmetrie in schoonheid, proporties en elementen: gezondheid met andere woorden. Vergelijk ook: Celsus, *De Medicina*, Bk II, 1, 5: 'Corpus autem habilissimum quadratum est, neque gracile neque obesum.'

Openbare secties vonden plaats voor een gemengd publiek, waarin naast collega-artsen en medische studenten de representanten van de wereldlijke en clericale elite dominant aanwezig waren. Het ging derhalve om manifestaties van medische expertise en status met een sterk theatraal accent, waarbij de ‘self-fashioning’ van de medische professional voorop stond. Deze was aarzelend begonnen zijn studie van antieke medische teksten te combineren met empirische observaties.²¹ De lichamen voor publieke secties waren afkomstig van executies. Zoals andere artsen onderhield ook Vesalius daarom nauw contact met rechters die de tijdstippen van executies en de wijze van veroordeling afstemden op de wensen en behoeften van de beroemde arts.²² De herkomst van de te anatomiseren kadavers verwijst reeds naar de bestaande maatschappelijk taboes rond de dood, waarmee de uitvoerders van de secties van doen hadden. Tenslotte vernietigden zij een menselijk lichaam tijdens dat proces tot op het bot. De anatomische afbeeldingen waarin soms wordt verwezen naar de openbare terdoodveroordelingen, versterken vaak deze associatie met het strafrecht: de crimineel wordt als het ware na zijn dood nog verder geëxecuteerd.²³

Hoewel het ontleden van menselijke kadavers in de zestiende eeuw dus met tal van taboes was omgeven, betekent dit niet dat wereldlijke en vooral kerkelijk overheden tegen anatomisch onderzoek gekant waren. Het zogenaamde middeleeuwse verbod van de kerk op sectie is een wijd verbreid historisch misverstand. In werkelijkheid zag de clerus het nut van anatomische kennis al vroeg in en stimuleerde forensisch onderzoek.²⁴ Aan de medische faculteiten van de Italiaanse universiteiten vonden vanaf de vroege veertiende eeuw met enige regelmaat secties plaats met als doel de gebruikte medische literatuur te illustreren. We hebben hier eerder van doen met een morele ambiguïteit ten aanzien van het aanraken van overledenen die iedere cultuur eigen is. De weerzin daartegen was bij de Grieken en Romeinen zo groot dat zij uitsluitend anatomisch onderzoek op dieren verrichtten en hun doden buiten de bewoonde wereld begroeven. Het onschadelijk maken van deze taboes is de tweede reden waarom de menselijke lichamen op medische illustraties zo sterk op fraaie beelden uit de Oudheid lijken. Daarnaast sluiten ze ook nog eens aan bij bestaande afbeeldingstradities als de *vanitas*-symboliek en heiligeniconografie, waarvan de ontwerpers van wetenschappelijke illustraties, toentertijd een zeer recent fenomeen, gebruik maakten. De vigerende antikiserende en christelijke picturale conventies bepaalden de blik van de contemporaine kijker en wisten derhalve de onthulling van het gemaltraiterde lichaam te mitigeren. Bij de behandeling van de interne organen in zijn boek V van de *Fabrica* vermeed Vesalius het afbeelden van halverwege de sectie sterk verminkte lijken en nam zijn toevlucht tot het afbeelden van opengewerkte fragmenten *all’antica*. Bekend is dat zij gemaakt zijn naar voorbeeld van de fameuze Belvédère torso die ook toen al in de cour van het Vaticaan Paleis te bewonderen viel.²⁵ De lezing dat het hier gaat om

²⁰ O’Malley, *Andreas Vesalius*, 82.

²¹ A. Carlino, *Books of the body. Anatomical ritual and Renaissance learning* (Chicago, 1999) en J. Sawday, *The body emblazoned. Dissection and the human body* (Londen, 1995).

²² O’Malley, *Andreas Vesalius*, 112-113.

²³ Over deze connectie in de kunst: S.Y. Edgerton, *Pictures and punishment. Art and criminal prosecution during the Florentine Renaissance* (Ithaca, 1985) in het bijzonder 126-163.

²⁴ E.A.R. Brown, ‘Death and the human body in the later Middle Ages: The legislation of Boniface VIII on the division of the corpse’, *Viator*, XII (1981) 221-270.

betreurenswaardige artistieke interventies die afbreuk deden aan de wetenschappelijke kwaliteit, zoals vroeger wel werd gedacht, is anachronistisch. Het betreft hier een bewust gekozen strategie die het sociale probleem van het aanranden van menselijke stoffelijke resten aanpakte, een noodzakelijk kwaad voor de totstandkoming van anatomische kennis. Vesalius en zijn illustratoren ontwikkelden de door hen ontdekte tekentaal, ten eerste om nieuw ontdekte anatomische feiten te visualiseren en ten tweede om een nieuw sociaal-cultureel kader te scheppen. Op deze wijze werd zowel een systematische wetenschap als een *salonfähige* Renaissancistische bezigheid gelegiti-meerd.²⁶

Albinus' Volmaakte mens

In zijn eerste jaren als hoogleraar in Leiden publiceerde Bernard Siegfried Albinus (1697-1770) samen met zijn collega-proximus Hermannus Boerhaave een nieuwe editie van Vesalius' *Fabrica*.²⁷ De oorspronkelijke illustraties voldeden in hun ogen niet meer aan de eisen van de achttiende-eeuwse wetenschap en waren daarom in opdracht van de bezorgers geheel vervangen. Ook over deze afbeeldingen was Albinus nog niet geheel tevreden; het kon nog levendiger, nog mathematischer, nog fraaier, kortom nog volmakter. In samenwerking met de tekenaar en graveur Jan Wandelaar, die in dienst van de medische wetenschap twintig jaar lang bij Albinus in huis zou wonen, kwam een reeks van anatomische atlanten tot stand die tot doel had het *sceletum virile perfectum* – het perfecte mannelijke skelet – te reconstrueren en representeren. Hier hebben we dus voor het eerst te maken met een pur sang 'volmaakte mens'.²⁸ Vertrekpunt bij dit alles was Boerhaaves theorie van de mechanistische fysiologie van het menselijk lichaam, de zogenaamde *oeconomia animalis*, waarin evenwicht tot op het kleinste onderdeel als voorwaarde voor gezondheid werd beschouwd. Albinus ging vervolgens op zoek naar symmetrie als symbool van perfectie. Daarbij moet worden aangetekend dat Albinus Boerhaaves denkbeelden in toenemende mate onbevredigend vond, aangezien zij te weinig ruimte lieten voor de verklaring van het menselijk functioneren.²⁹ Geleidelijk aan verschoof Albinus' onderzoek dan ook van anatomie naar fysiologie, waarbij het opsporen van de kracht die verantwoordelijk kon worden gesteld voor de ideale balans, de *vis vitalis*, centraal kwam te staan.³⁰

Om de perfecte mens te kunnen reconstrueren, pleegde Albinus sectie op een immens aantal menselijke kadavers. Alleen door de identificatie van alle afzonderlijke structurele elementen van het menselijke fysiek zouden de functionele entiteiten van de mens kunnen worden vastgesteld die het mechanistisch evenwicht tot stand brachten.

²⁵ Ivins, 'Vesalian essays', 90 n. 22.

²⁶ Over de taboes naast Harcourt, 'Antique sculpture' vooral Carlino, *Books*, speciaal hoofdstuk ii.

²⁷ Andreas Vesalius, *Opera omnia anatomica et chirurgica*, B. Albinus, H. Boerhaave, ed. (Leiden, 1725). Hierover: H.L. Houtzager, 'De Leidse Vesalius-uitgave uit de 18de eeuw een co-productie van Boerhaave en Albinus', *Acta Belgica Historiae Medicinae*, VI (1993) 203–209.

²⁸ B.S. Albinus, *Tabulae sceleti et musculorum corporis humani* (Leiden, 1747) en *Idem, Tabulae ossium humanorum* (Leiden, 1753). Hierover vooral: H. Punt, *Bernhard Siegfried Albinus (1697-1770). On human nature. Anatomical and physiological ideas in eighteenth century Leiden* (Leiden, 1983).

²⁹ Over het iatromechanisme van Boerhaave: R. Knoeff, *Herman Boerhaave (1668–1738). Calvinist chemist and physician* (Amsterdam, 2002).

³⁰ Dit is het onderwerp van de dissertatie van Punt, *Albinus* en valt buiten het bestek van dit artikel.

De Galeense teleologie – de natuur doet niets tevergeefs – doet hier nog volop opgeld.

Sceletum virile perfectum. Levensgrote grisaille door Jan Wandelaar naar de aanwijzingen van Bernard Albinus. Universiteitsbibliotheek Leiden, Deleneationes, Ms. BPL 1914



In de vele jaren van ontleden selecteerde de anatoom menselijke resten die zijn notie van volmaaktheid: ideale proporties, ideale vorm, ideale posities en aanhechting van spieren, zoveel mogelijk benaderden. Perfectie was in zijn ogen vooral van groot belang voor het skelet dat immers de basisstructuur van het menselijk lichaam vormde. Het ideale geraamte was dan ook sterk, slank en lenig, zonder dat het vrouwelijke of jeugdige rondingen vertoonde en in alle opzichten elegant, dat wil zeggen dat het geen blijk gaf van ruwheid en onhandigheid. Dit *naturae exemplum ex natura optimum* (dit natuurlijke voorbeeld en allerbeste uit de natuur) was prachtig tot in alle, ook de allerkleinste, leden en een ware lust voor het oog.³¹ Hier volgt Albinus geheel en al Vesalius, die een door hem besproken en overigens ook door hem zelf opgezet geraamte als *elegans* placht aan te duiden. Het volmaakte skelet van Albinus mat 167

³¹ Bijvoorbeeld de passages over de schedel, zie: Hast, Garrison, 'Vesalius'.

cm, wat overigens ook de lengtemaat was van hemzelf, zoals hijzelf niet kon nalaten te vermelden. Enige professorale ijdelheid blijkt in dit opzicht niet onterecht te zijn. De ongetrouwd gebleven hoogleraar gold als een buitengewoon mooie man. Volgens de Duitse medicus Albrecht von Haller was hij zo delicaat, elegant en mooi dat hij de schoonheid van zijn om hun uiterlijk vermaarde zusters evenaarde.³²

Helaas was ook een zo zorgvuldig bijeengezocht skelet doorgaans niet perfect. Om volmaaktheid toch zoveel mogelijk te waarborgen, richtte Albinus zich niet naar de Canon van Polycletus, maar volgde de methode van diens schilderende evenknie Zeuxis. Deze had eens opdracht gekregen een portret van de godin Helena te vervaardigen, maar helaas was geen van de inwonsters van zijn woonplaats Croton mooi genoeg om voor haar portret te poseren. Uiteindelijk kopieerde hij van ieder van hen de mooiste trekken en stelde daaruit een volmaakte Helena samen. Om Albinus hier over Zeuxis te citeren ‘*indique tanta naturae varietate diligendam optimam* – uit de enorme variëteit die de natuur bood, koos hij telkens de beste.’³³ De bron voor de anekdote over Zeuxis is Cicero’s *De inventione*, een werk dat de klassiek opgeleide arts, die als een exponent geldt van het neoclassicisme, zeker kende. Het verhaal figureert volop in esthetische verhandelingen uit het tijdperk der Renaissance. Theoretiserende kunstenaars als Alberti en Dürer gebruikten het om de noodzaak van empirische observatie te benadrukken, van waaruit tot een schoonheidswet zou kunnen worden gekomen.³⁴ In zijn zoektocht naar de weergave van het menselijk lichaam zonder perspectivische vertekening had Albinus onderzoek gedaan naar de afbeeldingstechnieken die deze Renaissance kunstenaars hanteerden. De oriëntatie op Zeuxis betekent dat hij via deductie tot de volmaakte mens dacht te kunnen komen. De perfecte vorm is hier dan ook, in tegenstelling tot Vesalius die telkens een voorbeeld als vertrekpunt nam en op basis daarvan idealiseerde, een samengesteld ideaal, dat wil zeggen een daadwerkelijk gemiddelde dat als meest consistent met de natuur werd beschouwd.³⁵

Dit alles betekent overigens niet dat Albinus zich volledig afkeerde van het harmonische ideaal van Polycletus en de zijnen. In samenwerking met Jan Wandelaar kwam hij tot een hergebruik van de proportieel van Vitruvius die op de denkbeelden van de Griekse beeldhouwer teruggaat en combineerde die met het gedachtegoed van Dürer, zoals dat was verwoord in diens *De symmetria partium in rectis formis humanorum corporum* oftewel *Uderweysung der Messung* (1532). De proporties van hoofd, torso etc. moesten in harmonie met elkaar zijn. Ook bij Albinus stond ideale schoonheid voor perfecte kracht en vitaliteit en wees onbalans op ziekte: symmetrie was synoniem aan goed functioneren. Voor de afbeeldingen had dit verregaande consequenties. Niet

³² A. von Haller, *Haller in Holland. Het dagboek van Albrecht von Haller van zijn verblijf in Holland (1725–1727)*, G.A. Lindeboom, ed. (Amsterdam, 1979) 93.

³³ B.S. Albinus, *Academicarum annotationum, Libri I–VIII* (Leiden, 1754–1768), I, 7–8, Voorwoord. geciteerd bij: J. Elkins, ‘Two conceptions of the human form: Bernhard Siegfried Albinus and Andreas Vesalius’, *Artibus et historiae*, VII (1986) 91–103, 93.

³⁴ Overzicht: E. Panofsky, *Idea. Ein Beitrag zur Begriffsgeschichte der älteren Kunsttheorie* (2e herz. editie; Berlijn, 1960). Zie ook Siraisi, ‘Human diversity’, 60 noot 1.

³⁵ Elkins, ‘Two conceptions’; L. Daston en P. Galison, ‘The image of objectivity’ in: *Representations*, XL (1992) 81–128, speciaal 89–91 en R. Hildebrand, ‘Attic perfection in anatomy. Bernhard Siegfried Albinus (1697–1770) and Samuel Thomas Soemmering (1755–1830)’, *Annals of anatomy*, CLXXXVII (2005) 555–573. Albinus over Zeuxis: *Annotationes*, I, 5–6.

alleen dienden perspectivische vertekeningen te worden voorkomen, ook ongerechtigheden als spieraanhechtingen of bijvoorbeeld sporen van de sectie werden weggepoetst. Om tot een in letterlijke zin volmaakte symmetrie te komen, werden de delen van het menselijk lichaam soms slechts voor de helft getekend en dan vervolgens via een van te voren aangebracht raster gespiegeld: tussen links en rechts mocht in geen geval verschil zijn. Net als zijn voorgangers hebben we bij Albinus te maken met een zogenaamde ‘levende anatomie’; de op de platen afgebeelde mensen maken een uitermate actieve indruk en representeren het functioneren van de (uiteraard) levende mens. Om dit effect te bereiken plaatste hij bijvoorbeeld bij het schetsen van een skelet een even grote slanke, lenige man in identieke houding naast de door Wandelaar te tekenen opstelling. Zo bracht Albinus uiteindelijk ook zijn concept van vitaliteit onder de noemer van perfectie. De *vis vitalis* vond haar uitdrukking in gratie, sterkte, harmonie, levensechte schoonheid met andere woorden, dat daar enige verfraaiing aan te pas kwam, had Albinus wel voor zijn hoge ideaal over.³⁶

Camper's gestalte-schoon

Als jonge praelector van het Amsterdamse chirurgijngilde uitte Petrus Camper (1722-1789) reeds kritiek op de frivole afbeeldingen in de atlassen van Albinus, zijn leermeester aan de universiteit van Leiden. In het bijzonder de decoratieve planten en antieke resten op de achtergrond moesten het ontgelden omdat dergelijke frivoliteiten in zijn ogen afbreuk deden aan het objectiverende karakter van de wetenschappelijke afbeelding.³⁷ Uit een serie lezingen die hij in de jaren tachtig en negentig hield voor de Amsterdamse Tekenacademie blijkt dat die afkeer van antikisering en romantisering nog een andere reden had.³⁸ Camper hield zijn gehoor voor dat in de Oudheid Polycletus een beeld zowel als geschrift had vervaardigd dat hij als *Norma* aanduidde, waarin de normen en proporties van schoonheid zouden zijn geëxpliciteerd. In de Renaissance waren kunstenaars als Leonardo da Vinci en Albrecht Dürer intensief bezig de verhoudingen van evenredigheid te hervinden. De reden waarom ze dat deden, was volgens Camper de wens de geheimen achter het ‘gestalte-schoon’ te onttraadselen. De implicatie daarvan zou zijn geweest dat evenredigheid op onze ziel de uitwerking had van toestemming en goedkeuring. Uit zijn behandeling van Plinius en Galenus – schoonheid van mensen als ‘eene evenredigheid en welvoegelijkheid in hunnen ledematen’ – blijkt dat de arts Camper hier verwijst naar de idee dat schoonheid staat voor harmonie en symmetrie en dus uiteindelijk gezondheid

³⁶ Punt, *Albinus*, 17-21 en Hildebrand, ‘Attic perfection’, in het bijzonder, 557-562.

³⁷ Petrus Camper, *Epistula ad anatomicorum principem magnum Albinum* (Groningen, 1767) 6-7. Voor een overzicht van zijn leven en werk: J. Schuller tot Peursum Meijer, W.R.H. Koops, *Petrus Camper (1722-1789) onderzoeker van nature* (Groningen, 1989), daarin in het bijzonder W. Otterspeer, ‘De aangenaamheden der natuurlijke historie. Leven en werk van Petrus Camper’, 5-22. De meeste studie is verricht naar Campers zoölogische werk: R.P.W. Visser, *The zoological work of Petrus Camper (1722-1789)* (Amsterdam, 1985) en M.C. Meijer, *Race and aesthetics in the anthropology of Petrus Camper (1722-1789)* (Amsterdam, 1999).

³⁸ Petrus Camper, *Redenwoeringen van nylen Petrus Camper, over de wyze, om de onderscheidene bartstogten op onze wezens te verbeelden; over de verbaazende overeenkomst tusschen de viervoetige dieren, de vogelen, de visschen en den mensch; en over het gedaante schoon, gebouden in de Teken Academie te Amsterdam*, A.G. Camper, ed. (Utrecht, 1792), in het bijzonder 58-68.

betekende, een denkwijze die hij radicaal afkeurt. Conform de mechanistische en fysico-theologische principes die Camper in zijn Leidse studententijd onderwezen kreeg, betoogde hij dat ‘de Groote Schepper van Hemel en Aarde slechts Nuttigheid beoogde in de vorming der Lichamen.’ Alleen uit een oogpunt van gemak waren de ogen, oren en mond aan de voorzijde van het gezicht geplaatst, niet omdat het effect zo het fraaist zou zijn. Nuttigheid was iets geheel anders dan een eeuwig gestalteschoon in de gedaante van mensen en dieren. God had ons wel een aangeboren gevoel voor zedelijk gevoel, van deugd en liefde bezorgd, maar het uiterlijk bleef een kwestie van smaak. Die smaak verschilde immers onder de diverse volkeren sterk en was bovendien door de eeuwen heen danig veranderd: ‘Gedaante-schoon is loutere inbeelding, die afhangt van gewoonte’ en van de ‘zwier en mode van ieder land’, zo luidde de conclusie.³⁹

De Verlichtingsmens Camper die excelleerde in tal van wetenschappen en bovendien een begenadigd kunstenaar was⁴⁰, maakt hier een duidelijke scheiding tussen de disciplines. In de geneeskunde ging het om de bestudering (van het functioneren) van het menselijk lichaam en het zoeken naar methoden om de gezondheid te herstellen. In de esthetica en de beeldende kunsten concentreerde men zich op de constructie van schoonheid. In zijn behandeling van het onderwerp toont Camper zich niet alleen zeer belezen in de antieke filosofie, maar ook op de hoogte van de recentste ontwikkelingen. Plato’s dialoog *Hippias Major* waarin Hippias en Socrates zich moeite gaven tot een sluitende omschrijving van het begrip schoonheid te komen en daarin overigens niet slaagden, vormt het uitgangspunt van zijn redenering. Volgens Camper was het zinniger te achterhalen waarom en waardoor sommige dingen mooi leken.⁴¹ Vervolgens belandt hij wederom bij Polycleetus, maar met een ander verhaal. De sinds de Renaissance populaire *Variae Historiae* van de Romein Claudius Aelius (ca. 175-235) was de medisch hoogleraar namelijk niet onbekend. Deze verzameling anekdotische merkwaardigheden van volkeren en beroemde mannen bevatte ook een amusant voorval uit het leven van Polycleetus. Deze zou eens twee identieke beelden hebben gemaakt. Het ene veranderde hij telkens naar de adviezen van hen die zich opwierpen als kenners, het andere liet hij zo. Aan het einde bleek dat het eerste beeld voornamelijk werd bespot en het tweede grotelijks geloofd.⁴² Kunstenaar en publiek hadden kennelijk geheel andere opvattingen over wat mooi en lelijk was. Camper gebruikt het verhaal om aan te tonen dat schoonheid niets meer en niets minder dan een zaak van persoonlijke voorkeur was. Op dit punt brengt hij de opvattingen van de Engelse filosoof Edmund Burke (1727-1797) in stelling, wiens werk hij goed blijkt te kennen. Diens *Philosophical enquiry into the sublime and beautiful* (1757) wordt aangehaald, waarin de auteur beweert dat proportie niet het resultaat is van natuurlijke macht in samenhang met vaste maten, maar ontstaat door gewenning of door voorstelling van een bepaald nut. Het was met andere woorden onzin tot een vaste norm van schoonheid proberen te komen. Immers, indien men een man voor schoon hield, leek een vrouw lelijk en vice versa; als borsten de vrouw tot sieraad waren gegeven, zouden

³⁹ *Ibidem*, 60, 80, 84.

⁴⁰ P. Knolle, ‘Petrus Camper en de beeldende kunsten: het ontwerp voor eene Teeken Academie tot Groningen (1768)’ in: Schuller en Koops, *Camper*, 37-44.

⁴¹ *Ibidem*, 62.

⁴² Claudius Aelius, *Variae Historiae*, XIV, 18.

mannen ze ook moeten hebben.⁴³ Zo redenerend kwam men tot absurde conclusies zoals eens de Griekse arts Paulus van Aegina (zevende eeuw) ten beste gaf. Die beweerde dat een te grote boezem vanwege haar lelijkheid diende te worden verwijderd. Borsten waren niet zozeer mooi als wel nuttig: ze groeiden bij jonge meisjes als die de vruchtbare leeftijd naderden en verdwenen zodra ze geen kinderen meer konden krijgen.⁴⁴ Wel, zo viel af te lezen aan de discussie tussen Hippias en Socrates, was de ene mens bekwaamer over schoonheid te oordelen dan de ander. Wie zijn esthetisch gevoel wilde ontwikkelen diende te rade te gaan bij de geschriften over de klassieke Griekse kunst van Johann Winkelmann (1717-1768).

De twee boven besproken Amsterdamse redevoeringen weerspiegelen een radicalisering in Campers denken over het onderwerp. In 1766 had deze namelijk bij de rectoraatsoverdracht te Groningen een vrij traditioneel betoog gehouden onder de titel *Oratio de pulchro*. Het academie-publiek hoorde deels dezelfde argumenten als in Amsterdam, ‘wat de een schoon noemt, vindt de ander lelijk hoewel ze in al het geschapene elegantie, fraaiheid, orde, juiste proporties en verscheidenheid bewonderden’, maar het geheel staat toch nog in lijn met de denkbeelden van Vesalius, Boerhaave en Albinus. Gods genie had de schepping in al haar verscheidenheid voortgebracht en de mens kon van dat fraais en bonts met volle teugen genieten. Het beschouwen van schoonheid was aangenaam en maakte dus gelukkig, zo luidde de redenering in het kort. Het accent ligt op de immense scheppingskracht van de Goddelijke natuur. De redevoering geeft blijk van de praktische zin van een wetenschapsman met zijn empirisme uit de school van Isaac Newton. Deze instelling kan ook worden afgelezen uit zijn poging bij het tekenen van het menselijk gezicht tot de juiste gelaatshoek te komen.⁴⁵ In Campers wetenschappelijk werk bleef het redeneren vanuit en proefondervindelijk aantonen van de analogie centraal staan. Op die wijze konden gemeenschappelijke kenmerken op functioneel of structureel gebied worden aangetoond, op basis waarvan men tot een morfologie van de dode en levende natuur dacht te kunnen komen. Dat vinden we allemaal terug in deze oratie: dankzij de grote vernuftigheid van God waren de menselijke ledematen en organen zo harmonieus, eenvoudig en daarmee voortreffelijk geschapen dat zij een maximaal profijt opleverden. Door de buigzaamheid van de vingers waren zij bijvoorbeeld geschikt om te beeldhouwen, schilderen en muziekinstrumenten te bespelen.⁴⁶ Schoonheid benadert hier vrijwel het nuttigheids criterium, zij bestaat uit verscheidenheid, ordening en eenvoud van structuur, het lijkt niet toevallig dat Camper in dit opzicht van ‘echte schoonheid’ spreekt en daarmee het begrip in feite onttesthetiseert.

⁴³ Camper, *Redevoeringen*, 61, 81. Zie voorts de recente vertaling Edmund Burke, *Een filosofisch onderzoek naar de oorsprong van onze denkbeelden over het sublieme en schone*, ed. en vert. W. Krul (Groningen, 2004).

⁴⁴ *Ibidem*, 81-82. Paulus van Aegina, *Epitomae medicae libri septem*, Liber IV, 46.

⁴⁵ P. Camper, *Verhandeling van P. Camper, over het natuurlijke verschil der wezenstrekkings in menschen van onderscheiden landaart en ouderdom: over het schoon in antyke beelden en gesneedene steenen. Gevolgd door een voorstel van eene nieuwe manier om hoofden van allerley menschen met zekerheid te tekenen*, naa des Schrijvers dood uitgegeven door zijnen zoon A.G. Camper (Utrecht, 1791). Hierover: T.W. van Heiningen, *Gerard Sandifort (1779-1848) in twee werelden* (Utrecht, 1995) 176-184.

⁴⁶ P. Camper, *Oratio de pulchro*, ms. Universiteitsbibliotheek Leiden, BPL 247.105. Hierover met vertaling: J. van Sluis, S. Sybrandy, ‘Petrus Camper over schoonheid’ in: A.H. Huussen jr, *Onderwijs en onderzoek. Studie en wetenschap aan de academie van Groningen in de 17 en 18^e eeuw* (Groningen, 2003) 207-230.

Uiteindelijk komt hij uit bij de vaststelling dat echte schoonheid toch iets van het innerlijk is, datgene dat zich in de harten bevindt. Een bewust levend mens wist onderscheid te maken tussen schone zaken en het schone. Wie meer over dit fenomeen wenste te weten, diende studie te doen naar de historische ontwikkeling van ideeën over orde, proportie, harmonie en eenheid, zaken die men door de eeuwen heen met het begrip schoonheid placht te verbinden. De mens verschilde van het dier in die zin dat het vermogen het schone waar te nemen hem was aangeboren, maar dat betekende geenszins dat alle mensen hetzelfde idee van schoonheid hadden. Het was niettemin zaak kinderen van jongs af aan met schone objecten in aanraking te brengen opdat ze lofwaardige dingen gingen navolgen. ‘De natuur is overvloedig en oneindig, maar om tot stand te brengen eenvoudig en verenigd’, zo besloot Camper zijn redevoering, ‘het zal moeilijker zijn om de natuur na te bootsen dan te bewonderen’ en riep vervolgens zijn toehoorders op de verborgen schoonheden van de hemel, het lichaam, de flora aan het licht te brengen.

Gescheiden werelden

Campers betoog toont aan dat beeldende kunst en geneeskunst zich omstreeks 1800 in verschillende werelden begonnen af te spelen. De in de loop van de negentiende eeuw tot stand komende laboratoria en moderne klinieken maakten de geneeskunst definitief tot een medische wetenschap die zich meer en meer concentreerde op ziekteleer. Zelfs de ontwikkelingen van de toentertijd populaire fysiognomie en fysische antropologie vallen onder die noemer te rangschikken, het ging er per slot van rekening om goede mensen in diverse betekenissen van slechte te onderscheiden. Studie naar ideale menselijke vormen werd vooral gedaan aan de kunstacademies, waar men – soms inderdaad van artsen als Petrus Camper – les kreeg in anatomie en proportieleer. Het betrof dan echter vooral het adequaat schetsen van de oppervlakte-anatomie, alsook het voorkomen van perspectivische vertekening en kwam steeds minder neer op het toepassen van een formule voor de ideale mens.

Leven en werk van de Leidse hoogleraar anatomie en tekenaar Gerard Sandifort (1779-1848) geven deze toenemende dichotomie goed weer, zodat duidelijk wordt dat de inspanningen van Fock niet meer dan een (achterhaalde) epiloog waren. Als hoogleraar en beheerder van het anatomisch theater zette Sandifort de publicatie voort van het door zijn vader Eduard begonnen *Museum Anatomicum Academicæ Lugduno-Batavæ* (1827, 1835) en verzorgde hij diverse edities van klassieke medische werken, waaronder Vesalius’ *Tabulae ossium* (1791). Zijn voornaamste wetenschappelijk bijdrage ligt op het terrein van de fysische antropologie en de fysiologische aspecten van de ontledkunde, waarmee hij aansloot bij het werk van zijn voorgangers Albinus, Camper en vader Eduard. Aan de hand van schedels uit de anatomische collectie van de Leidse universiteit, gaf hij in zijn *Tabulae craniorum diversarum nationum* (1838-1843) een natuurlijke geschiedenis van de mens, waarin aan de hand van de schedelvorm de nationale verschillen werden benadrukt.⁴⁷ Het gaat hier vooral om karakterisering en nauwelijks om hiërarchisering van rassen en daaraan verbonden waardeoordelen. Voortbouwend op het vitalisme van onder anderen Albinus toonden artsen aan het begin van de negentiende eeuw veel interesse in de morfogenese, met name in de totstandkoming van misgeboorten. Ook Sandifort ging op zoek naar de ‘*nisus*

⁴⁷ Van Heiningen, *Sandifort*, hoofdst. ix.

formativus' of 'vormkracht' in mens en dier en zocht die vooral in een combinatie van voedsel, gezondheid, geslachtsdrift en in een aan- of aanwezigheid van de juiste zenuwen.⁴⁸ Uit dit empirische onderzoek maakte hij op dat de natuur zich van vele variabelen bediende en nam daarom ook in zijn kunsttheoretische werk afstand van absolute proportieregels. Zijn ervaring als anatoom, zo stelt hij, had hem geleerd dat dergelijke regels niet bestonden.⁴⁹

Voor het Leidse kunstenaarsgezelschap *Ars Aemula Naturae*, waarvan hij actief lid was, vervaardigde Sandifort een uitgebreide *Ontleedkunde voor beeldende kunstenaars*, waarin zich vele uiteenzettingen over de proporties, houding en bewegingen van het menselijk lichaam alsmede over oppervlakte-anatomie bevinden. Het nooit gepubliceerde traktaat diende waarschijnlijk als hulpmiddel voor het anatomisch onderwijs dat hijzelf in deze kring verzorgde.⁵⁰ Overigens gebruikte hij veel materiaal van de directeur van de Antwerpse kunstacademie, Maurice Ignace van Brée (1773-1839), die een leer methode voor het tekenonderwijs publiceerde. Uit de wijze waarop hij onder andere diens passages over het fameuze beeld van Polycleetus, volgens de auteur ooit als 'il regulo' aangeduid, bewerkte, blijkt niet alleen een relativering van Van Brées idealiserende schoonheidsopvatting, maar tevens de ook door hemzelf gehanteerde scheiding tussen beeldende kunst en medische wetenschap. In de Oudheid was men het weliswaar eens geweest over de grondslagen van de menselijke proporties, evenals over de weergave van de juiste houding en bewegingen. Sandifort stelt echter voor afwijkingen toe te laten voor zijn eigen tijd, want de verhoudingen van het menselijk lichaam waren totaal verschillend met betrekking tot geslacht, leeftijd en karakter.⁵¹ Het advies luidt dan ook afstand te nemen van al die Griekse beelden die Van Brée tot vertrekpunt van zijn onderricht had genomen en zich ook in de kunst volledig naar de natuur te richten. Het gevaar van idealisering was te groot, omdat 'de schilder zich naar de Antieken regelt, of somtijds ziet zoo als hij het gaarne hebben wil.' Ook deze laatste zou zich beter op natuurstudie kunnen toelagen en het menselijk lichaam beschouwen zoals het van nature werkelijk was.⁵²

De naam van het Leidse kunstenaarsgezelschap *Ars Aemulae Naturae* verwoordt de kunsttheorie die Sandifort voorstond. Deze houdt direct verband met de opvatting van Petrus Camper dat het schone vooral een geestelijk oordeel omvat oftewel een kwestie van smaak is. Kunst bleef in deze visie overigens altijd achter bij het echte, de natuur. In het kunstonderwijs was de studie van antieke voorbeelden nog slechts een hulpmiddel in het leren doorgronden van de menselijke figuur en het trainen van het esthetisch oordeel. Al snel diende men zich toe te leggen op de studie van de natuur:

Zoo is de Natuur de Bron, waaruit geput moet worden. Al 't geen de Mensch vervaardigt, is slechts nabootsing: het oogmerk van de kunst is: de natuur te volgen. Men beschouwe de heerlijkste originelen der grootste en beroemdste schilders; zij zijn slechts kopieën van de natuur. De Antieke Beelden zijn door den grootste Grieksche Meesters, na de origineele voorbeelden, die hun

⁴⁸ Heiningen, *Sandifort*, hoofdst. iii.

⁴⁹ *Idem*, hoofdst. x, in het bijzonder 254.

⁵⁰ *Idem*, hoofdst. vii.

⁵¹ Heiningen, *Sandifort*, 154. M.I. van Brée, *Leçons de dessin, ou Explication sur cent planches, qui forment le cours d'études des principes de dessin* (Antwerpen, 1821).

⁵² Geciteerd in Van Heiningen, *Sandifort*, 126.

omringden, door den Bijtel uitgehouwen. Kunst blijft altijd beneden de Natuur.⁵³

De door kunstenaars omarmde algemene maatverhouding tussen de hoofdlengete en de lichaamslengte is zelden te vinden, stelt de auteur in zijn besluit. In die verhouding konden zich grote verschillen voordoen, want de natuur vertoonde meer variatie in lichaamsmaten dan in het handboek (*Die Unterweysung der Messung* – CS) van de schilder Albrecht Dürer vielen aan te wijzen.⁵⁴ Met andere woorden: de canon van Polycletus was overbodig geworden, de antieke kunstenaars waren vooral navolgenswaardig omdat ze zo goed naar de prachtige natuur om hen heen hadden gekeken.

Onder invloed van Winkelmann, Burke, Camper, Immanuel Kant (1724-1804) en ook van de schilder en theoreticus Adolph Raphael Mengs (1728-1779) waren ondertussen de ideeën over het schoonheidsbegrip compleet getransformeerd. Natuurlijke schoonheid werd losgekoppeld van fysieke volmaaktheid, waarbij men zich in toenemende mate de vraag stelde of de aantrekkingskracht van bijvoorbeeld Griekse beelden überhaupt wel op fysieke volmaaktheid berustte. De Hollandse Maatschappij van Wetenschap wijdde in 1814 en 1818 een prijsvraag aan dit schoonheidsvraagstuk, waarbij Sandifort overigens in de jury zat. Helaas is niet bekend wat zijn opinie over de inzendingen was. Uit het juryrapport van de Groningse hoogleraar in de geneeskunde Gerbrand Bakker blijkt gelukkig wel welke kant het opging. Om te beginnen waren er verschillende vormen van schoonheid, maar lichamelijke proporties waren bij haar bepaling van ondergeschikt belang. Schoonheid school niet zo zeer in fysieke zaken, als wel in het tonen van karakter, van de ziel.⁵⁵

Focks achterhaalde canon

De ontvangst van Hubertus Focks *Anatomie canonique* was niet onverdeeld gunstig. De letterkundige Carel Vosmaer (1826-1888) sabelde het boek neer in de *Nederlandsche Spectator* van 24 februari 1866.⁵⁶ In diens *Eene studie over het Schoone en de Kunst* (1856) was de antieke cultus van de schoonheid uitgebreid behandeld, zodat Vosmaer met enig recht zijn kritiek op de vele tegen de moderne *Altertumswissenschaft* begane zonden kon spuien. Deze esthetica verwoordt fel verzet tegen het vatten van het schone in een wiskundige harmonie. Schoonheid diende levensecht te zijn en verbonden te worden met waarheid, 'het schoone is de glanzende en schitterende wijze waarop het ware zich aan ons openbaart.' Een mooi kunstwerk gaf naar zijn mening vóór alles uitdrukking aan een hogere geestelijke waarheid.⁵⁷ Fock, zo concludeerde hij in zijn recensie, had geenszins de verloren canon teruggevonden; het beeld van Kleij bezat namelijk in vergelijking met de overgebleven antieke beelden te lange armen en een te kleine romp. De recensie was dermate vernietigend dat Fock zich genooddaakt voelde bij wijze van apologie een open brief in een later nummer van het tijdschrift te publiceren.⁵⁸ Daarin wees hij erop de schoonheidswet wel degelijk te hebben herontdekt. In het in zijn

⁵³ Sandifort, *Ontleedkunde*, Voorrede. Geciteerd bij Van Heiningen, *Sandifort*, 136-137.

⁵⁴ *Ibidem*, 254-255.

⁵⁵ Over deze prijsvraag: Van Heiningen, *Sandifort*, 266-272.

⁵⁶ Hierover ook: *Ibidem*, 274-276.

⁵⁷ Vosmaer, 'Kanon'.

⁵⁸ H.C.A.L. Fock, 'Open brief aan Carel Vosmaer', *De Nederlandsche Spectator*, 1866.

opdracht vervaardigde proportiebeeld school zeker het beginsel van het ‘gestalte-schoon’.

Overzicht van de gradaties in perfecte proportionering van mens, dier en kunst. Door de auteur bijgevoegde foto door Henri Pronk in een prachtexemplaar van zijn Anatomie canonique (1866) geschonken aan de bibliotheek van Arti et Amicitiae. Bibliotheek Van Gogh Museum, Amsterdam



Vosmaers kritiek lijkt echter veelzeggend, want ondanks hun luxe uitvoering en de bewerkingen in diverse talen, ondervonden de publicaties van Fock weinig weerklank. In de tweede helft van de negentiende eeuw waren zijn opvattingen in diverse opzichten achterhaald. Disciplines als geneeskunde, filosofie, esthetica en klassieke archeologie waren inmiddels hun eigen weg gegaan en als liefhebberende arts was Fock niet in staat al deze professionele ontwikkelingen op niveau bij te houden. De medicus bezat uiteraard enige kennis van de comparatieve anatomie die toentertijd buitengewoon populair was. De Fransman Georges Cuvier (1769-1832) zocht bijvoorbeeld naar de *missing link* tussen mensen en apen. Ook in Focks bespiegelingen over de juiste proporties en stand van het menselijk hoofd ontmoeten we een dergelijke belangstelling. Het hoofd van de oude Griek was in zijn ogen zo ideaal omdat de grote herseninhoud het prachtig in evenwicht hield, dit in tegenstelling tot zogenaamde ‘ordinaire’ hoofden en vooral negerhoofden die vanwege de ‘lompe kaakbeenderen’ het hoofd achterover deden staan.⁵⁹ Toch slaat Vosmaer de spijker op z’n kop door te stellen dat Fock per abuis over een ‘anatomie canonique’ sprak, hem scheen een ‘proportion canonique’ juister toe.⁶⁰ Inderdaad lijken de doelstellingen van de laatste eerder esthetisch dan medisch te zijn geweest. Hoewel hij, een ander teken van zijn ‘achterhaaldheid’, esthetica wel degelijk met gezondheidsleer en moraal vermengde,

⁵⁹ *Ibidem*, 57.

⁶⁰ Vosmaer, ‘Kanon’.

iets wat Vosmaer verfoeide⁶¹, ging het hem bij uitstek om het vaststellen van symmetrische proporties die het ‘bevalligheidsbeginsel’ verrieden.

De feitelijk afmetingen van het Griekse *Canon*-beeld waren vanaf de eerste helft van de negentiende eeuw nog slechts interessant voor de beoefenaars van een andere nieuwe wetenschap, de Altermuskunde, aan wier strenge criteria de dilettant Hubertus Fock in het geheel niet kon voldoen. Zijn queeste naar de ‘schoonheidswet’, die naar zijn mening geen voortbrengsel was van eigen smaak, maar van ‘de vrucht der kennis van eene der hoofdoorzaken van de bevalligheid’, was in 1866 en 1875 een volkomen gedateerd project. Ook de door hem gelezen literatuur, waarin bijvoorbeeld Van Brée uitgebreid figureert, voldeed in het geheel niet meer aan de eisen des tijds. Dat geldt zelfs voor zijn interpretatie van Alphonse Quételets in 1835 verschenen *Sur l’homme et le développement de ses facultés, essai d’une physique sociale*. Fock fulmineerde in de 1875 editie van zijn werk heftig tegen de Brusselse statisticus die via opmetingen van de Belgische bevolking zijn Quételet-index had opgesteld bij wijze van indicatie van menselijke gezondheid. In zijn ogen was het vaststellen van ‘de gemiddelde maat der Belgen’ een overbodige exercitie en gelukkig was geen mens of natie ter wereld gehouden zich aan die norm te onderwerpen.⁶² Ook die inschatting bleek verkeerd. Herdoopt in ‘B(ody) M(ass) I(ndex)’ geldt de Quételet-index ondertussen in de hele obese westerse wereld als de moderne richtsnoer voor gezondheid en schoonheid. Het woord *canon* is daarentegen van al zijn lichamelijkheid ontdaan en staat heden ten dage voor de historische feiten die schoolkinderen en emigranten naar de mening van de Nederlandse overheid dienen te beheersen.

Catrien Santing (1958) is universitair hoofddocent bij de sectie Middeleeuwse Geschiedenis van de Rijksuniversiteit Groningen

Summary

Catrien Santing, *The human benchmark. The issue of the ideal human being in Dutch medical science.*

In ancient times, the sculptor Polycletus constructed a statue representing the most harmonious i.e. beautiful proportions of man, which he named *Canon*. As the Greco-Roman physician Galen favoured Polycletus, during subsequent centuries the canon of beauty became linked with balance and health. This article follows the fate of Polycletus’ idealized canon in the works of the Dutch-Flemish physicians Andreas Vesalius, Bernhard Albinus, Petrus Camper, Gerard Sandifort and Hubertus Fock. From the middle of the sixteenth century until the second half of the eighteenth century, Polycletus’ canon was not only a didactic concept to demonstrate the functioning of a healthy human body but also a mechanism designed to subvert the taboos in anatomy that evolved around human cadavers, while it also served as an aesthetic ideal. Albinus, a professor at Leiden university, even deduced the perfect human being from the canonical standard. At the end of the eighteenth-century, however, the aesthetic ideas of Burke, Winkelman and Kant brought about a definite

⁶¹ Vosmaer, *Eene studie over het Schoone en de Kunst* (Amsterdam, 1856) 49.

⁶² Fock, *Beschouwingen*, 53.

separation of health and beauty. The first became defined in terms of usefulness and purpose, whereas the latter came to be conceived as a matter of taste. Hubertus Fock, a physician from Utrecht who published an *Anatomie canonique* containing a reconstruction of Polycletus' statue in 1866, fought a losing battle.

Verdelgen of verheffen?

De evolutietheorie en de maakbaarheid van de mens

RAF DE BONT

Als menselijke eigenschappen vandaag in een evolutionair daglicht worden geplaatst, is dat zelden om hun maakbaarheid te benadrukken. Met name in de evolutionaire psychologie – een wetenschapstak die sinds de jaren 1990 een groeiend succes kent – wordt graag de aandacht gericht op de biologische verankering van het menselijk gedrag. Dit heeft evolutionair-psychologen de beschuldiging van ‘genetisch determinisme’ opgeleverd, een etiket dat ze zelf altijd hebben afgewezen. De verdedigers van de discipline geven echter wél toe dat de evolutionaire psychologie duidelijk ‘een minder kneedbare mens’ toont, dan de ‘traditionele menswetenschappen.’¹ Met hun nadruk op evolutionair gegroeide predisposities geven ze in ieder geval een meer deterministisch beeld van het menselijk gedrag dan tot dusver gebruikelijk was. Ze benadrukken het gewicht van het verleden en maken mensen op die manier tot ‘levende fossielen.’²

Vaak wordt in de evolutionaire psychologie benadrukt dat natuurlijke selectie de basis van het menselijke brein heeft vastgelegd in het pleistoceen, in de periode tussen 1,8 miljoen en 10.000 jaar geleden. De kenmerken die toen voortplanting en overleving begunstigen, zouden dan ook tot vandaag in ons genetisch materiaal ingeschreven zijn en bijgevolg ons gedrag sturen. Volgens de evolutionair-psychologen eten we graag vet en suiker omdat calorierijke producten schaars waren in het prehistorische verleden. Mannen hebben een goed oriëntatievermogen omdat hen dat hielp tijdens de pleistocene jacht, terwijl dit minder cruciaal was bij het verzamelen van bessen – de vrouwelijke taak. Mannen vallen voor vrouwen met een heup-tailleverhouding van 0,7 omdat dit, opnieuw in het pleistoceen, de beste garanties tot voortplanting bood.³ Tenslotte gaan mannen omwille van hun prehistorische genen ook vaker vreemd dan vrouwen. Volgens de Nederlandse bioloog en schrijver van populariserende boeken, Midas Dekkers is dit laatste gedrag zonder meer eigen aan de mannelijke natuur. In het (feministische) maandblad *Opzij* liet hij optekenen: ‘Bij negenenegentig procent van de zoogdieren maakt het mannetje een wip en is dan weg. Ook bij de apen is dat zo, en wij zijn apen.’⁴

¹ G. Vandermassen, ‘R-evolutionaire psychologie’, *Wonder en is gheen wonder. Tijdschrift voor wetenschap en rede*, nov. 2000. <http://www.skepp.be/artikels/evolutie/r-evolutionaire-psychologie>.

² De typering komt uit: D.M. Buss, ‘Evolutionary psychology. A new paradigm for psychological science’, *Psychological Inquiry*, VI (1995) 10.

³ De aangehaalde voorbeelden zijn maar enkele van de evolutionair-psychologische topoi die in de populariserende literatuur over het onderwerp steeds terugkeren. Internationaal erg invloedrijk was: J.H. Barkow, L. Cosmides, J. Toby, ed., *The adapted mind. Evolutionary psychology and the generation of culture* (Oxford, 1992). Een goed overzicht van evolutionair-psychologische standpunten wordt ook gegeven in: Buss, ‘Evolutionary psychology’, 1-30.