

Handouts bij de Cursus Medische Geschiedenis 'Vijf eeuwen vorm en functie'

(1) Bob van Hee, *Periode 1500-1700*

Deze eerste lesdag zal focussen op de ontwikkelingen, die zich gedurende de 16de en 17de eeuw voordeden in de anatomie en fysiologie. De zoektocht naar de precieze structuur van het menselijk lichaam paste in het historisch wereldbeeld van de Renaissance, gekenmerkt door een diepgaande studie van de originele Hippocratisch-Galenische bronnen. Vooral in Italië onderwierpen onder meer Berengario da Carpi in Bologna, en Alessandro Benedetti en Andreas Vesalius in Padua, het menselijk lichaam aan een grondig onderzoek en een daarop gebaseerde vernieuwende beschrijving. Het eeuwenoude Galenische concept van de anatomie, noodgedwongen gebaseerd op dieren, kwam daarmee op de helling, en werd vnl. na Vesalius' publicatie van de 'Fabrica' progressief vervangen door een rijkelijk geïllustreerde beschrijvende ontleedkunde, die voortaan richtinggevend zou worden voor medici en chirurgijns in hun behandelingen en heelkundige ingrepen. De nieuwe Vesaliaanse anatomie had ook enorme gevolgen voor een juist begrip van de menselijke fysiologie. In de circa honderd jaar die volgden op de 'Fabrica' in 1543 kwamen ook de meeste dynamische processen in het lichaam daardoor op de helling te staan: zowel op het gebied van de bloedbeweging en de vertering, als van de voortplanting en de ademhaling werden nieuwe ideeën en concepten naar voor gebracht, die aan de basis liggen van onze hedendaagse kennis van de menselijke fysiologie. Tijdens de hoorcolleges zullen deze ontwikkelingen worden besproken en middels powerpoint-presentatie worden geïllustreerd. Het werkcollege zal gestructureerd worden rond de evolutie van de anatomie en fysiologie van hart en bloedvaten, en zal daarnaast ingaan op de receptie van deze kennis in de Lage Landen. Hierbij zullen bronteksten van Vesalius, Harvey en Van Beverwijck worden gebruikt en bediscussieerd.

Referenties: M. Lindemann, *Medicine and Society in Early Modern Europe* (Cambridge 1999) hoofdstuk 3: 'Learned Medicine', pp. 66-91; R. Van Hee, '1543-1643: de eeuw van de definitieve afbraak van het Galenische denken', *Bulletin Kring Geschiedenis Farmarmacie Benelux* 54 (2005) nr. 109, pp. 7-20, en R. Van Hee (red.), *Art of Vesalius* (Antwerpen-Apeldoorn 2014).

(2) Mart van Lieburg, *Periode 1700-1815*

Een cursus onder de titel ‘Vorm en Functie’ is niet hetzelfde als een cursus over de geschiedenis van de ‘Anatomie en Fysiologie’. Voor de achttiende eeuw schakelen we eerst over op het denken over het eerstgenoemde begrippenpaar en over de samenhang tussen beide begrippen, om daarna te bezien welke sporen we daarvan terugvinden in de geschiedenis van de anatomie en fysiologie. De uitbouw van de anatomie naar het microniveau van de ‘bouwstenen’ (vezels) en van de fysiologie naar de vitale krachten (enormon, prikkels, etc.) én naar het macroniveau van de comparatieve anatomie en de ‘natuur’-krachten (elektriciteit, magnetisme) maken het onderwerp niet gemakkelijk, wel boeiend. Adaptatie, organisatie, teleologie, hylemorfisme, metamorfose, taxonomie etc. zijn de termen waarover ook in medische geschriften uitvoerig wordt gediscussieerd. Om de cursisten niet door abstracties in verwarring te brengen, zal de ontwikkeling van het anatomische en fysiologische denken concreet worden gemaakt aan de hand van het werk van Bernardus Albinus en Petrus Camper voor de anatomie, en het werk van Wouter van Doeveren en Mathias van Geuns voor de fysiologie.

Referenties: A. Cunningham en R. French (red.), *The medical Enlightenment of the eighteenth century* (New York 1989); Th.S. Hall, *Ideas of life and matter. Studies in the history of general physiology, 600 B.C.-1900 A.D.* (Chicago 1969) i.h.b. deel II; L.S. King, *The philosophy of medicine. The early eighteenth century* (Harvard 1978); W. Leibbrand, *Heilkunde. Eine Problemgeschichte der Medizin* (Freiburg-München 1954); K.E. Rothsuh, *Konzepte der Medizin in Vergangenheit und Gegenwart* (Stuttgart 1978); K.E. Rothsuh, *History of physiology* (Huntington-New York 1973), en E.S. Russell, *Form and Function. A contribution to the history of animal morphology. [With a new introduction by George V. Lauder]* (1916; Chicago [1982]).

(3) Bob van Hee, *Periode 1815-1900*

Anatomie en fysiologie hebben in de 19de eeuw een belangrijke ontwikkeling gekend. Voor de geïllustreerde beschrijving van het menselijk lichaam werden nieuwe, vaak meerdelige atlanten op de markt gebracht, aanvankelijk in gekleurde koperdruk-uitgaven, later gebruik makend van de nieuwe techniek van steendruk. Ook in de microscopische anatomie werden grote stappen voorwaarts gezet, die resulteerden in de identificatie van weefsels (de histologie) en vervolgens van cellen (de cytologie). Bijzonderlijk de celleer, geïntroduceerd door Rudolf Virchow, lag aan de basis van ontwikkelingen in embryologie en oncologie. Daarnaast heeft de pathologische anatomie nieuwe inzichten gegenereerd in de classificatie van ziekten op basis van de vastgestelde organische afwijkingen. Vele onderzoekers legden uitgebreide collecties aan van zieke of afwijkende lichaamsdelen. De romantisch-vitalistische ideeën over de menselijke gedragingen werden in het eerste kwart van de 19de eeuw verdrongen door nieuwe fysiologische concepten op basis van experimentele onderzoeken naar de dynamiek van het geïntegreerde menselijk lichaam. De Duitse en Franse school werden later in hun streven gevolgd door Nederlandse en Belgische fysiologen, die ook de statistiek in hun onderzoek incorporeerden. Onder invloed van Claude Bernard kwam een volledig experimenteel onderbouwd wetenschappelijk onderzoek op gang, dat zijn vruchten zou afwerpen op alle gebieden van de geneeskunde in de late 19de en ganse 20ste eeuw. Verschillende figuren, die een belangrijke rol in deze ontwikkeling hebben gehad, m.n. ook uit de Lage Landen, zullen tijdens de hoorcolleges de revue passeren. In het werkcollege zal met het bestuderen van bronteksten van William Beaumont en Rudolf Virchow de vooruitgang in anatomie & fysiologie toegelicht worden, terwijl het impact van de 19de-eeuwse ontwikkelingen op de geneeskunde verduidelijkt wordt aan de hand van een overzichtsartikel uit 1899 van de Duits-Nederlandse internist Samuel Rosenstein.

Referenties: W. Beaumont, *Experiments and observations on the Gastric Juice, and the Physiology of Digestion* (Edinburgh 1838); Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la Médecine expérimentale* (herdruk Parijs 1966); L. Elaut, *Diorama op de geneeskunde van de negentiende eeuw* (Gent 1965-1966); E. Lacroix, 'Negentiende eeuw: van speculatieve naar wetenschappelijke geneeskunde', in: *Wetenschappelijke ontwikkeling van de geneeskunde in de negentiende eeuw. Bijdrage van enkele Belgische artsen* (Brussel 2002) 3-145, en S.S. Rosenstein, 'De vooruitgang der geneeskunde in de laatste vijftig jaren', *NTvG* 43 (1899_ II, 114-122, en ook M.J. van Lieburg, *De Tijd op Schrift*, 2007, 137-142).