



Laurens de Rooy, ***Snijburcht. Lodewijk Bolk en de bloei van de Nederlandse anatomie*** (Amsterdam: Amsterdam University Press, 2011, 360 pp., ISBN 978 90 8964 387 2).

In zijn bewerkte dissertatie belicht De Rooy de geschiedenis van de anatomie in Nederland eind negentiende, begin twintigste eeuw, waarbij hij vooral ingaat op de rol van Lodewijk Bolk (1866-1930) die het vak voorzag van een nieuwe, c.q. hogere, wetenschappelijke status. De Rooy laat zien hoe de anatomie in de jaren 1870-1880 in een identiteitscrisis verkeerde: het vakgebied leek tot een hulpwetenschap gereduceerd te zijn zonder een ‘eigen’ wetenschappelijk profiel. Aan de basis van de ‘wetenschappelijke geneeskunde’, zoals die vanaf medio negentiende eeuw opgang deed, lagen niet de anatomische feiten, maar vooral de analytische en kwantitatieve natuurwetenschappen. Die identiteitscrisis onder de anatomen was des te pijnlijker, omdat in de academische geneeskunde onderzoek – naast onderwijs – juist in deze periode een groter gewicht kreeg. Rond de eeuwwisseling was de crisis, aldus De Rooy, met de benoeming van Bolk als hoogleraar anatomie aan de Universiteit van Amsterdam echter ‘bezworen’: Bolk slaagde erin om van de anatomie een ‘succesvolle wetenschappelijke discipline’ te maken door nieuwe wegen in het ontleedkundig onderzoek in te slaan. De auteur stelt zich nu de vraag: hoe is die ‘bloei’ van de wetenschappelijke anatomie in Nederland te verklaren en welke specifieke bijdrage leverden Bolk en andere anatomen aan die ‘bloei’? De Rooy wekt met het veelvuldige gebruik van het woordje ‘bloei’ – alleen al in de inleiding tot achttien keer toe – de indruk niet wars te zijn van hagiografie, waarbij het de lezer bovendien niet echt duidelijk is hoe die ‘opbloei van de Nederlandse anatomie’ te duiden, omdat het internationale perspectief in deze studie goeddeels ontbreekt. Hoe dit ook zij, De Rooy beschrijft helder hoe de Nederlandse anatomen na de verzelfstandiging van de pathologische anatomie, de zoölogie én de fysiologie hun wetenschappelijke toevlucht zochten in de evolutionaire morfologie. Dit onderzoek stond in het teken van Darwins evolutietheorie en met behulp van de vergelijkende anatomie en embryologie probeerden zij – geïnspireerd door Duits onderzoek – het ontstaan en de verandering van dierlijke en menselijke lichaamsvormen in de evolutie te begrijpen. Dit type onderzoek kreeg echter toenemende kritiek vanwege het (vermeende) gebrek aan medische relevantie.

Ook Bolk deed evolutionair-morfologisch onderzoek, maar deze gedreven en creatieve geleerde ging verder. Met zijn onderzoek naar de segmentale anatomie en de

bouw van het cerebellum trachtte hij een brug te slaan tussen prekliniek en kliniek. Dit onderzoek had directe raakvlakken met de neurologie en de fysiologie, en viel goed in de medische faculteit vanwege het (potentiële) 'nut' ervan in de klinische praktijk. Aan het begin van de twintigste eeuw breidde Bolk zijn onderzoek bovendien uit op een voor de anatomie nieuw wetenschappelijk terrein, de antropologie, waardoor hij het vakgebied met eugenetische en nationalistische kwesties in verband bracht en in een breder maatschappelijk verband aanzien verschaftte.

Ook als docent werd Bolk 'zeer gewaardeerd' aldus De Rooy; zijn leerlingen 'volgden de meester in zijn harde werken' en werden op hun beurt vaak ook hoogleraar (bijvoorbeeld J.A.J. Barge in Leiden, A.J.P. van den Broek in Utrecht, W.A. Mijsberg in Batavia). De 'opbloei' van de anatomie is dan ook goeddeels aan Bolk 'te danken'. Bolk wist aan het morfologisch onderzoek een eigen draai te geven en oogstte roem met de foetalisatie-, later de retardatietheorie. De internationale receptie van deze originele theorieën blijven in dit boek trouwens helaas buiten beschouwing. Bolk, aanvankelijk fervent aanhanger van het darwinisme, was aan het blinde mechanisme van natuurlijke selectie gaan twifelen en zag de mogelijkheid onder ogen van orthogenetische evolutie, een van binnenuit gestuurd doelgericht streven naar progressie met de mens als ultieme resultaat. Het relatief hoge hersengewicht van de mens, zo stelde Bolk, was geen specifiek menselijk kenmerk maar kwam voor in de foetale levensfase van alle zoogdieren. In de menselijke ontwikkeling leidde hormonale activiteit tot fixatie van de foetale kenmerken. Bolk beschouwde hormonen als de inwendige factor die de evolutie determineerden. Later vormde hij zijn foetalisatietheorie om tot retardatietheorie van de menselijke ontwikkeling. Deze werd, aldus Bolk, bepaald door een weinig actief hormoonstelsel; de retardatie van de levensprocessen zorgde ervoor dat bepaalde lichamelijke kenmerken in hun ontwikkeling werden vertraagd, en in een foetaal stadium bleven. Bolk keerde zich zodoende zowel tegen de kern van het darwinisme, de selectietheorie, als ook tegen de kern van het lamarckisme, het idee van functionele aanpassing. Hij toonde zich nu dus eerder fysioloog dan morfooloog, en sloot zich aan bij de aan invloed winnende holistische wetenschappers met hun nadruk op de studie van het lichaam als harmonisch geheel.

Het was Bolks leerling en, in 1930, opvolger, Martinus Woerdeman, die met de descriptieve morfologie brak en als pionier van het experimenteel biologisch onderzoek in Nederland de geschiedenis is ingegaan. Zocht de 'oude' morfologie met behulp van dode, geconserveerde lichamen of gefixeerde embryo's naar de evolutionaire ontwikkelingsgang van vormen, de 'nieuwe' morfologie richtte zich op onderzoek naar wat er tijdens de ontwikkeling van een levend embryo gebeurde. Met de introductie van de experimentele embryologie kwamen anatomie en fysiologie tot elkaar – en met deze constatering ronds De Rooy de studie af.

In zijn conclusie vat De Rooy zijn bevindingen samen. Hij gaat daarbij ook in op de wetenschapssocioloog Thomas Gieryn die het concept *boundary workers* introduceerde. Willen wetenschappers de geloofwaardigheid van hun wetenschappelijk werk

demonstreren dan moeten zij actief zijn op de grenzen waar hun wetenschappelijk gebied overlapt of botst met andere gebieden. Bolk was, aldus De Rooy, een *boundary worker* bij uitstek: zo vergrootte hij de zeggingskracht van de anatomie door onderzoek te doen op het gebied van de antropologie, wist hij anatomisch onderzoek medische relevantie te geven en slaagde hij erin de wetenschappelijke autonomie van de anatomie te verdedigen – ook bij een breder publiek. Met dit boek heeft De Rooy dan ook een waardig monument voor Bolk opgetrokken. Het boek mist – althans in de ogen van de recensent – weliswaar de *petite histoire* en het persoonlijke, kleurrijke accent met betrekking tot de hoofdrolspelers, maar is toegankelijk en vaardig geschreven.

Annemieke Klijn, Universiteit Maastricht