

Citation:

J. Ariëns Kappers, Levensbericht H.A. Meyling, in:
Jaarboek, 1968-1969, Amsterdam, pp. 231-234



HENDRIK ANTOON MEYLING

(19 augustus 1896 — 28 april 1969)

HENDRIK ANTOON MEYLING

(19 augustus 1896 — 28 april 1969)

DOOR

J. ARIËNS KAPPERS

Meyling werd op 19 augustus 1896 te Borne (O.) geboren. Na de H.B.S. in het naburige Almelo te hebben doorlopen studeerde hij diergeneeskunde aan de Rijks Universiteit te Utrecht. Deze studie moest Meyling enkele jaren onderbreken in verband met een langdurig verblijf in Davos. Gedurende het laatste jaar van zijn studie was hij reeds aangesteld als assistent op het Veterinair Anatomisch en Embryologisch Laboratorium, dat onder leiding van Prof. P. Krediet stond. Ook na het behalen van het dierenartsdiploma, in 1927, bleef Meyling aan dit laboratorium verbonden. In 1930 volgde zijn benoeming tot conservator. Vanaf 1932 was hij speciaal belast met het geven van onderwijs in de vogelanatomie en later met het doceren van de morfologie van het zenuwstelsel. Na het overlijden van Prof. Krediet werd Meyling tot hoogleraar in de Veterinaire Anatomie en Embryologie in de Faculteit der Diergeneeskunde van de Rijks Universiteit van Utrecht benoemd en tot directeur van het laboratorium. De titel van zijn oratie, door hem op 14 juni 1954 uitgesproken, luidde: „Beschouwingen over bouw en functie van het vegetatieve zenuwstelsel”.

Deze titel kenschetst het voornaamste gebied van zijn wetenschappelijke belangstelling. Reeds vroeg had hij zich bekwaamd in de kennis van het zenuwstelsel, speciaal ook naar aanleiding van een onderzoek van de optische banen bij blindgeboren varkens, dat hij op verzoek van Prof. Krediet verrichtte. Wat de histologische techniek ter demonstratie van zenuwvezels en banen betreft ondervond Meyling veel voorlichting en hulp van Prof. C. Winkler. Van een ander zeer bekend lid van de Medische Faculteit van de Utrechtse Universiteit, Prof. J. Boeke, heeft Meyling bovendien veel steun ondervonden toen zijn belangstelling zich richtte op de bouw en de innervatie van het glomus caroticum van het paard. Dit gedegen fundamenteel wetenschappelijk onderzoek waarvan de resultaten ook thans nog van waarde zijn leidde tot zijn promotie, in 1938, tot doctor in de Diergeneeskunde op een proefschrift, getiteld „Bau und Innervation von Glomus caroticum und Sinus caroticus”. De nauwe samenwerking met Prof. Boeke heeft Meyling gestempeld tot een der leerlingen van deze grote neurohistoloog. Het is dan ook geen

wonder, dat Meyling in principe de opvattingen van Boeke over de perifere uitbreiding van het autonome zenuwstelsel was toegedaan. Tijdens een groot deel van zijn wetenschappelijke loopbaan heeft hij op dit terrein gewerkt met gebruikmaking van verfijnde zilver-technieken en de methode der vitale kleuring met behulp van methyleenblauw.

Op het eind van de dertiger jaren had Meyling een zeer belangrijk aandeel in de tot stand koming van het proefschrift van Dr. Ter Borg over het prikkelgeleidingssysteem van het hart bij de grote huisdieren. Op zijn initiatief werden harten, waarin het prikkelgeleidingssysteem met behulp van injecties zichtbaar was geworden, doorzichtig gemaakt. Volgens deze methode werd een duidelijk beeld in de ruimte verkregen van het verloop van de vezels van Purkinje. Deze demonstratie-techniek bracht Meyling veel waardering en ook contacten met cardiologen, die voor eigen wetenschappelijk onderzoek zijn hulp inriepen. Dat dit onderwerp hem niet los liet bewijst een artikel „The conducting system of the heart in hoofed animals”, dat, met medewerking van Dr. Ter Borg, in 1957 verscheen.

Intussen was Meyling in 1947-1948 een jaar werkzaam geweest als research-fellow op het Anatomisch Laboratorium van de Universiteit van Aberdeen, Schotland, teneinde daar, onder leiding van Prof. Lockhart, zijn inzichten te verruimen en onderzoek te verrichten. Voor dit research-fellowship in de neurohistologie werd Meyling voorgedragen door Prof. C. U. Ariëns Kappers en Prof. B. Brouwer, die groot vertrouwen bezaten in Meyling's gaven op het gebied van het wetenschappelijk onderzoek. In Aberdeen deed hij een uitgebreid onderzoek naar de vegetatieve innervatie van verschillende organen dat door hem werd samengevat in één enkele publikatie, getiteld „Structure and significance of the peripheral extension of the autonomic nervous system”.

Gedurende het cursusjaar 1953-1954 werkte op Meyling's laboratorium R. E. Habel, associate professor aan het Department of Veterinary Anatomy, New York State Veterinary College, Cornell University, Ithaca, New York. Habel, speciaal daartoe uitgezonden door de National Institutes of Health, Public Health Service, wenste zich te bekwamen op Meyling's instituut in de technieken van het onderzoek van het perifere autonome zenuwstelsel. Deze samenwerking leidde tot een proefschrift, „A study of the innervation of the ruminant stomach”, dat Habel in 1956 voor de Faculteit der Diergeneeskunde te Utrecht verdedigde en waar Meyling als promotor optrad.

Tot op het eind van zijn wetenschappelijke loopbaan is Meyling zich blijven interesseren voor de structuur van de periferie van het autonome zenuwstelsel waarbij echter ook functionele aspecten zijn belangstelling hadden. Een aantal publikaties legt hiervan getuigenis af. Bij zijn onderzoek maakte hij in de latere jaren niet slechts gebruik van de hem zo zeer vertrouwde bovengenoemde technieken maar ook van meer

moderne methoden, zoals de histochemische cholinesterase techniek en de zinkjodide-osmium tetroxyde techniek volgens Champy-Coujard. Hij was een meester op het gebied van de verfijnde neurohistologische onderzoekstechnieken. Ook maakte hij al vroeg gebruik van het elektronen microscoop.

Meyling was een overtuigd aanhanger van de opvatting, dat de efferente ortho- en parasymphatische autonome zenuwvezels nimmer direct hun prikkel overbrengen op de effector cellen. In alle organen en weefsels ligt, in het losse bindweefsel, een betrekkelijk zelfstandig driedimensionaal vegetatief netwerk, dat opgebouwd is uit onderling met elkaar anastomoserende neuronoïde cellen, de autonome interstitiële cellen van Cajal. Dit netwerk is zowel efferent als afferent met het centrale zenuwstelsel verbonden, speciaal met dat deel van de hersenen, dat de autonome impulsen coördineert en integreert. Volgens deze leer bepalen prikkels, geleid langs de perifere efferente autonome zenuwvezels, niet direct het uiteindelijk effect, dat de prikkel op de geïnnerveerde organen heeft. Zij oefenen slechts een regulerende en coördinerende werking uit op de in de organen zelf gelegen netwerken van interstitiële cellen, welke uiteindelijk de stimulerende invloed op de effector cellen uitoefenen.

Meyling wees ook op het belang van het perifere neurovegetatieve zenuwgebied voor het ontstaan van ziekelijke afwijkingen in weefsels en organen en op de mogelijke rol, door het vegetatieve zenuwstelsel gespeeld bij het ontstaan van tumoren. Van waarde is ook het verband, dat hij legde tussen de neurovegetatieve en de hormonale regulatie van de functie van weefsels en organen. Op grond van eigen onderzoek en dat van anderen was Meyling de opvatting toegedaan, dat het de lokale neurovegetatieve zenuwnetwerken zijn die de weefselveranderingen, optredend onder hormonale invloed, bepalen. De hormonen zouden niet in staat zijn de weefselementen zelf direct te beïnvloeden.

Het is later wel gebleken, dat de bovengenoemde interpretatie van de interstitiële cellen en van de functie van de door hen volgens deze opvatting gevormde netwerken niet kan worden gehandhaafd. Bij vele organen bleek er wel degelijk sprake te zijn van directe overdracht van de prikkel van de autonome efferente zenuwvezel op de effector cellen. Niettegenstaande deze gewijzigde theorieën is het werk van Meyling ongetwijfeld van waarde geweest, niet het minst omdat daardoor het onderzoek naar de wijze van prikkeloverdracht in de autonome periferie opnieuw en zeer indringend onder de aandacht werd gebracht.

In latere jaren had ook de detail-structuur van de motorische eindplaten in de skeletmusculatuur Meyling's levendige belangstelling. Hij vergeleek de synaptische plooien, door andere auteurs elektronen-microscopisch waargenomen, met de door hem verkregen beelden na toepassing van zilvertechnieken, de cholinesterase methode en de techniek

volgens Champy-Coujard. Dit onderzoek leidde onder meer ook tot de conclusie, dat de autonome accessorische motorische eindigen, door vroegere auteurs beschreven, in feite autonome axonen zijn die capillairen begeleiden. Deze resultaten trokken veel belangstelling, ook van neurologen, die onderlinge samenwerking zochten en vonden.

In 1957 werd Meyling benoemd tot lid van de Afdeling Natuurkunde van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Hij was onder meer lid van de International Society for Neurovegetative Research en vertegenwoordigde Nederland in 1954 op het 5de internationale symposium van deze vereniging te Wenen waar hij sprak over „Das periphere Nervennetz und sein Zusammenhang mit den ortho- und parasympathischen Nervenfasern”. Samen met Prof. J. Ariëns Kappers richtte hij een Nederlandse neurovegetatieve kring op als onderafdeling van de internationale vereniging. Vele malen heeft hij bij vergaderingen van deze kring als gastheer op zijn instituut gefungeerd. Meyling is eveneens vele jaren lid geweest van de Commissie van Toezicht en Advies ten behoeve van het Nederlands Centraal Instituut voor Hersenonderzoek.

Tijdens de laatste jaren van zijn leven heeft Meyling in toenemende mate geleden onder een rheumatoïde arthritis, die hem uiteindelijk gedeeltelijk invalide maakte. Daarnaast ontwikkelde zich bovendien een sterke osteoporose. Deze kwalen, die hem veel last en pijn veroorzaakten, zijn door hem met veel geduld en grote blijmoedigheid doorstaan. Hij klaagde nooit omdat hij zijn eigen toestand onbelangrijk vond tegen de achtergrond van het leven als geheel en van het Zijn. Van zijn belangstelling voor de grote vragen, zo juist aangestipt, getuigt ook zijn in 1961 verschenen boek „Leven en dood”.

Meyling was een stille, zeer bescheiden, hoffelijk en van zijn werk vervuld man, die zich nooit op de voorgrond drong of zijn kennis etaleerde. Hij genoot van zijn wetenschappelijk werk en van zijn omgang met de studenten. Tot het laatst heeft hij zich voor de mensen om hem heen en voor de verdere ontwikkeling van de wetenschap geïnteresseerd. Nog in 1967, na zijn emeritaat, hield hij ondanks zijn zeer slechte gezondheidstoestand een voordracht voor de Akademie. Tijdens een daarna ondernomen reis naar Afrika, die hem bijzonder boeide, sprak hij voor de Veterinaire Faculteit van de Universiteit te Pretoria.

Meyling had een open geest en hij schonk gemakkelijk zijn vertrouwen. Aan zijn natuurlijke distinctie, hartelijke en spontane hulpvaardigheid en enthousiasme voor zijn wetenschap, die hij ook aan anderen wist over te dragen, zullen allen die hem hebben gekend een dankbare herinnering bewaren.