

Het Provinciaal Utrechts Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, kortweg het PUG, bestaat sinds 1773 en heeft als taak de beoefening van kunsten en wetenschappen te bevorderen en te ondersteunen. Het uitreiken van de PUG-prijs aan wetenschappers en kunstenaars is daar een onderdeel van. In een vijfjarige cyclus komt elk jaar een ander wetenschapsgebied aan de beurt. Dit jaar gaat het om proefschriften uit de Faculteiten Geneeskunde en Diergeneeskunde. Gekeken is naar de proefschriften uit de jaren 2015 t/m 2019. Het betreft in totaal 1307 proefschriften, 1133 uit de Faculteit Geneeskunde en 174 uit de Faculteit Diergeneeskunde. Alle proefschriften in detail doornemen zou een onmogelijke taak zijn geweest. De gekozen oplossing was de hoogleraren in de twee faculteiten te benaderen met het verzoek om een kandidaat voor de PUG-prijs voor te dragen met overlegging van het proefschrift. Dit resulteerde in 9 nominaties. Vervolgens was het de taak van de jury bestaande uit de hoogleraren Bär¹, Haagsman², Hazewinkel³ en Van der Zeijst⁴ om uit deze selectie van proefschriften het beste te kiezen. Dit gebeurde in twee rondes. In de eerste ronde werd elk proefschrift door twee juryleden beoordeeld. In de tweede ronde werden de vier hoogst gewaarde proefschriften door alle juryleden beoordeeld. Hierbij werden vier criteria gebruikt: 1. Originaliteit. Hoe vernieuwend en origineel is het werk? 2. Opzet/uitvoering. Hoe is het proefschrift opgezet? Wat is de balans tussen de verschillende onderdelen? Hoe is het geschreven? 3. Publicaties. Wat is het niveau van de tijdschriften waarin gepubliceerd is, rekening houdend met het wetenschapsgebied? 4. Wetenschappelijk belang/ toepasbaarheid. Wat is het belang binnen het wetenschapsgebied? Wat is het maatschappelijk belang? Leidt het werk tot nieuwe toepassingen?

Het zal duidelijk zijn dat het niet makkelijk was om uit de voorgedragen proefschriften, alle van hoog niveau, het beste te kiezen. Maar het is gelukt. De jury koos unaniem voor het proefschrift 'Mimicking developmental biology to regenerate the intervertebral disc' van Dr. Frances Bach. Waar gaat dit proefschrift over en wat maakt het zo bijzonder? Het beschreven onderzoek richt zich op het herstellen van schade aan tussenwervelschijven bij mens en hond. Slijtage aan de tussenwervelschijven leidt tot nek- en rugpijn. De huidige behandelingen zijn erop gericht de pijn weg te nemen, door operaties of medicatie, maar leiden niet tot herstel van de slijtage. Dr. Bach heeft de mogelijkheden onderzocht om de tussenwervelschijven te 'verjongen'. Het uitgangspunt hierbij was de ontwikkelingsbiologie van de tussenwervelschijf. Dit is een geheel nieuwe benadering. Het onderzoek is zeer systematisch opgezet in drie onderzoeksvelden. Het combineert in vitro en in vivo methoden, onderzoek in de mens en in de hond en is gebaseerd op (internationale) samenwerkingsverbanden. Het proefschrift is uitstekend vormgegeven en ten tijde van de verschijning waren al 9 van de 12 hoofdstukken gepubliceerd in vooraanstaande tijdschriften. Het onderzoek identificeerde succesvolle en minder succesvolle behandelingen voor de regeneratie van tussenwervelschijven. Het resultaat is een onderzoekagenda voor de komende jaren.

¹ Prof. dr. P.R. Bär, emeritus hoogleraar Biomedische wetenschappen, Universiteit Utrecht

² Prof. dr. H.P. Haagsman, hoogleraar Moleculaire Afweer, Universiteit Utrecht

³ Prof. dr. H.A.W. Hazewinkel, emeritus hoogleraar Regeneratieve geneeskunde van het bewegingsapparaat van gezelschapsdieren, Universiteit Utrecht

⁴ Prof. dr. B.A.M. Van der Zeijst, emeritus hoogleraar Vaccins en Vaccinatie Leids Universitair Medisch Centrum (voorzitter)