

## Laudation Arthur-Vick-Preis 2019

Werte Kolleginnen und Kollegen,

in diesem Jahr sahen die vier Gutachter des international besetzten Gremiums von den sehr hochwertigen eingereichten Arbeiten auf dem Gebiet der Orthopädischen Rheumatologie erstmals zwei als gleichwertig an. Dies führte zum Votum, den Arthur Vick-Preis zu teilen und somit beide Arbeiten auszuzeichnen. Die Reihenfolge in der Vorstellung der Preisträger stellt also keine Wertung dar.

Dr. Tobias Schmidt studiert in Hamburg. Schon während seines Studiums erhielt er ein DFG-Stipendium im SFB814 in Hamburg Eppendorf für den Bereich Leberentzündung und Leberregeneration. Neben seiner Facharztausbildung zum Orthopäden und Unfallchirurgen in Hamburg Eppendorf, Bad Bramstedt und Reinbek ist er seit 2014 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Osteologie und Biomechanik in Hamburg Eppendorf unter der Leitung von Prof. Ameling. Dr. Tobias Schmidt promovierte 2015 mit magna cum laude zum Thema „Die Rolle vom Liver X-Rezeptor für die Rekrutierung von T-Zellen zur Leber“. 2017 erhielt er den Young Investigator Award der American Society for Bone and Mineral Research in den USA. Der Titel der heute ausgezeichneten Arbeit lautet „General synovitis score and immunologic synovitis score reflect clinical disease activity in patients with advanced stage rheumatoid arthritis“. Im Autorenteam wirkten zwei Wissenschaftlerinnen und sechs Wissenschaftler mit. Die Arbeitsgruppe stellt in ihrer Arbeit fest, dass die klinische Aktivität der rheumatoiden Arthritis gut mit dem allgemeinen Synovialitis-Score nach Krenn sowie dem immunologischen Synovialitis-Score korreliert. Sie fanden jedoch deutliche Unterschiede im Zellmuster. So findet sich bei der Monarthritis, im Gegensatz zur systemisch hohen Krankheitsaktivität, eine geringere Infiltration mit T- und B-Zellen sowie mit neutrophilen Granulozyten. Im Gegensatz dazu findet sich kein signifikanter Unterschied in der Makrophagen-Infiltration des Gewebes. Diese Befunde sind nicht davon abhängig, ob es sich um große oder kleine Gelenke handelt, der Rheumafaktor positiv oder negativ ist oder eine Prednisolon Co-Medikation besteht. Aus den Ergebnissen der Arbeit ergibt sich ein möglicher Therapieansatz für den „Granulocyte macrophage colony stimulating factor“ (GM-CSF) zur Therapie von therapieresistenten Monarthritiden, dem sogenannten rebellischen Gelenk.

Die zweite ausgezeichnete Arbeit entstand in der Arbeitsgruppe von Herrn Priv.-Doz. Ulf Krister Hofmann aus Tübingen. PD Ulf Krister Hofmann studierte in Freiburg. Bereits während seines Studiums erhielt er ein Forschungsstipendium für experimentelle Arbeiten in Oxford, sowie ein Erasmus Stipendium in Grenoble. Darüber hinaus absolvierte er den chirurgischen Teil seines praktischen Jahres in Granada. Im April 2018 erhielt PD Ulf Krister Hofmann die Venia legendi für seine Habilitationsschrift mit dem Titel „Fahrtauglichkeit bei muskuloskelettalen Erkrankungen, Beurteilung aus orthopädisch-unfallchirurgischer Sicht“. Seit Januar 2018 ist er als Oberarzt der orthopädischen Universitätsklinik Tübingen bei Prof. Wülker tätig. Der Titel der heute ausgezeichneten Arbeit lautet „Changes in stiffness and biochemical composition of the pericellular matrix as a function of spatial chondrocyte organisation in osteoarthritic cartilage“. Die acht Autoren teilen sich paritätisch zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf. In der Arbeit wird beschrieben, dass bei makroskopisch intaktem Knorpel bereits erste Elastizitätsveränderungen vorliegen, welche mikroskopisch ihren Ausdruck in einer Desorganisation der säulenartigen Anordnung der Chondrozyten finden. Im gesunden Knorpel sind die Chondrozyten in einzelnen Säulen angeordnet, welche sich bei beginnender Degeneration zu doppelten Säulen vereinen. Im Verlauf kommt es dann zu kleinen und letztlich großen Klasterbildungen ungeordneter Knorpelzellen. Diese Auflösung der Ordnung der Knorpelzellen ist durch die Desorganistaion der parazellulären Matrix und hier insbesondere das Kollagen IV und des Perlekan bedingt, welche in der

Rasterkraftmikroskopie (atomic force microscopy (AFM)) dargestellt wurde. Aus den Ergebnissen der Arbeit ergeben sich möglicherweise Therapieansätze zur Knorpelregeneration bei beginnender Arthrose durch Stärkung der parazellulären Matrix.

Dresden, den 04.09.2019

Prof. Ralph Gaulke  
Vizepräsident der DGORh