1st Summer School
of the European Society for Microcirculation (ESM) and the European Vascular Biology Organization (EVBO)

1-5 July 2018
Dresden (Germany)

Erste europäische Summer School für junge Herz-Kreislauf-Forscher in Dresden

Kontakt:
Prof. Dr. Henning Morawietz, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Bereich Gefäßendothel/Mikrozirkulation, Medizinische Klinik und Poliklinik III, Fetscherstr. 74, 01307 Dresden,
Tel.: 0351 458 6625, Fax.: 0351 458 6354, E-mail: Henning.Morawietz@tu-dresden.de, http://www.tu-dresden.de/medmiz/.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind die häufigste Todesursache in Europa. Die European Society for Microcirculation (ESM) und die European Vascular Biology Organization (EVBO) haben sich das Ziel gestellt, die experimentelle und klinische Herz-Kreislauf-Forschung zu fördern. Wichtige Forschungsgebiete sind die Arteriosklerose als Ursache für Herzinfarkt und Schlaganfall, die Gefäßneubildung und Durchblutungsstörungen der Mikrozirkulation bei Gefäßerkrankungen und Diabetes.

Vom 01.-05. Juli 2018 trafen sich führende Experten und junge Herz-Kreislauf-Forscher aus ganz Europa am Universitätsklinikum der TU Dresden. Die Tagung wurde von Prof. Henning Morawietz vom Bereich Gefäßendothel/Mikrozirkulation der Medizinischen Klinik und Poliklinik III am Universitätsklinikum und der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden in Zusammenarbeit mit Prof. Richard Siow vom King's College London durchgeführt. Die TU Dresden und das King's College London sind strategische Partner im Rahmen des gemeinsamen TransCampus. Die erste europäische ESM/EVBO Summer School wurde im Rahmen der Strategie zur Internationalisierung durch die TU Dresden maßgeblich unterstützt. Der Prorektor für Forschung der TU Dresden, Prof. Gerhard Rödel, begrüßte herzlich die 30 Doktoranden und 20 eingeladenen Sprecher aus 12 europäischen Ländern in Dresden und stellte die exzellenten Forschungseinrichtungen und die Internationalisierungsstrategie der TU Dresden vor. Prof. Richard Siow, Vice-Dean (International) der Faculty of Life Sciences & Medicine am King's College London, und Co-Organisator der Summer School und Prof. Stefan R. Bornstein, TransCampus Dean und Prodekan für Entwicklung und Internationales der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden, würdigten die einzigartige und enge Zusammenarbeit zwischen der TU Dresden und dem King's College London im gemeinsamen TransCampus.

Der Schwerpunkt dieser erstmalig in Europa durchgeführten Summer School wurde von den Organisatoren Prof. Morawietz und Prof. Siow auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Fachgebiet der Gefäßforschung gelegt. Hochkarätige internationale Sprecher aus Großbritannien, den Niederlanden, der Schweiz, Polen und Deutschland mit z.B. Beiträgen der aktuellen und bisherigen Präsidenten beider Fachorganisationen, Prof. Boy Houben aus Maastricht und Prof. Jozef Dulak aus Kraków, und der Präsidentin der British Microcirculation Society, Prof. Angela Shore aus Exeter, stellten den Studenten die Grundlagen und neueste experimentelle und klinische Forschungsergebnisse auf den Gebieten der Gefäßbiologie und Mikrozirkulation vor. Wissenschaftliche Schwerpunkte waren die Gefäßneubildung und –differenzierung (Dr. Alina Klems aus Karlsruhe), der Einfluss von Blutfluss auf nicht-kodierende RNA-Moleküle und epigenetische Modifikationen (Prof. Rainier A. Boon aus Amsterdam/Frankfurt), die Interaktion von Gefäß- und Entzündungszellen (Prof. Jaap van Buul aus Amsterdam, Prof. Triantafyllos Chavakis aus Dresden, Prof. Markus Sperandio aus München) und der Einfluss von Blutfluss auf microRNAs und von Alterungsprozessen auf anti-oxidative Signalwege (Prof. Richard Siow

aus London). Ein wichtiger Schwerpunkt der Summer School waren klinische Studien zur Regulation der Mikrozirkulation in Patienten mit Diabetes und höherem Lebensalter (Prof. Angela Shore aus Exeter, Prof. Boy Houben aus Maastricht, Prof. Henner Hanssen aus Basel). Weitere wichtige Themen waren die endotheliale Homöostase (Dr. Graeme M. Birdsey aus London), die Regulation von oxidativem Stress und anti-oxidativen Schutzmechanismen in der Gefäßwand (Prof. Katrin Schröder aus Frankfurt, Prof. Jozef Dulak aus Kraków) und Modelle zum Einfluss von Entzündungsprozessen auf die Gefäßfunktion (Prof. Marta Cześnikiewicz-Guzik aus Glasgow/Kraków). Es wurden neueste spannende Erkenntnisse zur Arteriosklerose-Entstehung (Prof. Esther Lutgens aus Amsterdam/München) sowie zum Einfluss des Fettgewebes (Prof. Charalambos Antoniades aus Oxford) und von endothelialen Mikropartikeln (Prof. Fiona Wilkinson aus Manchester) auf die Gefäßfunktion vorgestellt. Alle Vorträge wurden im Anschluss insbesondere mit den jungen Nachwuchswissenschaftlern sehr intensiv diskutiert.

Während der Summer School konnten die Teilnehmer aktiv an drei Methodenkursen zur Analyse von Gefäßzellen unter Flussbedingungen, zur Kontraktilität von Blutgefäßen und zur Analyse der Gefäßfunktion in der Mikrozirkulation von Patienten teilnehmen. Diese Methodenkurse wurden in Zusammenarbeit von namhaften Herstellern von Geräten zur Gefäßforschung (Imedos, ibidi, DMT und I&L Biosystems) und den Mitarbeitern des Bereiches Gefäßendothel/Mikrozirkulation der Medizinischen Klinik III der TU Dresden durchgeführt. Zusätzlich konnten die Teilnehmer bei Führungen die Forschungsmöglichkeiten in den DRESDEN-concept-Partnern des Dresdner Max-Planck-Instituts für molekulare Zellbiologie und Genetik und des Zentrums für Regenerative Therapien Dresden (CRTD) kennenlernen.

Die jungen Wissenschaftler aus ganz Europa, die teilweise erst am Beginn Ihrer Promotion standen, teilweise aber auch schon hochkarätige eigene Publikationen vorweisen konnten, diskutierten im Rahmen von 2 Postersitzungen sehr aktiv gemeinsam mit den internationalen Experten ihre Projekte und Ergebnisse. Wissenschaftliche Schwerpunkte der Posterbeiträge waren u.a. molekulare Mechanismen der Regulation der Gefäßfunktion durch Ionenkanäle und Mediatoren des Blutdrucks sowie die Regeneration von Blutgefäßen. Auch Mechanismen der Gefäßneubildung, der Arteriosklerose-Entstehung und der Einfluss von Entzündungs- und Gerinnungsprozessen, Diabetes mellitus und erhöhtem Lebensalter auf die Gefäßstruktur und –funktion wurden untersucht. Als protektiver Ansatz wurde z.B. der Einfluss von erhöhter körperlicher Aktivität auf die Gefäßfunktion in der Mikrozirkulation analysiert.

Der Funke der Begeisterung für die wissenschaftliche Arbeit sprang vom ersten Tag an über. Das Treffen mit Nachwuchswissenschaftlern und Experten aus ganz Europa wurde von allen Teilnehmern als sehr inspirierend und bereichernd empfunden. Gemeinsame neue Projekte, Kooperationen und Freundschaften zwischen den Teilnehmern aus allen Teilen Europas wurden initiiert, Kontakte geknüpft und Adressen ausgetauscht.

Am letzten Tag wurde den jungen Wissenschaftlern Informationen zum erfolgreichen Schreiben (Prof. Henning Morawietz aus Dresden) und Publizieren von wissenschaftlichen Arbeiten durch die Editoren namhafter europäischer Fachjournale (Cardiovascular Research: Prof. Tomasz Guzik aus Glasgow/Kraków, Journal of Vascular Research: Prof. Ulrich Pohl aus München) gegeben. Die im Rahmen der Summer School vorgestellten Arbeiten sollen auch in einem gemeinsamen Sonderheft der Fachzeitschrift Frontiers in Physiology publiziert werden. Prof. Jeremy Pearson, King's College London und Associate Medical Director der British Heart Foundation, gab den jungen Wissenschaftlern wichtige Hinweise zum erfolgreichen Schreiben von Forschungsanträgen.

Zum Abschluss wurden die Gewinner von Reisestipendien der British Microcirculation Society (Nele Warmke aus Leeds), der Gesellschaft für Mikrozirkulation und vaskuläre Biologie (Anastasia Shvetsova aus Moskau/Mannheim, Anna Strano aus Frankfurt, Juliane

Rieger aus Berlin, Katrin Kalies aus Hannover und Kristin Kräker aus Berlin) und von 3 Posterpreisen (Claudia Al-Mardini aus Amsterdam, Janina Wittig aus Frankfurt und Sandro Satta aus Manchester) ausgezeichnet.

Zusammenfassend war die 1st ESM/EVBO Summer School in Dresden mit ausgezeichnetem wissenschaftlichem Programm, gelungener Organisation und bestem Sommerwetter ein voller Erfolg! Das Konzept der Summer School wurde von den Teilnehmern als sehr interessant und abwechslungsreich eingeschätzt. Neben der aktiven wissenschaftlichen Arbeit hatten die Teilnehmer am Abend auch Gelegenheit, die Stadt Dresden und im Rahmen einer gemeinsamen Exkursion die Sächsische Schweiz kennenzulernen. Die TU Dresden als wichtiger Standort der Herz-Kreislauf-Forschung und die enge Zusammenarbeit mit dem King's College London im Rahmen des TransCampus wurde durch die 1st ESM/EVBO Summer School europaweit nachhaltig in den Blickpunkt gerückt.

Vielen Dank an die Mitarbeiter des Bereiches Gefäßendothel/Mikrozirkulation und des Universitätsklinikums für die sehr gute Organisation und den beteiligten Mitarbeitern im Rahmen der Förderung durch die Strategie zur Internationalisierung der TU Dresden, den DRESDEN-concept-Partnern und den an den Methodenkursen beteiligten Firmen für die ausgezeichnete Unterstützung!

Das komplette Programm kann gern unter https://www.uniklinikum-dresden.de/medmiz/ESM-EVBO-Summer-School eingesehen werden.

1st Summer School
of the European Society for Microcirculation (ESM) and the European Vascular Biology Organization (EVBO)

1-5 July 2018
Dresden (Germany)

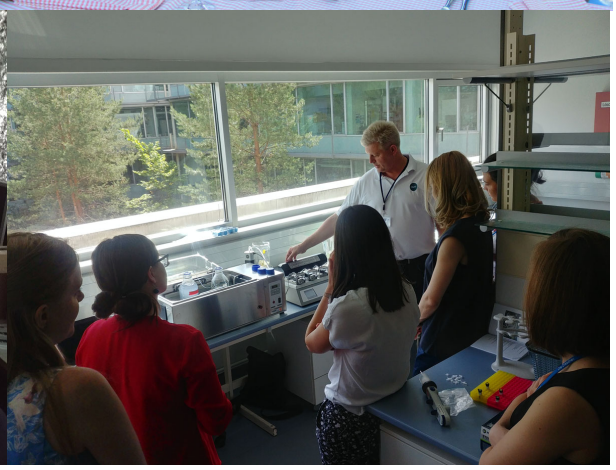
Logo der Tagung.

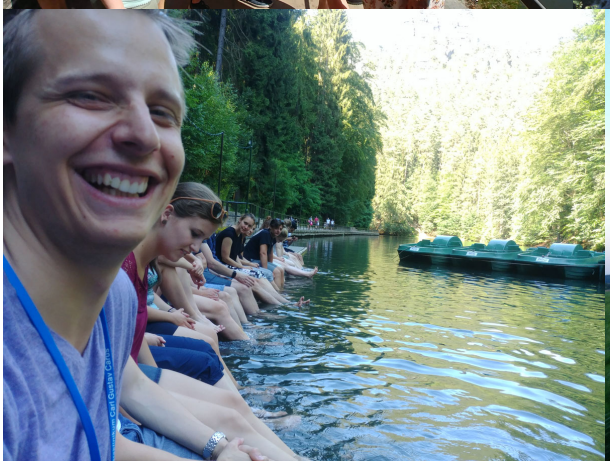
1st ESM/EVBO Summer School, 1.-5. Juli 2018, Dresden
© Bilder: Henning Morawietz, Mohamad Almedawar, Amna Shahid, Patrick Diaba-Nuhoho, Juliane Rieger

Objectives
Materials and Methods
Results
Conclusion
Programme

P25
P24

P13





P15

3rd ESM-EVBO CONFERENCE
ESM-EVBO
APRIL 15th–18th, 2019
MAASTRICHT, THE NETHERLANDS

ESM-EVBO
APRIL 15th–18th, 2019

ESM-EVBO
APRIL 15th–18th, 2019
MAASTRICHT, THE NETHERLANDS

3rd ESM-EVBO CONFERENCE
ESM-EVBO
APRIL 15th–18th, 2019

3rd ESM-EVBO CONFERENCE
ESM-EVBO
APRIL 15th–18th, 2019

Prof. Dr. Henning Morawietz © Morawietz.

Prof. Dr. Richard Siow