

# Collegium Alexandrinum

Sommersemester 2024

## Vortragsreihe

Ort: Zentrum für Medizinische Physik und Technik (ZMPT), Hörsaal: 01.020, Henkestraße 91, 91052 Erlangen

Zeit: jeweils donnerstags 20.15 Uhr

Eine Anmeldung ist nicht erforderlich

## Jubiläen

25. April

**Zum 300. Geburtstag von Immanuel Kant**

**Auftakt: Ein Gespräch zwischen Kants Köchin und seinem Diener Lampe**

Aufgezeichnet von Margrit Vollertsen-Diewerge

**Im Anschluss: Kant als Philosoph der Aufklärung. Ein Podiumsgespräch zwischen Prof. Erasmus Mayr und Rudolf Kötter**

*Prof. Dr. Erasmus Mayr, Lehrstuhl für Praktische Philosophie und Dr. Rudolf Kötter, FAU Kompetenzzentrum für interdisziplinäre Wissenschaftsreflexion*

2. Mai

**Zum 400. Todestag von Simon Marius.**

**Simon Marius und die copernicanische Wende**

*Pierre Leich, M.A., Simon-Marius-Gesellschaft, Nürnberg*

Im Jahr 2024 hat der markgräfliche Hofastronom Simon Marius seinen 400. Todestag, ein willkommener Anlass um an den berühmten fränkischen Astronomen zu erinnern. Der Übergang vom geozentrischen zum heliozentrischen Weltbild vollzog sich über mehrere Etappen. Mit Nicolaus Copernicus war nur gezeigt, dass vom mathematischen Standpunkt nichts gegen eine zentrale Sonne spricht, Tycho Brahe steigerte die Beobachtungsgenauigkeit erheblich, aber erst die Erfindung des Teleskops brachte Bewegung in die Debatte und ließ die Monde von Jupiter und die Phasen der Venus erkennen. Zu beidem forschten zeitgleich Galileo Galilei und Simon Marius. Letzterer war ein genauer Beobachter und lehnte das antike Weltbild bereits ab, wollte sich aber nicht zum Copernicanismus durchringen. War dies Dummheit oder hatte er wissenschaftliche Gründe, basierend auf unterschiedlichen Interpretationen der Fernrohrentdeckungen und was war seine Alternative? Der Vortrag stellt die Beobachtungen anschaulich vor, zeigt die Argumente in ihrem historischen Zusammenhang und macht sichtbar, wie sich im 17. Jahrhundert Himmel und Erde näherkamen.

## Neuere Ergebnisse der medizinischen Forschung

16. Mai

**Krebsmetastasen – fataler Prozess, faszinierende Mechanismen, zukünftige Therapieansätze**

*Prof. Dr. Thomas Brabletz, Lehrstuhl für Experimentelle Medizin I mit dem Schwerpunkt Pathogeneseforschung*

Obwohl es in den vergangenen 20 Jahren große Fortschritte gab, ist Krebs immer noch eine oft tödliche Krankheit. Nur bei etwa 30 Prozent der Patient/-innen gelingt es trotz moderner Therapien die Krankheit langfristig zurückzudrängen. Am fatalsten sind dabei Metastasen – sie sind für mehr als 90 Prozent der Todesfälle in Zusammenhang mit Krebs verantwortlich – sowie die Entwicklung von Resistenzen gegen Therapien. Innerhalb eines Tumors gibt es Krebszellen, die genau dafür – Metastasen, Therapieresistenz und Krankheitsrückfall – verantwortlich sind. Diese Krebszellen sind in der Lage, ihre Eigenschaften vorübergehend so zu verändern, dass es ihnen möglich ist, durch den Körper zu wandern, um an anderer Stelle Metastasen zu bilden. Bislang lassen sich diese Zellen noch nicht gezielt angreifen. Prof. Thomas Brabletz Ziel ist es, diese Krebszellen auf molekularer Ebene zu charakterisieren, um so neue Behandlungsstrategien gegen Metastasen und Resistenzen zu entwickeln.

23. Mai

**(Osteo-) Immunologische geschlechts- und altersspezifische Besonderheiten in der Entzündungshemmung nach niedrig-dosierter Strahlenexposition.**

*Dr. Lisa Deloch, Strahlenklinik*

Unser Fokus liegt in der Erforschung der entzündungshemmenden, immunmodulierenden und osteoimmunologischen Effekte, die durch eine niedrig dosierte Strahlenexposition ausgelöst werden. Dabei konzentrieren wir uns insbesondere auf Zellen des Knochenstoffwechsels aber auch auf Immunzellen, die in engem Kontakt zu einander stehen. Ein Faktor, der oft vernachlässigt wird, sind alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede, so ist z.B. bekannt, dass geschlechtsspezifische Wirkungen von Arzneimitteln keine Seltenheit sind. Ähnliche Einflüsse sind auch bei der

Strahlenexposition bekannt, wo sie unter anderem einen Einfluss auf die molekularen Effekte hinter der langanhaltenden schmerzlindernden Wirkung einer niedrig dosierten Röntgentherapie haben könnten.

**6. Juni**

### **Neue Entwicklungen in der Zell- und Immuntherapie**

*Prof. Dr. Ricardo Grieshaber-Bouyer, Professur für Klinische Systemimmunologie*

Das Immunsystem schützt uns vor Infektionen, doch fehlgeleitete Prozesse können zu chronischen Autoimmunerkrankungen führen. In diesem Vortrag werden aktuelle Entwicklungen aus der Zell- und Immuntherapie für Autoimmunerkrankungen diskutiert, welche zu einem Immun-Reset führen und möglicherweise zu einer Heilung führen können.

### **Katalyse und Katalysatoren**

**13. Juni**

#### **Katalyse, ein Treiber für mehr Nachhaltigkeit**

*Prof. Dr. Tanja Franken, Department Chemie- und Bioingenieurwesen (CBI)*

**20. Juni**

#### **Biokatalyse – mit Enzymen zu nachhaltigen chemischen Prozessen**

*Prof. Dr. Kathrin Castiglione, Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik*

Die Biokatalyse hat das Potenzial konventionelle chemische Prozesse durch nachhaltige biologische Prozesse, die den Verbrauch von fossilen Rohstoffen und die Erzeugung von toxischen Substanzen vermindern oder vermeiden und daher ressourcenschonend und ökologisch verträglich sind, zu ersetzen. Im Rahmen des Vortrags werden Vor- und auch Nachteile biokatalytischer Verfahren vorgestellt und anhand von Beispielen erklärt.

### **Moulagen – Wachsabbildungen in der Medizin**

**27. Juni**

#### **Verwendung von Wachs zur Darstellung von (Haut-) Krankheiten**

*Prof. Dr. Michael Sticherling, Professur für Dermatologie und Immundermatologie, Hautklinik*

### **Katalyse und Katalysatoren (Fortsetzung)**

**4. Juli**

#### **Elektrokatalyse – Katalysatoren unter Strom**

*Prof. Dr.-Ing. Simon Thiele, Professur für Elektrokatalytische Grenzflächentechnik, Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien*

Die Elektrokatalyse beschäftigt sich mit dem Zusammenspiel von katalytischen Vorgängen und elektrischer Energie. Aus diesem faszinierenden Feld sind interessante Zukunftstechnologien, wie die Brennstoffzelle oder die Wasserelektrolyse hervorgegangen. In diesem Vortrag werden zunächst die Grundlagen der Elektrokatalyse erläutert und dann sukzessive die großen derzeitigen und zukünftigen Anwendungen sowie deren Bedeutung für die Energiewende diskutiert.

## **Führungen**

*Ort und Zeit siehe jeweilige Führung*

**15. Juni**

#### **Ur- und Frühgeschichtliche Sammlung**

**10 Uhr**

Kochstraße 4, Erlangen

Zugang auf der Westseite des Gebäudes (Richtung Bismarckstraße), Kellereingang

Laura Stiller, B.A.

**22. Juni,**

#### **Anatomische Sammlung**

**10 Uhr**

Anatomisches Institut, Krankenhausstraße 9, Erlangen

Prof. Dr. Winfried Neuhuber

(Teilnahme ab einem Alter von 14 Jahren)

**6. Juli**

#### **Medizinische Sammlung**

**11 Uhr**

Hartmannstraße 14, Kussmaul-Campus (ehemalige Hautklinik), Erlangen

Führung: Dr. Fritz Dross