DGP aktuell 8/2017

Inhalt

Grußwort – S. 1

Mitteilungen des Vorstandes und des Sekretariates – S. 2

Berichte über wissenschaftliche Veranstaltungen – S. 3

Arbeitsgruppen stellen sich vor – S. 10

Tagungsankündigungen – S. 12

Bücher – S. 14

GRUSSWORT

Liebe Parasitologinnen,

liebe Parasitologen,

nach langer Pause, für die wir uns entschuldigen möchten, schicken wir Ihnen/Euch den DGP Newsletter.

„DGP aktuell“ soll in Zukunft im neuen Layout zweimal jährlich erscheinen. Um den Newsletter als aktive Plattform zu nutzen bitten wir um Ihre/Eure aktive Unterstützung.

Wir freuen uns über Zusendung von Beiträgen!

In den verschiedenen parasitologischen Arbeitsgruppen in Deutschland gibt es viele Aktivitäten, daher schickt uns Eure Ankündigungen, Berichte, Buch- oder Arbeitsgruppenvorstellungen etc. Die nächste Ausgabe von „DGP aktuell“ soll im Januar 2018 erscheinen.

Die nächste DGP Tagung findet im März 2018 in Berlin statt.

SAVE THE DATE

Wir freuen uns auf ein spannendes Meeting und Sie/Euch da zu treffen!

Viele Grüße,
Susanne Hartmann und Klaus Brehm

Mitteilungen des Vorstands und des Sekretariats

Rundmails, Tagungsankündigungen, Stellenausschreibungen

Mitgliedsbeiträge

Die Mitgliedsbeiträge wurden 2016 erstmals im online-Banking-Verfahren eingezogen. Es handelte sich hierbei, wie vor der Abbuchung angekündigt, um den Beitrag für 2014. Im Laufe des Jahres 2017 wird dann zunächst der Beitrag für 2015 und etwas später der für 2016 eingezogen (jeweils 45.- Euro für Vollmitglieder, 20.- Euro für studentische Mitglieder). Sollte im Jahr 2016 kein Beitrag eingezogen worden sein, bitten wir um Übermittlung der aktuellen Kontodaten.

Vorstandswahlen für die Amtsperiode 2017 - 2018

Die DGP-Mitglieder haben 2016 per Briefwahl einen neuen Vorstand gewählt. Auf der Mitgliederversammlung in Göttingen wurde ein Vorschlag des Vorstands vorgestellt mit Susanne Hartmann (Berlin; 1. Vorsitzender), Markus Engstler (Würzburg; 2. Vorsitzender), Klaus Brehm (Würzburg; 1. Schriftführer/Schatzmeister), Georg v. Samson-Himmelstjerna (Berlin; 2. Schriftführer), Anton Aebischer (Berlin), Tim Gilberger (Göttingen), Gabriele Pradel (Aachen), Sabine Specht (Zürich) und Andrew Hemphill (Bern) als Beisitzer, dem bei der Versammlung keine weiteren Vorschläge hinzugefügt wurden.

Die Briefwahl wurde im Dezember 2016 ausgezählt mit folgendem Ergebnis:

Eingegangene Wahlzettel: 34. Davon 34 gültig.
Abgegebene Stimmen für
1. Vorsitzende: Hartmann 32
2. Vorsitzender: Engstler 32
1. Schriftf./Schatzm.: Brehm 34
2. Schriftf.: v. Samson-Himmelstjerna 32
Beisitzer: Aebischer 27, Gilberger 26, Hemphill 26, Pradel 26, Specht 26
Damit setzt sich der Vorstand für 2017/2018 wie folgt zusammen:
1. Vorsitzende: Susanne Hartmann (Berlin)
2. Vorsitzender: Markus Engstler (Würzburg)
1. Schriftf./Schatzmeister: Klaus Brehm (Würzburg)
2. Schriftführer: Georg v. Samson-Himmelstjerna (Berlin)
Beisitzer: Anton Aebischer (Berlin), Sabine Specht (Zürich), Gabriele Pradel (Aachen), Andrew Hemphill (Bern), Tim Gilberger (Hamburg)

DGP-Tagung 2018

Die nächste DGP-Tagung wird vom Kollegen Georg von Samson-Himmelstjerna, Freie Universität Berlin organisiert und findet vom 21. – 24.03.2018 in Berlin statt.
Informationen zur Teilnahmegebühr sowie zu Deadlines für Abstract-Einreichung werden im Lauf des Jahres per Email versendet. Weitere Informationen sind rechtzeitig über http://www.parasitology-meeting.de/ erhältlich oder über den Link auf der DGP-Homepage http://www.dgparasitologie.de

Vorschläge für DGP Preisträger

DGP Mitglieder können wie in der Vergangenheit Namensvorschläge für die Preise der DGP einreichen.

Der Vorstand bittet um Einreichung von Vorschlägen bis zum 15. September 2017, direkt beim Schriftführer oder unter: sekretariat(at)dgparasitologie.de.
Details zu den Vorschlagsmodalitäten finden sich auf der DGP-Webseite (http://www.dgparasitologie.de) unter ‚Ehrungen/Preise'. Dort sind auch die Preisträger und Ehrenmitglieder der vergangenen Jahre aufgeführt.

DFG Fachkollegienwahl 2016-2019

Am 4. März 2016 wurde das Ergebnis der DFG Fachkollegienwahl für die Periode 2016-2019 bekannt gegeben (http://www.dfg.de/dfg_profil/gremien/fachkollegien/fk_wahl2015/). Gemeinsamer Kandidat der DGP und der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin ist der Kollege **Prof. Dr. Achim Hoerauf**, Universität Bonn.
Achim Hoerauf wurde mit 335 Stimmen in das Kollegium (Fach Nr. 204-03 Medizinische Mikrobiologie, Parasitologie, medizinische Mykologie und Hygiene, Molekulare Infektionsbiologie) gewählt. Wir gratulieren Achim Hoerauf ganz herzlich zu diesem Erfolg und wünschen eine erfolgreiche Amtszeit.

Berichte über wissenschaftliche Veranstaltungen

18th Drug Design & Development Seminar (DDDS) of the German Society for Parasitology (DGP), March 30th – 31st, 2017 im Forschungszentrum Borstel (Leibniz-Zentrum für Medizin und Biowissenschaften)

The Drug Design & Development Seminar (DDDS) of the German Society for Parasitology (DGP) facilitates the exchange of scientific information about antiparasitic chemotherapy between universities, industry, and other research organizations. Independent of a DGP membership, the DDDS is open for scientists and professionals from all over the world, interested in the field of antiparasitic research. Meetings are held on a yearly basis – integrated in the biannual DGP main meetings and every other year as an independent intermediate meeting – in different venues. Among the most important focus areas of the DDDS are identification and validation of drug targets, identification of modulators of drug action, synthesis and optimization of lead compounds to develop marketable drugs and strategies to improve delivery of active compounds to infected hosts. This opportunity also brings together complementary approaches from the fields of human and veterinary parasitology aims to stimulate One-Health approaches to combat parasitic diseases.
The 18th DDDS in March 2017 was an excellent scientific forum for disseminating antiparasitic research activities for the knowledge exchange between scientists working in the human and veterinary area. The meeting offered numerous opportunities to establish and intensify contacts between researchers within the field including academics from different

countries as well as people affiliated with academic and industrial organizations. The exchange of expertise is an important prerequisite for joining intellectual forces to combat parasitic diseases. Moreover, the meeting inspired new collaborations between different scientific groups, and many new contacts were built which is a major driving force in innovating science on antiparasitic drugs and neglected tropical diseases.

Participants of the meeting in front of the Manor House of the Research Center Borstel - Leibniz-Center for Medicine and Biosciences.
Fotoquelle: Conference Report
(Paul Selzer, Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH)

27th Annual Meeting of the German Society for Parasitology (DGP) 2016

Die 27. Jahrestagung der DGP fand vom 9.-12. 03.2016 unter der wissenschaftlichen Leitung von Carsten Lüder in Göttingen statt. Sie wurde von mehr als 260 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus 24 Nationen besucht. Davon waren 116 Personen Doktorandinnen, Doktoranden oder Studierende. Mit dem erfreulich hohen Anteil von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern hat die DGP-Tagung erheblich zur Nachwuchsförderung in der Parasitologie beigetragen.
Gesamtteilnehmerzahl und Herkunft der Teilnehmerinnen und Teilnehmer unterstreichen die Bedeutung der DGP-Tagungen für die Stärkung der Parasitologie vor allem in Deutschland, aber auch international.
Inhaltlich wurde das breite Spektrum parasitologischer Themen auf der DGP-Tagung 2016 abgebildet. Schwerpunkte bildeten die Zell- und Molekularbiologie von ein- und mehrzelligen Parasiten, Immunreaktionen während Parasitosen, die veterinärmedizinische Parasitologie und die Behandlung und Kontrolle von Parasitosen. In vier **Plenarsitzungen** haben international anerkannte Kolleginnen und Kollegen Übersichten über ihre Arbeiten und die neuesten Entwicklungen in den folgenden Themenfeldern gegeben:

- Exosome-like vesicles in parasite biology: Prof. Dr. Neil E. Reiner, University of British Columbia (Vancouver, Kanada), Dr. Matthias Marti, Harvard School of Public Health (Boston, USA).
- Microbiota and host genetics in parasitic infections: Dr. Miguel P. Soares, Instituto Gulbenkian de Ciencia (Oeiras, Portugal), Prof. Dr. Jonathan Howard, Instituto Gulbenkian de Ciencia (Oeiras, Portugal).
- Control of parasitic diseases: Prof. Dr. Jürg Utzinger, Swiss Tropical and Public Health Institute (Basel, Schweiz), Prof. Dr. Wesley van Voorhis, University of Washington (Seattle, USA).
- Veterinary parasitology / Zoonoses: Prof. Dr. Peter Deplazes, University of Zürich (Zürich, Schweiz), Prof. Dr. Fiona Tomley, Royal Veterinary College (North Mymms, UK).

In weiteren 14 **Workshops** präsentierten Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tagung in 84 Vorträgen ihre neusten Erkenntnisse zu einem breiten Spektrum grundlagenwissenschaftlicher und angewandter parasitologischer Themen. Erfreulicherweise waren mit den Themen ‚Parasite ecology', Veterinary parasitology' und ‚Vectors, entomology and acarology' auch solche Arbeitsfelder vertreten, die in den letzten Jahren bei DGP-Tagungen eher unterrepräsentiert waren. Zwei ausführliche **Postersessions** sowie zwei Sessions mit insgesamt 25 **‚Turbo Talks'** (jeweils 2 Minuten) wurden genutzt, um weitere mehr

als 140 parasitologische Projekte und deren Resultate zu präsentieren und intensiv zu diskutieren. Vielfach wurden dabei die sehr gute wissenschaftliche Qualität der Projekte und deren Präsentation hervorgehoben. Die erstmalig ins Programm aufgenommenen ‚Turbo Talks' wurden als sehr lebendige und wertvolle Präsentationsform gelobt, um schnell einen Überblick über eine größere Anzahl interessanter Projekte einem breiten Publikum zu präsentieren.

Während der DGP-Tagung 2016 wurden die folgenden **wissenschaftlichen Preise** und Auszeichnungen verliehen:

- Rudolf Leuckart-Medaille an: Prof. Dr. Heidrun Moll (Würzburg).
- Karl-Asmund-Rudolphi-Medaillen an: Prof. Dr. Marcel Deponte (Heidelberg) und Dr. Nicolai Siegel (Würzburg).
- Gerhard-Piekarski-Preis an: Dr. Uriel Koziol (Würzburg und Montevideo/Uruguay).
- DGP-Posterpreise an: Ansgar Flammersfeld (AG Pradel, Aachen), Hirdesh Kumar (AG Frischknecht, Heidelberg) und Julia Strandmark (AG Hartmann, Berlin)
- DGP-Ehrenmitgliedschaften an: Prof. Dr. Rolf Garms (Hamburg) und Prof. Dr. Peter Wenk (Tübingen).

Die Resonanz auf die DGP Tagung 2016 war ganz überwiegend sehr positiv. Die interdisziplinäre Ausrichtung des Tagungsprogramms bot Grundlagenwissenschaftlerinnen und –wissenschaftlern, Humanmedizinerinnen und –medizinern, Tiermedizinerinnen und –medizinern sowie Epidemiologinnen und Epidemiologen ein Forum sich über die neuesten Entwicklungen umfassend zu informieren und auszutauschen. Gerade die Interdisziplinarität wurde als wichtige Maßnahme gelobt, Grundlagenwissenschaften und angewandte Wissenschaften zukünftig im Bereich der Parasitologie wieder mehr zu verzahnen, um damit auch translationale Forschungsansätze zu fördern. Neben wissenschaftlicher Ausrichtung und Internationalität wurde auch die Organisation und technische Leitung positiv bewertet, für die erstmalig bei einer DGP-Tagung die Conventus Kongressmanagement GmbH, Jena verantwortlich zeichnete.

Im Namen des wissenschaftlichen Komitees danke ich sehr herzlich all denen, die mit ihren wissenschaftlichen Beiträgen wesentlich zum Gelingen der DGP-Tagung 2016 beigetragen haben. Weiterhin danke ich der DFG (GZ:LU 777/9-1) sowie den Sponsoren und Industrieausstellern für die finanzielle Förderung der Tagung.

Carsten Lüder (Göttingen)

8 th Meeting " Polyamines in parasites, microbial pathogens and the human host cell" - March 21 -24, 2016

The meeting was founded by Professor Rolf Walter, Bernhard Nocht Institute in Hamburg and held biannually. It was originally restricted to polyamine research in parasites. However, during the last years polyamine research in parasites decreased. Therefore the community decided to extend the title to include host-pathogen interactions and polyamine research in different microbial pathogens.

The meeting took place from the 21st March to the 24th March 2016 at the GSI-Institute in Bonn which was the ideal meeting point to share the time together. Although the group consisted of only 25 participants half of them were international participants from USA, Israel, Italy, UK and India. The meeting was generously sponsored by the German Society for Parasitology (DGP) and the Jung-Stiftung für Wissenschaft und Forschung (Hamburg). This enabled me to support travel costs for young scientists and to invite Dr. Mike Palmer from Medicine for Malaria Venture (MMV) in Geneva. He presented an overview of drugs currently in the pipeline against parasitic diseases and an interesting research portfolio. To reach a broad spectrum of researchers the oral contributions were subdivided into sections focusing on "The role of polyamines in

parasitic diseases", "Biogenic Polyamines in the human host" and "Biogenic Polyamines in yeast and fungi". In sum, different presentations i.e. by Dr. Sigrid Roberts, Pacific University, USA and David Kersting, Medical Research Centre, University of Duisburg-Essen showed that their role in parasitic diseases like leishmaniosis and malaria can be mainly attributed to proliferation. A novel report in the context of physiology of polyamines came from Dr. Dan Zilberstein, Technology Institute of Israel, describing an arginine availability pathway that senses the lack of environmental arginine. However, the main part of this meeting covered drug discovery against biosynthetic enzymes of the polyamine pathway mainly in parasites i.e. *Plasmodium* and *Leishmania*. The drug discovery section was finalized with a contribution from Dr. Irmgard Bruchkremer, Action Medeor, giving an exciting presentation of a novel project about a safer drug distribution against the big five parasitic diseases in the developing world. A novel perspective in biogenic amine research was shown by Professor Baumann, Forschungszentrum Jülich, who identified a biogenic amine receptor in arthropods. Moreover, the final section of clinical perspectives of polyamine research outlined the role of the triamine spermidine as an anti-aging polyamine in the model system of *Drosophila* shown by Anuradha Bhukel from the Institute of Genetics in Berlin. In sum, the participants decided for an integration of the next meeting into the Meeting of "Polyamines and Clinical Perspectives" in Rome (Tivoli) with a focus on "Polyamines in parasites, microbial pathogens and the human host" in a separate section.
Professor Dr. Annette Kaiser

Bericht über das 13th Malaria Meeting
Am 13. und 14. November 2015 trafen sich am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM) in Hamburg mehr als 90 Experten zum 13th Malaria Meeting. Wie in den Vorjahren, stand das Treffen unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Parasitologie (DGP), der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin (DTG) und der Paul-Ehrlich-Gesellschaft (PEG). Teilnehmer aus der gesamten Bundesrepublik sowie aus dem benachbarten europäischen Ausland waren vertreten. Das lokale Organisationskomitee hatte ein vielfältiges Programm zusammengestellt, das die gesamte Bandbreite der Malaria-Forschung umfasste. Neben Klinik, Diagnostik und Epidemiologie bildeten Immunologie sowie Zell- und Molekularbiologie der Plasmodien besondere Schwerpunkte. Insgesamt bestand das Programm aus mehreren Übersichtsreferaten (Gerd Burchard, Hamburg, Ingrid Felger, Basel, Lars Hviid, Kopenhagen) sowie mehr als 40 wissenschaftlichen Kurzvorträgen und Posterbeiträgen. Das Programm mit allen Abstracts kann auf der Homepage des BNITM eingesehen werden (www.bni-hamburg.de).

Klinik und Therapie
In seinem Übersichtsvortrag „Management of severe Malaria" stellte Gerd Burchard die Komplexität der Malariabehandlung mit ihren vielen Facetten vor und wies insbesondere darauf hin, dass es nach wie vor keine weltweit einheitlichen Leitlinien zur Definition und Behandlung der schweren Malaria gibt. Insbesondere das Flüssigkeitsmanagement stellt bei Organbeteiligungen von Gehirn, Lunge oder Niere eine besondere Herausforderung dar. Neben der Behandlung der schweren Malaria beschäftigten sich mehrere Beiträge mit dem Problem der späten Hämolyse bei Therapie mit Artemisinin, die etwa 14 Tage nach Behandlung bei ca. 7% der Patienten auftritt, und die in Einzelfällen nur durch Bluttransfusionen beherrscht werden kann. Bisher konnte die Ursache für dieses Phänomen nicht geklärt werden. Allerdings verdichten sich die Hinweise, dass die Wirkung von Artemisinin auf frühe Entwicklungsformen der Plasmodien im Blut (Ringstadien) für die Entstehung der Hämolyse verantwortlich sein könnte.

Diagnostik und Epidemiologie

Um das Ziel zu erreichen, die Malaria zu eliminieren, werden in Zukunft neue diagnostische Verfahren benötigt. Ingrid Felger zeigte in Ihrem Übersichtsreferat „Molecular Tools for Malaria Surveillance“ sehr eindrucksvoll, dass die Bestimmung der Malariaprävalenz in hohem Maß von den eingesetzten diagnostischen Methoden abhängig ist, und dass klassische Verfahren wie Mikroskopie und Antigenteste nicht ausreichend sensitiv sind. Selbst PCR-Verfahren zum Nachweis von Plasmodien-DNA scheinen Infektionen bei chronisch infizierten Personen, die häufig sehr niedrige Parasitämien aufweisen, nur unzureichend zu erfassen. Offenbar werden in Zukunft aufwendigere RNA-basierte Nachweisverfahren nötig sein, um alle Plasmodien-Träger in den einzelnen Malaria-Endemiegebieten identifizieren und behandeln zu können.

Zell- und Molekularbiologie

Viele Gruppen in Deutschland befassen sich mit zell-und molekularbiologischen Fragestellungen, um die Biologie und die Pathogenitätsmechansimen der Malariaerreger besser zu verstehen. In seinem Übersichtvortrag „*Plasmodium falciparum* rosetting: why and how“ stellte Lars Hviid die These auf, dass das Phänomen des „Rosettings“ (intravaskuläre Zusammenlagerung von infizierten und nicht-infizierten Erythrozyten) vermutlich durch Rezeptoren vermittelt wird, die eigentlich für die Adhärenz infizierter Erythrozyten an das Endothel gedacht sind (Sequestrierung). In diesem Zusammenhang spielt die Antigenvariation der Plasmodien eine wesentliche Rolle. Mehrere Arbeitsgruppe stellten ihre Ergebnisse zur Expression von var-Genen und die Rolle der PfEMP1-Proteinfamilie vor, die maßgeblich an der Antigenvariation und Sequestrierung der Plasmodien beteiligt sind. Weitere Schwer-punktthemen beschäftigten sich mit den molekularen Grundlagen des Proteintransports in infizierten Erythrozyten sowie der Gametozytenentwicklung.

Immunologie

Die Pathogenese der Malaria wird wesentlich durch die Immunabwehr des Menschen gegen die Plasmodien-Infektion beeinflusst. Entsprechend nahmen Vorträge zur Immunologie der Malaria auf der Tagung einen breiten Raum ein. Es wurden Daten über die Nutzung von „High-density Peptide Microarrays“ vorgestellt, die eine detaillierte Analyse der schützenden Antikörperantwort ermöglichen. Ein weiterer Beitrag beschäftigte sich mit Evasionsmechanismen der Plasmodien gegen das Komplementsystem. Mit Hilfe von „multi color flow cytometry“ konnten Unterschiede bei der T-Zellaktivierung zwischen Patienten mit schwerer und unkomplizierter Malaria dargestellt werden. Abgerundet wurde die Immunologie-Session durch mehrere Beiträge, in denen die Pathogenese der zerebralen Malaria in Modelsystemen untersucht wurde, und die eine Beteiligung einer überschießenden Immunantwort bei der Pathogenese der zerebralen Malaria aufzeigen.

Neben intensiven Diskussionen, die sich auch während der Kaffee- und Lunchpausen und den Posterpräsentationen fortsetzten, wurde das Programm durch das gemeinsame Abendessen auf dem alten Segelschiff Rickmer Rickmers im Hamburger Hafen abgerundet.

Das nächste Malaria-Meeting wird im Frühjahr 2017 stattfinden. Kai Matuschewski hat sich freundlicherweise bereit erklärt, das nächste Treffen in Berlin zu organisieren.

(Thomas Jacobs, Egbert Tannich)

Zebras, Gazellen, Tüpfelhyänen & Co. - DoktorandInnen des Graduiertenkollegs 2046 reisten im Juni 2016 zu einer Feldexkursion in die tansanische Serengeti, um Parasiten bei Wildtieren zu studieren

Seit April 2015 fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) das Graduiertenkolleg 2046 „Parasiten-infektionen: von experimentellen Modellen zu natürlichen Systemen“. Angesiedelt am

Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin. Ein wichtiges Element in der Ausbildung der DoktorandInnen ist, das Verständnis zwischen molekularen Laborerkenntnissen und den Infektionen im Feld zu schaffen. In Kooperation mit Professor Heribert Hofer und Dr. Marion East des Berliner Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) wurde den NachwuchswissenschaftlerInnen eine Exkursion in die afrikanische Savanne ermöglicht um Parasiteninfektionen im Feld zu studieren. Beide betreiben seit Jahrzehnten Forschung in der Serengeti und unterstützten die DoktorandInnen mit ihrer Erfahrung zu Wildtieren und Parasiten.
Um einen der acht Exkursionsplätze zu erhalten mussten die DoktorandInnen des Graduiertenkollegs ein auf ihre Doktorarbeit zugeschnittenes und die Wildtiere in der Serengeti einbeziehendes Forschungsprojekt entwerfen. Nach langer Vorbereitung reisten im Juni 2016 die acht ausgewählten DoktorandInnen und vier BetreuerInnen in die Wildnis des *„Tanzania National Park“*.

Foto: Ulrich Sternberg

Da die Tiere in Nationalparks unter besonderem Schutz stehen, stand das nicht-invasive Beobachten der Wildtiere und das Sammeln von Kotproben für die NachwuchswissenschaftlerInnen im Vordergrund. Hier war Geduld gefragt, da jede Probe dem Alter, Geschlecht und Rang des Tieres in der Gruppe zugeordnet werden musste. Gewonnenes Probenmaterial konnte vor Ort in der Forschungsstation des Serengeti Wildlife Research Centre (SWRC) analysiert werden. Besonders eindrucksvoll war die Erkenntnis, dass in jeder gewonnenen Kotprobe Wurmparasiten nachgewiesen wurden - ganz gleich ob von der Tüpfelhyäne oder dem Zebra.
Als ungeplantes Objekt zum Studium von Parasiten erwies sich die Tsetsefliege. Anstatt sich von dem lästigen Insekt während der Arbeiten im Feld gestört zu fühlen, untersuchten die DoktorandInnen spontan diese wichtigen Überträger von Parasiten. So fingen sie die Fliegen im Geländewagen und präparierten sie. Im Darm der Fliegen waren die sich dort bewegenden *Trypanosomen* durch das Mikroskop deutlich erkennbar. Ausgestattet mit unzähligen Kotproben und zahlreichen neuen Erfahrungen, steht für die DoktorandInnen nun die akribische Auswertung vieler Daten in ihren Berliner Instituten an.
Weitere Information zu dem GRK2046 finden Sie im Internet unter vetmed.fu-berlin.de/grk2046.
Susanne Hartmann (Sprecherin des GRK 2046)

Nachrichten und Informationen

Auszug aus der Presseinformation des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst Nr. 54 v. 05.07.2017

In der 10. Förderstaffel werden zwei neue LOEWE-Zentren und sieben neue LOEWE-Schwerpunkte unterstützt. Darunter ist als neues LOEWE-Zentrum genannt: „**DRUID – Novel Targets against Poverty-Related and Neglected Tropical Infectious Diseases“ (Justus-Liebig-Universität Gießen).**
Die weltweite Bedeutung armutsassoziierter und vernachlässigter Tropenerkrankungen, wie z.B. Dengue-Fieber und Chikungunya, Ebola- und Zikavirusinfektionen, aber auch Leishmaniose, Trypanosomiasis und Schistosomiasis, wird in Deutschland und vielen anderen Industrienationen zunehmend erkannt. Mehr als eine Milliarde Menschen in 149 Ländern der Welt leiden

unter Neglected Tropical Diseases (NTDs), die durch Infektionserreger (Viren, Bakterien, Parasiten oder Pilze) verursacht werden. NTDs können hochakute lebensbedrohliche Verlaufsformen nehmen, führen aber oft auch zu schweren chronischen Erkrankungen. Ihre Bekämpfung ist daher aus medizinischer und humanitärer Sicht eine Notwendigkeit, leistet aber gleichzeitig einen entscheidenden Beitrag zur Unterbrechung von Armutskreisläufen, die nicht nur Infektionsrisiken erhöhen, sondern auch zu existenzbedrohenden Lebensumständen, sozialer Ungerechtigkeit, Gewaltbereitschaft und Migration führen. In dem LOEWE-Zentrum „DRUID“ der hessischen medizinführenden Universitäten sowie des Paul-Ehrlich-Instituts und der Technischen Hochschule Mittelhessen sollen dringende Fragen zur Identifikation und Charakterisierung potenzieller Zielmoleküle beantwortet werden, um die Entwicklung von Wirkstoffen, Impfstoffen und Diagnostika gegen armutsassoziierte und vernachlässigte Infektionskrankheiten voranzubringen.

(Sprecherin des Zentrums: Katja Becker)

https://www.uni-giessen.de/ueber-uns/pressestelle/pm/pm129-17

Nachrichten aus dem VBIO kompakt

Der VBIO vertritt die Biologie in Wissenschaft und Gesellschaft. Unter Wissenschaft und Gesellschaft und Publikationen und Positionen gibt es Informationen zu Hintergründen, aktuelle Debatten und Presseartikel. Aktuelle Termine und Infos zu Tagungen, Kursen und vielen interessanten Veranstaltungen rund um die Biologie findet man unter Veranstaltungen.

Aus dem VBIO von Sabine Specht:

Der VBIO positioniert sich:
Genome Editing bei Pflanzen
Das gemeinsam mit Fachgesellschaften erstellte Impulspapier „Genome Editing bei Pflanzen“ wurde an weitere Stakeholder versandt – unter anderem an alle deutschen Abgeordneten des EU-Parlaments sowie an relevante Verbände. Mittlerweile liegen erste Rückmeldungen aus dem politischen Raum vor, die bei der Frage der Bewertung großenteils auf die europäische Ebene verweisen.
www.vbio.de/informationen/alle_news/e17162?news_id=22694

Nagoya-Protokoll
Bereits zum 1. Juli 2016 ist das Gesetz zur Umsetzung der Verpflichtungen aus dem Nagoya-Protokoll in Kraft getreten. https://www.vbio.de/informationen/alle_news/e 17162?news_id=22329
Der VBIO hat gemeinsam mit der Leibniz-Gemeinschaft und dem Konsortium Deutsche Naturwissenschaftliche Forschungssammlungen (DNFS) anlässlich der Anhörung am 30. September 2015 zu den Gesetzesentwürfen der Bundesregierung zu dem Protokoll von Nagoya und dessen nationaler Umsetzung ein Positionspapier vorgelegt.
http://www.vbio.de/vbio/content/e25/e15139/e17499/e35168/filetitle/150923_Position_Nagoya_National_DNFS_VBIO_Leibniz_Versand_ger.pdf
Alle Wissenschaftler, die mit genetischen Ressourcen aus Vertragsstaaten arbeiten, sollten sich umgehend über die notwendigen Genehmigungsschritte informieren unter https://www.bfn.de/index_abs.html

Änderungsvorlage Gentechnikgesetz
Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat einen Vorschlag zur Änderung des Gentechnikgesetzes vorgelegt. Schwerpunkt ist die Umsetzung der auf EU- Ebene beschlossenen Opt-Out-Regelung in deutsches Recht. Im Rahmen der Verbändeanhörung hat der VBIO trotz kurzer Rückmeldefrist in Rückkoppelung mit den betroffenen Fachgesellschaften eine Stellungnahme vorlegen können. Diese thematisiert vor allem die Signalwirkung des Opt-out und leitet daraus die Notwendigkeit der Beteiligung weiterer Ministerien

(insbesondere des Bundesministeriums für Bildung und Forschung) ab. Formal kritisiert wird die Einführung des Begriffes „Synthetische Biologie“ ohne dass definiert wird, was genau im Sinne des Gesetzes durch diesen Begriff umfasst ist.
http://www.vbio.de/informationen/alle_news/e17162?news_id=23152

Brexit
Bei ihrem jährlichen Treffen haben der Präsident des VBIO, Prof. Dr. Bernd Müller-Röber und der Generalsekretär der britischen Royal Society of Biology (RSB), Mark Downs, unter anderem auch das britische Votum, die EU zu verlassen, diskutiert und ein gemeinsames Statement veröffentlicht:
www.vbio.de/informationen/alle_news/e17162?news_id=22802
Siehe auch:
www.vbio.de/informationen/alle_news/e17162?news_id=22859

Positionierung Tierversuche
Auf der Basis der bisher vorliegenden Rückmeldungen der Fachgesellschaften wird derzeit ein Entwurf für das – beim Treffen der Fachgesellschaften beschlossene – „Dachpapier“ erstellt.

Aktuelles:
Akkreditierung
Am 8. Dezember soll im KMK-Plenum abschließend über die Zukunft der Akkreditierung entschieden werden. Inwieweit durch die Reformen die vom Bundesverfassungsgericht geforderte Berücksichtigung von Fachlichkeit und Beruflichkeit gewährleistet werden kann, ist immer noch nicht klar, da die KMK nur Klärungsbedarf in Verfahrensfragen signalisiert hat.
www.vbio.de/informationen/alle_news/e17162?news_id=22836

Anbauverbote
Der Bund muss nach Ansicht der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen für eine rechtssichere Regelung und bundesweit gültige Anbauverbote für gentechnisch veränderte Pflanzen sorgen. Die Abgeordneten fordern in einem Antrag zur Sicherung der Gentechnikfreiheit in Deutschland (18/10028) die Bundesregierung auf, den vom Bundesrat vorgelegten Gesetzesentwurf zur Änderung des Gentechnikgesetzes (18/6664) aufzugreifen und zügig umzusetzen.
www.vbio.de/informationen/alle_news/e17162?news_id=22885

Genome Editing
Ethikräte Deutschlands, Frankreichs und Großbritanniens stoßen öffentliche Debatte zu Genom-Editierung an
www.vbio.de/informationen/alle_news/e17162?news_id=22894

Ars legendi-Fakultätenpreis
Bewerbungen aus den Biowissenschaften sind weiterhin sehr erwünscht!
www.stifterverband.org/ars-legendi-mn

Arbeitsgruppen stellen sich vor

Die Arbeitsgruppe Helminthen-Immunologie am Bernhard-Nocht-Institut PD Dr. Minka Breloer

Die Arbeitsgruppe Breloer (Helminthen-Immunologie) ist eine eigenständige Forschungsgruppe innerhalb der Sektion Immunologie und Virologie am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin. Wir interessieren uns für die Immunologie von Wurminfektionen, die, laut Schätzung der WHO, immer noch jeden dritten Menschen betreffen. Würmer sind große, vielzellige Parasiten, die sich nicht vor den Angriffen des Immunsystems verstecken können. Trotzdem können viele Würmer jahrelang in ihren Wirten überleben, indem sie die Immunantwort des Wirtes unterdrücken. Mit Hilfe von Mausmodellen für transiente (S*trongyloides ratti*) und für chronische (*Litomosoides sigmodontis*) Wurminfektionen untersuchen wir, auf welche Weise ein parasitärer Wurm das Immunsystem seines Wirtes verändert.

Der Zwergfadenwurm *S. ratti* infiziert Ratten und Mäuse. Die infektiösen dritten Larven sind freilebend und penetrieren die unverletzte Haut ihrer Wirte. Sie wandern bei Mäusen innerhalb von 2 Tagen durch das Gewebe und teilweise auch über die Lunge in den Kopf, erreichen den Mund und werden verschluckt. Im Dünndarm häuten sich die Larven zu parasitären adulten Weibchen die parthenogenetisch Eier erzeugen welche bereits ab dem 5.-6. Tag der Infektion mit dem Fäzes in die Umwelt gelangen. Immunkompetente Mäuse initiieren eine Typ-II Immunantwort, die zur Abstoßung der Würmer innerhalb eines Monats führt.

Unter Verwendung von transgenen und knock out Mäusen haben wir gezeigt, dass durch das Zytokin Interleukin 9 aktivierte mukosale Mastzellen einen wesentlichen Beitrag zur Abstoßung des gastrointestinalen Parasiten *S. ratti* leisten. Obwohl diese Effektormechanismen des Immunsystems zur kompletten Klärung der Infektion nach einem Monat führen könnten sie „ungebremst“, ohne den hemmenden Einfluss einer Wurminfektion noch viel effizienter arbeiten. Als "Gegenmaßnahme" verzögert *S. ratti* seine Elimination, indem er regulatorische Rezeptoren (BTLA) und regulatorische T Zellen induziert, welche die Produktion von IL-9 und die Aktivierung von Mastzellen dämpfen. Eliminiert man die regulatorischen T Zellen oder den regulatorischen Rezeptor BTLA bzw. seinen Liganden HVEM, kann sich *S. ratti* wesentlich schlechter im Darm einnisten, die Parasitenlast und die Freisetzung von Eiern im Fäzes sind drastisch reduziert.

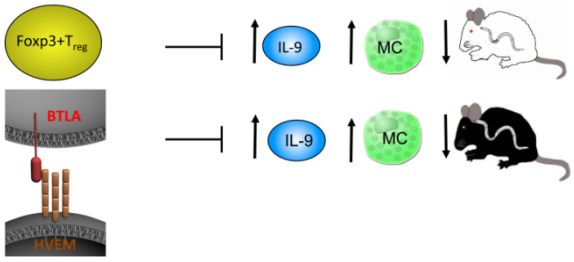


Abbildung 1: Immunevasion während der *S. ratti* Infektion in BALB/c und C57BL/6 Mäusen

Der Fadenwurm *Litomosoides sigmodontis* infiziert Baumwollratten, kann jedoch auch in manchen Mausstämmen seinen Lebenszyklus komplett durchlaufen. Hier werden die infektiösen dritten Larven von Milben übertragen und wandern über die Lymphgefäße zur Pleuralhöhle. Dort häuten sich die Würmer zu Adulten die nach knapp 2 Monaten geschlechtsreif werden und sich paaren. Die Weibchen bringen lebende erste Larven zur Welt welche im peripheren Blut zirkulieren. Da permissive Mäuse oft über 7 Monate infiziert bleiben, eignen sich *L. sigmodontis*-infizierte Mäuse als Modell für chronische Wurminfektionen. Wir untersuchen mit diesem Modell, in wieweit die durch den Wurm verursachte Dämpfung des Immunsystems auch auf andere Immunantworten wirkt. Tatsächlich unterdrückt eine *L. sigmodontis* Infektion auch die Teilung von T-Zellen, die weder wurmspezifisch noch in räumlicher Nähe der Parasiten sind. In einem eher Grundlagenforschungs-orientieren Teilprojekt versuchen wir die zugrunde liegenden immunologischen Mechanismen aufzuklären.

Diese wurminduzierte Suppression ist jedoch auch klinisch relevant, da sie ganz konkrete Auswirkungen auf die Wirksamkeit von Schutzimpfungen haben kann. So zeigte sich, dass *L. sigmodontis*-infizierte Mäuse weniger gut auf eine experimentelle Impfung gegen *Plasmodium berghei* reagierten. Auch nach einer Impfung mit Modellantigenen produzierten wurminfizierte Mäuse weniger Antikörper als nicht-infizierte Mäuse. Dabei waren nicht die antikörperproduzierenden B-Zellen, sondern die Follikulären T-Helferzellen welche für eine gute Antikörperantwort benötigt werden, durch die Wurminfektion beeinträchtigt. Langzeitstudien zeigten, dass nicht nur Mäuse, die zum Zeitpunkt der Impfung mit Würmern infiziert waren schlechtere Antikörperantworten produzierten, sondern auch Mäuse, die eine Wurminfektion überstanden hatten und zum Zeitpunkt der Impfung bereits monatelang wurmfrei waren. In dem DFG geförderten Projekt untersuchen wir zur Zeit, ob auch

der durch eine anti-Influenza Impfung vermittelte Schutz in wurminfizierten Mäusen reduziert ist. Da Wurminfektionen zum Alltag in tropischen Regionen gehören versuchen wir verbesserte Impfprotokolle zu entwickeln die auch auf dem Hintergrund vorliegender Wurminfektionen funktionieren.

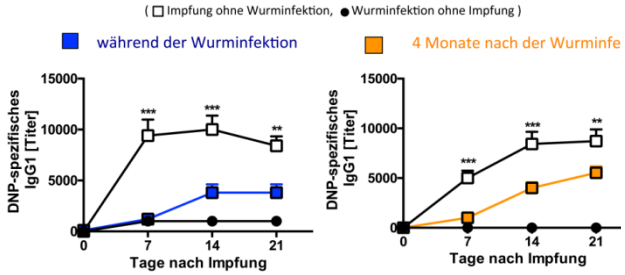


Abbildung 2: Reduzierte Antiköperantwort auf Modellantigen Impfungen bei akut wurminfizierten Mäusen und bei Mäusen mit überstandener Wurminfektion

Ausgewählte Publikationen:

1. **Breloer M**, Hartmann W, Blankenhaus B, Eschbach ML, Pfeffer K, Jacobs T. **2015**. Cutting Edge: The BTLA-HVEM Regulatory Pathway Interferes with Protective Immunity to Intestinal Helminth Infection. *Journal of Immunology* 194: 1413-1416.
2. Hartmann W, SchrammC, **Breloer M. 2015.** *Litomosoides sigmodontis* induces TGF-beta receptor responsive, IL-10-producing T cells that suppress bystander T-cell proliferation in mice. *European Journal of Immunology* 45: 2568-2581.
3. Blankenhaus B, Reitz M, Brenz Y, Eschbach ML, Hartmann W, Haben I, Sparwasser T, Huehn J, Kuhl A, Feyerabend TB, Rodewald HR, **Breloer M**. **2014**. Foxp3$^+$ regulatory T cells delay expulsion of intestinal nematodes by suppression of IL-9-driven mast cell activation in BALB/c but not in C57BL/6 mice. *PLoS Pathogens* 10: e1003913.
4. Haben I, Hartmann W, **Breloer M**. **2014.** Nematode-induced interference with vaccination efficacy targets follicular T helper cell induction and is preserved after termination of infection. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 8: e3170.
5. Haben I, Hartmann W, Specht S, Hoerauf A, Roers A, Muller W, **Breloer M**. **2013**. T-cell-derived, but not B-cell-derived, IL-10 suppresses antigen-specific T-cell responses in *Litomosoides sigmodontis*-infected mice. *European Journal of Immunology* 43: 1799-1805.
6. Kolbaum J, Tartz S, Hartmann W, Helm S, Nagel A, Heussler V, Sebo P, Fleischer B, Jacobs T, **Breloer M. 2012**. Nematode-induced interference with the anti-Plasmodium CD8$^+$ T-cell response can be overcome by optimizing antigen administration. *European Journal of Immunology* 42: 890-900.

Tagungsankündigungen

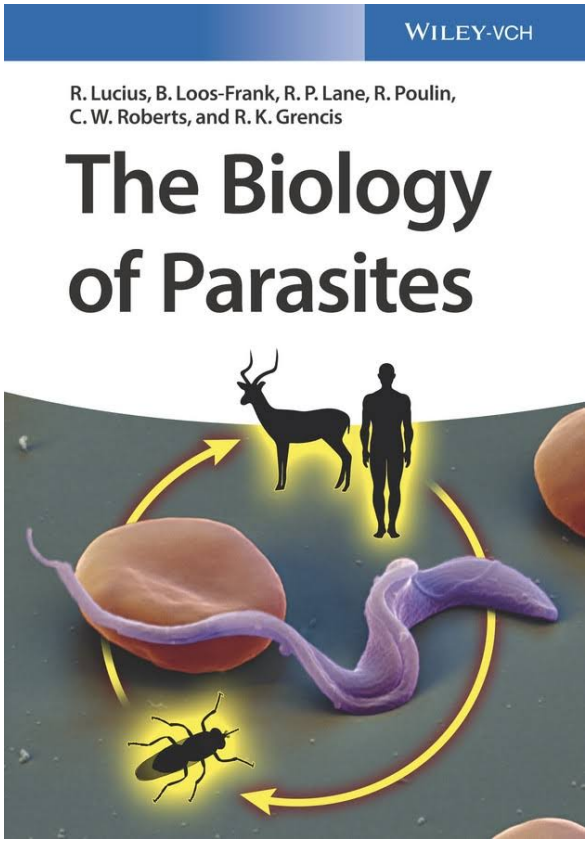
International Conference on Medical Parasitology and Zoology
Chicago, USA, October 30 - November 1, 2017. **"Host insulin stimulates Echinococcus multilocularis insulin signalling pathways and larval development"**
More details:
http://zoology.alliedacademies.com/

3rd International Congress on PARASITES OF WILDLIFE
Kruger National Park, South Africa / 24 – 27 September 2017

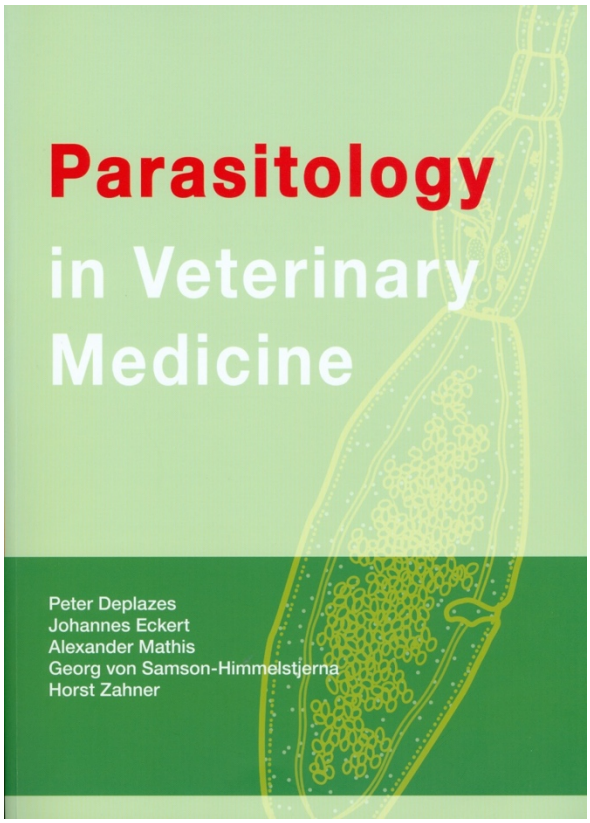
Auf dem **Nationalen Symposium für Zoonosenforschung 2017** sollen die neuen BMBF-geförderten Zoonosenverbünde Gelegenheit erhalten, sich vorzustellen. Außerdem soll es einen großen Überblick über alle in Deutschland aktiven Zoonosenforschungsverbünde geben.
Berlin, 12.-13.10.2017
Weitere Informationen: www.zoonosen.net

Bücher

Dieses Jahr ist das Buch **„The Biology of Parasites“** erschienen.
Verlag: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA; Auflage: 1 (22. Februar 2017)
452 Seiten, ISBN: 978-3-52732848-2



Im Juni 2016 ist eine englische Version des Lehrbuches der Parasitologie für die Tiermedizin unter dem Titel **„Parasitology in Veterinary Medicine“** erschienen.
Verlag: Wageningen Academic Publishers, Wageningen, The Netherlands, 2016.
653 pages, 412 figures. ISBN: 978-90-8686-274-0.



Deutsche Gesellschaft für Parasitologie e.V.

Vorstand 2017-2018

1. Vorsitzende	Susanne Hartmann, Berlin
2. Vorsitzender	Markus Engstler, Würzburg
1. Schriftführer/ Schatzmeister	Klaus Brehm, Würzburg
2. Schriftführer	Georg v. Samson-Himmelstjerna, Berlin
Beirat	Anton Aebischer, Berlin
	Tim Gilberger, Hamburg
	Gabriele Pradel, Aachen
	Sabine Specht, Bonn
	Andrew Hemphill, Bern

Homepage

www.dgparasitologie.de

Kontakt

Büro Berlin
Prof. Dr. Susanne Hartmann
Institut für Immunologie
Robert-von-Ostertag-Straße 7-13
14163 Berlin
Tel.: +49 (030) 838 51834
Email: immunologie@vetmed.fu-berlin.de

Büro Würzburg
Prof. Dr. Klaus Brehm
Institut für Hygiene und Mikrobiologie
Josef-Schneider-Straße 2
97080 Würzburg
Tel.: +49 (0931) 3146 168
Fax: +49 (0931) 3146 445
Email: sekretariat@dgparasitologie.de

Bankverbindung

Sparkasse Mainfranken
IBAN: DE40 7905 0000 0047 8433 13
BIC: BYLADEM1SWU