DGP aktuell 1/2018

Inhalt

Editorial – S. 1

DGP Kongress - Programm S. 2

Konsortien mit parasitologischen Schwerpunkten stellen sich vor – S. 3
- Loewezentrum DRUID
- IRTG2290 zum Thema Malaria

Arbeitsgruppen stellen sich vor – S. 4
- Martin Blume (RKI)
- Ard Nijhof (FUB)

GRK2046 – Ausschreibung offener PhD-Stellen – S. 7

11th Summer School of Young Parasitologists – S. 8

Tagungsankündigungen – S. 8

Bücher – S. 8

LIEBE PARASITOLOGINNEN UND PARASITOLOGEN

anbei den ersten Newsletter in 2018. Er beinhaltet u.a. die Vorstellung zweier Konsortien mit parasitologischem Schwerpunkt. Über diese Erfolge der parasitologischen Gemeinschaft in Deutschland freuen wir uns sehr und gratulieren herzlich!

Zudem stellen sich zwei BMBF-geförderte Juniorgruppen mit Schwerpunkt Parasitologie vor. Sie arbeiten in den Bereichen Protozoen Metabolismus und Vektorbiologie. Auch dies ist wiederum ein großer Erfolg für die Parasitologie, zu dem wir den Arbeitsgruppen herzlich gratulieren.

Vom 21.-23. März 2018 findet die DGP Tagung in Berlin statt mit vielen interessanten eingeladenen Sprechern und 320 angemeldeten Abstracts.

Auf der Tagung werden zudem die diesjährigen Preisträger/innen der Rudolf Leuckart-Medaille, der Rudolphi-Medaille und der Piekarski Preise geehrt. Rudolphi und Piekarski Preisträger/innen werden ihre Arbeiten auf der Tagung auch präsentieren.

Zuletzt möchten wir Sie/Euch nochmal sehr bitten uns die Neuigkeiten aus den Abteilungen und Instituten zu schicken, die wir gerne in dem kommenden Newsletter im August aufnehmen werden!

Viele Grüße,
Susanne Hartmann und Klaus Brehm

28. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Parasitologie in Berlin vom 21.-24. März 2018

Tagungspräsident
Univ.-Prof. Dr. Georg von Samson-Himmelstjerna
Freie Universität Berlin
Institute of Parasitology and Tropical Veterinary Medicine
Director
Robert-von-Ostertag-Str. 7-13
14163 Berlin I Germany

Tagungsort
Freie Universität Berlin
Henry Ford Building
Garystraße 35

14195 Berlin I Germany

Der Henry-Ford-Bau der Freien Universität Berlin
Bildquelle: Reinhard Görner

Das wissenschaftliche Tagungspro-gramm finden Sie hier .

Key-Note Speakers

Prof. Dr. David Artis
Weill Cornell Medicine (New York, NY/US)

Prof. Dr. Richard Peter Bishop
Washington State University (Pullmann, WA/US)

Prof. Dr. Mark Blaxter
The University of Edinburgh (Edinburgh/GB)

Dr. Collette Britton
University of Glasgow (Glasgow/GB)

Dr. Cinzia Cantacessi
Medicine University of Cambridge (Cambridge/GB)

Prof. Dr. Scott Dawson
UC Davis College of Biological Sciences (Dawis, CA/US)

Prof. Dr. Wiebke Hansen
University Hospital Essen (Essen/DE)

Prof. Dr. Heribert Hofer
Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Berlin/DE)

Prof. Dr. Vladimir Kartashev
Rostov State Medical University (Rostov-na-Donu/RU)

Prof. Dr. Laura Helen Kramer
University of Parma (Parma/IT)

Prof. Dr. Rogelio López-Vélez
Ramón y Cajal University Hospital (Madrid/ES)

Prof. Dr. Guadalupe Miró Corrales
Complutense University of Madrid (Madrid/ES)

Prof. Dr. Maria Manuel Dias da Mota
Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Lisboa/PO)

Dr. Francis Mutebi
Makerere University (Kampala/UG)

Tagungshomepage
http://www.parasitology-meeting.de/

Konsortien mit parasitologischen Schwerpunkten stellen sich vor

DRUID - Kurzbeschreibung des LOEWE-Zentrums DRUID

Die weltweite Bedeutung armutsassoziierter und vernachlässigter Tropenerkrankungen, wie z.B. Dengue-Fieber und Chikungunya, Ebola- und Zika-Virusinfektionen 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). NTDs können hochakute lebensbedrohliche Verlaufsformen nehmen, führen aber oft auch zu schweren chronischen Erkrankungen. Ihre Bekämpfung ist daher aus medizinischer und humanitärer Sicht eine zwingende 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. Gleichzeitig können politische Instabilität, Gewalt, Verschleppung, Migration und Mobilität sowie klimatische Veränderungen die Verbreitung von NTDs begünstigen. Zudem gibt es für die meisten NTDs zu wenige wirksame Medikamente, viele der derzeit eingesetzten Wirkstoffe haben schwere Nebenwirkungen, und Resistenzen sind entweder bereits manifest oder drohen mittelfristig aufzutreten.

Das LOEWE-Zentrum DRUID (*Novel Drug Targets against Poverty-related and Neglected Tropical Infectious Diseases*) wird seit dem 01.01.2018 im Rahmen der hessischen Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) gefördert. In dem Zentrum werden dringende Fragen zur Identifikation und Charakterisierung potentieller Zielmoleküle für die Entwicklung von Wirkstoffen, Impfstoffen und Diagnostika gegen armutsassoziierte und vernachlässigte tropische Infektionskrankheiten adressiert. In DRUID kooperieren hessenweit 25 Arbeitsgruppen aus fünf Lehr- und Forschungseinrichtungen (Universitäten Gießen, Marburg und Frankfurt, die Technische Hochschule Mittelhessen sowie das Paul-Ehrich-Institut Langen) und bündeln Kapazitäten und Expertise zu dem Thema mit größter Synergie. Sprecherin des Zentrums ist Prof. Katja Becker, Biochemie und Molekularbiologie, Universität Gießen, Vizesprecher ist Prof. Stephan Becker, Virologie, Universität Marburg.

Im Rahmen von DRUID werden in fünf Projektbereichen Targets (Zielmoleküle) aus Transkription /Translation, zytosolische und membranassoziierte Targets sowie Targets in Wirten und Vektoren adressiert. Zu den untersuchten Erregern gehören ein- und mehrzellige Parasiten (*Plasmodium*, *Leishmania*, *Trypanosoma*, *Cryptosporidium*, *Schistosoma*, *Fasciola*, Filarien) genauso wie Bakterien (*Bartonella, Shigella*) und Viren (Ebola, Bunyaviridae, Dengue, Corona, Zika, Hepatitis). Da die vorgeschlagenen Projekte hohes Translationspotenzial haben, sind sehr konkret die enge Kooperation mit Partnern aus der Wirtschaft und der Weg in die Anwendung vorgesehen. Um der Komplexität des Themas gerecht zu werden und effiziente Vernetzungsstrukturen aufzubauen, sind weitere Partner auf (inter)nationaler Ebene eingebunden. In diesem Sinne geht die Initiative explizit auch auf die Empfehlungen der G7-Wissenschaftsakademien zu NTDs ein, deren Bedeutung von den Staats- und Regierungschefs der G7-Länder im Juni 2015 hervorgehoben wurde. Sie unterstützt zudem die Forderungen der WHO, NTDs bis zum Jahre 2020 deutlich einzudämmen.

Katja Becker, 19.01.2018

Internationales Graduiertenkolleg: „Grenzen überwinden: Molekulare Interaktionen bei Malaria“

Malaria wird durch einzellige Parasiten, *Plasmodium spp.,* ausgelöst, die durch den Stich einer infizierten *Anopheles*-Mücke übertragen werden. Wesentliche Prinzipien des Krankheitsverlaufs und der Parasiten-Wirt-Wechselwirkungen sind noch unverstanden. Das deutsch-australische Internationale Graduiertenkolleg „Grenzen überwinden: Molekulare Interaktionen bei Malaria“ erforscht deshalb die molekularen Mechanismen von *Plasmodium*-Infektionen als Grundlage für Strategien zur Entwicklung neuer Medikamente und Immunisierungen zur besseren Behandlung und Vorbeugung von Malaria.

Die Initiative wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Australian National University zunächst für 4.5 Jahre finanziert. Dabei stehen die gemeinsame Promotions-Ausbildung und die nachhaltige wissenschaftliche Kollaboration durch einjährige Forschungsaufenthalte an den beiden Partner-Universitäten im Vordergrund. Pro Kohorte werden bis zu 19 Promotionsprojekte in den vier Arbeitsfeldern ‚Nährstoffaufnahme und Metabolismus', ‚Parasiten-Genetik und Adaptationen', ‚Immunreaktionen', und ‚Wirt-Genetik und Antworten' von australischen und deutschen Projektleitern betreut. Dabei können die Studierenden über ein ‚*Cotutelle de These'* -Verfahren eine duale Promotion erlangen.

Das Qualifizierungsprogramm beinhaltet außerdem freiwillige Betriebspraktika und ein durchgehendes elektronisches Lernprogramm mit dem Ziel die Doktoranden adäquat für den globalen und kompetitiven Arbeitsmarkt in Forschung und Industrie auszubilden.

Sprecher: Kai Matuschewski (Humboldt-Universität zu Berlin) und Alexander Maier (Australian National University).
Laufzeit: 09/17-02/22
Homepage:
https://www.allianceberlincanberra.org/

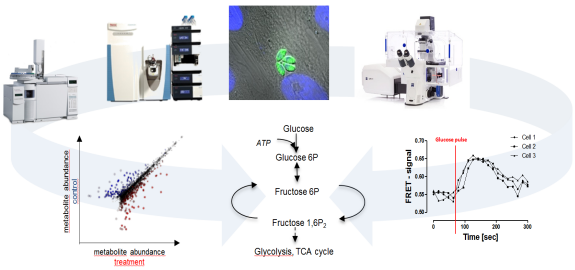
Kai Matuschewski, HUB

Arbeitsgruppen stellen sich vor

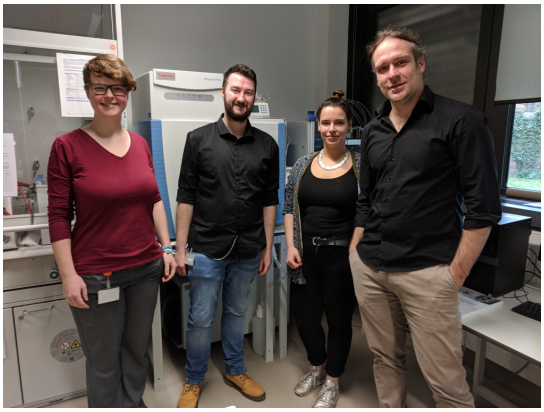
Am Robert Koch-Institut hat sich eine **neue Nachwuchsgruppe** zum Thema Metabolismus mikrobieller Pathogene konstituiert. Die Gruppe bearbeitet die Persistenz von Krankheitserregern am Model von *Toxoplasma gondii* und wird von Martin Blume geleitet. *T. gondii* verursacht lebenslange Infektionen in Warmblütern einschließlich des Menschen. Klinisch asymptomatische Dauerstadien sind nicht behandelbar und stellen daher vor allem in Nutztieren ein Reservoir für zoonotische Übertragung auf den Menschen dar. Forschung an diesen Dauerstadien, sog. Bradyzoiten stellte eine Herausforderung dar, da sie nur in kleinen Mengen *in vitro* kultivierbar sind und im Vergleich mit akut-infektiösen Stadien, sog. Tachyzoiten, einen sehr heterogenen Phänotyp aufzeigen. Die Nachwuchsgruppe verfolgt daher zwei komplementäre Ansätze. Anhand von Bradyzoitenreporterzelllinen werden Wirkstoffkandidaten auf Ihre inhibitorische Aktivität gegen Dauerstadien untersucht. Zur Analyse der Wirkweise verfügt die Arbeitsgruppe über eine Plattform aus Flüssigkeits- und Gaschromatographie-gekoppelten Massenspektrometern, die einen umfassenden und sensitiven Nachweis von Stoffwechselintermediaten samt ihrer Umsatzraten erlaubt. Damit sollen Antimikrobiota-induzierte Veränderungen im Stoffwechsel analysiert und molekulare Zielstrukturen identifiziert werden. Dieser populations-basierte Ansatz wird durch Mikroskopie-basierte Einzelzelluntersuchungen ergänzt. Dazu werden physiologische Antworten von fluoreszierenden Metabolitsensor-exprimierenden Parasiten auf verschiedene Stimuli wie Stoffwechsel- und Wachstumsinhibitoren per life cell imaging ausgelesen. Das erlaubt eine quantitative Charakterisierung der physiologischen Heterogenität von Dauerstadien und deren Beitrag zur Behandlungsresistenz der gesamten Population gegenüber den verfügbaren Wirkstoffen.

Zusammen sollen die Arbeiten Persistenzmechanismen *T. gondii*s aufdecken und konkrete Ansatzpunkte für die Bekämpfung dieses ubiquitären Erregers liefern.

Die Nachwuchsgruppe wird vom BMBF im Rahmen einer Förderinitiative für zoonotische Infektionskrankheiten finanziert.



Übersichtsdarstellung: Die Nachwuchsgruppe verfolgt massenspektrometrische und mikroskopische Ansätze zur Aufklärung metabolischer Grundlagen der Persistenz von *Toxoplasma gondii*.



Von links nach rechts: Deborah Maus, Jens Pikkemaat, Céline Christiansen, Martin Blume
Bildquelle: Martin Blume

Martin Blume; RKI Berlin

Eine weitere neue **Nachwuchsgruppe „Tick-Borne Zoonoses“** ist angesiedelt am Institut für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin der Freien Universität Berlin und befasst sich mit der Vektorbiologie von Zecken, insbesondere von *Ixodes ricinus* (Gemeiner Holzbock).
Zecken sind blutsaugende Arthropoden, die weltweit als Vektoren für eine Vielzahl von Erregern bei Mensch und Tier fungieren. Um die 900 Zeckenarten, mit der größten Diversität in den (Sub-) Tropen, wurden bisher beschrieben. In Europa ist Ixodes ricinus die am häufigsten vertretene Zeckenart. Diese drei-wirtige Zecke ist der Hauptvektor für eine Reihe von auf Menschen übertragbare Pathogene (TBPs), darunter Borrelia burgdorferi sensu lato, Erreger der Lyme-Borreliose, eine Vielzahl anderer Bakterien wie Anaplasma phagocytophilum, Candidatus Neoehrlichia mikurensis und Rickettsia helvetica, mehrerer protozoischer Babesia-Arten und der Frühsommer-Meningoenzepahlitis (FSME).

Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Nachwuchsgruppe hat als Ziel, die Vektorbiologie von I. ricinus mittels CRISPR/Cas zu untersuchen. Außerdem sollen Studien zur künstlichen Fütterung von I. ricinus fortgesetzt und diese Methoden für in vitro Infektionsstudien eingesetzt werden.

Die bisher bedeutendste Methode um Genfunktionen in Zecken zu untersuchen, ist das Gen-Silencing durch RNA Interferenz (RNAi). Hierbei wird durch die Injektion doppelsträngiger RNA (dsRNA) in Zecken eine Unterbrechung der angestrebten Genexpression verursacht. Studien des daraus resultierenden Funktionsverlust-phänotyps könnten die Genfunktion aufklären.

Obwohl RNAi in der Zeckenforschung eine große Anwendung gefunden hat, gibt es gewisse Einschränkungen beim Einsatz dieser Technik. Das Gen-Silencing ist vorübergehend, nicht in allen Lebensphasen zuverlässig durchführbar (insbesondere in juvenilen Zecken, denen man schwierig dsRNA injizieren kann); es resultiert selten in einem 100%igen knock-down der Gentranskriptexpression und ist anfällig für off-target-Effekte, besonders wenn längere

dsRNAs benutzt werden. Eine vielversprechende Alternative zu RNAi wäre der Gebrauch der CRISPR-Methode (clustered, regularly interspaced, short palindromic repeat), um Zecken-DNA zu bearbeiten. Das Aufkommen von CRISPR hat die Genomeditierung für eine Vielzahl von Zelltypen und Organismen revolutioniert, darunter Arthropoden wie die Seidenraupe Bombyx mori (Wang et al., 2013), den Wasserfloh Daphnia magna (Nakanishi et al., 2014), die Fruchtfliege Drosophila melanogaster und Anopheles- und Aedes- Mücken (Gantz et al., 2015; Hammond et al., 2016; Kistler et al., 2015). Für Zecken allerdings hat diese Technik bisher noch keine Anwendung gefunden. Wir werden daher innerhalb dieser Nachwuchsgruppe versuchen, CRISPR/Cas in Zecken zu etablieren. Dies sollte einen Weg zur Erforschung der Biologie und Physiologie von vielen anderen, verwandten und (veterinär)medizinisch relevanten Spezies eröffnen. Die Methode wird geeignet sein, funktionelle Analysen von Genom- oder Transkriptom- Daten durchzuführen und damit die zunehmend verfügbaren (Genom-) Sequenzen optimal zu verwenden.

Der zweite Teil dieses Forschungsprojektes beschäftigt sich mit der weiteren Optimierung von künstlichen Fütterungsmethoden für Schildzecken. Die Entwicklung und Standardisierung von Methoden, um Zecken künstlich im Labor füttern zu können, also ohne den Einsatz von Versuchstieren, würde einen wesentlichen Beitrag zu den 3R-Zielen (Reduction, Refinement, Replacement) in Tierversuchen liefern. Zudem bietet sie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein vielseitiges Werkzeug mit vielen Anwendungsmöglichkeiten, zum Beispiel in der Arzneimittelforschung und um Studien zur Zeckenphysiologie und Pathogen-übertragung (Krober and Guerin, 2007) durchzuführen. Probleme für die erfolgreiche Entwicklung von *in vitro* Fütterungsmethoden für Zecken bilden das komplexe Zeckenfressverhalten und die lange Dauer der Blutmahlzeit, welche bis zu mehreren Wochen andauern kann. Ein Projekt am Institut für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin zur künstlichen Fütterung von Schildzecken wurde vom BMBF als Teil eines Programms zur Förderung von „Alternativmethoden zum Tierversuch“ bereits von 2013 bis 2016 finanziert. Während dieser Zeit, haben wir erfolgreich ein schon früher beschriebenes künstliches Zeckenfütterungssystem (Engl.: artificial tick feeding system, ATFS) modifiziert und konnten es für die Anwendung bei mehreren Zeckenspezies einsetzen. Wir haben ein neues semi-automatisches Fütterungssystem, welches die Anzahl der benötigten Blutwechsel von zweimal auf einmal pro Tag reduziert hat, ausgewertet und wichtige Parameter in der *in vitro* Zeckenfütterung analysiert (Krull et al., 2017; Böhme et al., 2018). Das ATFS wurde darauffolgend benutzt, um einen vollen Lebenszyklus von *I. ricinus* zu ernähren, indem jede aufeinander folgende Lebensphase *in vitro* gefüttert wurde. Da eine reduzierte Fertilitätsrate bei den F1-Weibchen beobachtet wurde, wird die Optimierung der künstlichen Fütterung in folgenden *I. ricinus*-Generationen innerhalb der Nachwuchsgruppe weiter fortgesetzt. Dabei soll u.a. untersucht werden, ob der Selektionsdruck zu einem darauffolgenden Anstieg der Überlebens- und Fertilitätsrate in den zukünftigen Generationen führt. Weiterhin soll geklärt werden ob andere Faktoren, wie eine Störung des Mikrobioms, induziert durch Antibiotika-supplementiertes Blut, eine Rolle spielen.

Ixodes ricinus Weibchen und *in vitro* vollgesogene *I. ricinus* Zecke. Bildquellen: K. Seidl und S. Knorr, Freie Universität Berlin.

Eine interessante Anwendung des künstlichen Zeckenfütterungssystems ist es den Einsatz von ATFS als Modell in Studien zur zoonotischen Pathogenakquisition und –übertragung zu untersuchen. Die *in vitro* Infektion von Zecken durch die Fütterung von Blut, welches zuvor mit gezüchteten Pathogenen supplementiert wurde, in den ATFS und die darauffolgende Übertragung würde ein exzellentes Werkzeug in vielen wissenschaftlichen Anwendungen in Zecken-Pathogen-Interaktionen und der Kinetik der Pathogenübertragung darstellen und zudem einen Beitrag zu den 3R-Zielen in den Tierversuchen leisten.

Referenzen

Böhme, B., Krull, C., Clausen, P.H., Nijhof, A.M., 2018. Evaluation of a semi-automated in vitro feeding system for *Dermacentor reticulatus* and *Ixodes ricinus* adults. Parasitol Res 117, 565-570

Gantz, V.M., Jasinskiene, N., Tatarenkova, O., Fazekas, A., Macias, V.M., Bier, E., James, A.A., 2015. Highly efficient Cas9-mediated gene drive for population modification of the malaria vector mosquito *Anopheles stephensi*. Proc Natl Acad Sci USA 112, E6736-6743.

Hammond, A., Galizi, R., Kyrou, K., Simoni, A., Siniscalchi, C., Katsanos, D., Gribble, M., Baker, D., Marois, E., Russell, S., Burt, A., Windbichler, N., Crisanti, A., Nolan, T., 2016. A CRISPR-Cas9 gene drive system targeting female reproduction in the malaria mosquito vector *Anopheles gambiae*. Nat Biotechnol 34, 78-83.

Kistler, K.E., Vosshall, L.B., Matthews, B.J., 2015. Genome engineering with CRISPR-Cas9 in the mosquito *Aedes aegypti*. Cell reports 11, 51-60.

Krober, T., Guerin, P.M., 2007. *In vitro* feeding assays for hard ticks. Trends Parasitol 23, 445-449.

Krull, C., Böhme, B., Clausen, P.H., Nijhof, A.M., 2017. Optimization of an artificial tick feeding assay for *Dermacentor reticulatus*. Parasit Vectors 10, 60.

Nakanishi, T., Kato, Y., Matsuura, T., Watanabe, H., 2014. CRISPR/Cas-mediated targeted mutagenesis in *Daphnia magna*. PloS One 9, e98363.

Sander, J.D., Joung, J.K., 2014. CRISPR-Cas systems for editing, regulating and targeting genomes. Nat Biotechnol 32, 347-355.

Wang, Y., Li, Z., Xu, J., Zeng, B., Ling, L., You, L., Chen, Y., Huang, Y., Tan, A., 2013. The CRISPR/Cas system mediates efficient genome engineering in *Bombyx mori*. Cell Res 23, 1414-1416.

Ard Nijhof, DVM, Ph.D.
Institut für Parasitologie und Tropen-veterinärmedizin, Freie Universität Berlin

Ausschreibung für PhD-Stellen zum Thema „Host-Parasite Interaction“

Mehr Informationen finden Sie unter:
http://tinyurl.com/grk2046

11th Summerschool for Young Parasitologists

BNITM
Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin

Hamburg: 30.07.2018 – 03.08.2018

Tagungsankündigungen

Workshop 2018 der DGHM Fachgruppe Eukaryotische Erreger
Berlin, 23. und 24.11.2018

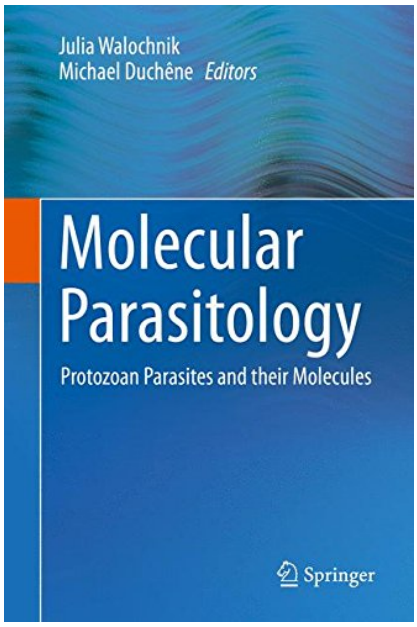
6th European Veterinary Immunology Workshop
Utrecht, The Netherlands, September 5-7, 2018, https://www.eviw2018.com/

National Symposium on Zoonoses Research 2018
Berlin, 18./19.10.2018, www.zoonosen.net

5th International Conference on Parasitology
Paris, July 12-13, 2018 Paris, France
Addressing New Challenges and Emerging Issues in Parasitology - more Information
For details on Abstract Submission and more see https://goo.gl/eDNvkE
For details on Registration and more see https://goo.gl/b1id7g

Bücher

"Molecular Parasitology: Protozoan Parasites and their Molecules" (Englisch)
Verlag: Springer; Auflage: 1st ed. 2016 (2. November 2016), gebundene Ausgabe, 547 Seiten, ISBN-13: 978-3709114155



Empfehlung von Toni Aebischer:
"Molecular Parasitology: Protozoan Parasites and their Molecules" (Englisch)
Verlag: Springer; Auflage: 1st ed. 2016 (2. November 2016), gebundene Ausgabe, 547 Seiten, ISBN-13: 978-3709114155

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