

## Research Molecular Parasitology 2025

### Publications

- Borrmann S, Sulyok Z, Müller K, Fendel R, Sulyok M, Friesen J, Lelremruata A, Sandri TL, Nguyen TT, Calle CL, Knoblich A, Sefried S, Ibanez J, Lorenz FR, Heimann HL, Weller DM, Steuer R, Aduko S, Bayon PG, Molnar Z, Esen M, Metzger W, James ER, Ruben A, Abebe Y, Chakravarty S, Manoj A, KC N, Murshedkar T, Hafalla JCR, Woldearegai TG, O'Rourke F, Held J, Billingsley P, Sim BKL, Richie TL, Hoffman SL, Kremsner PG, Matuschewski K, Mordmüller B (2025) Complete attenuation of *Plasmodium falciparum* sporozoites by atovaquone-proguanil. **EMBO Mol. Med.**, 17: 2875-2900. doi: 10.1038/s44321-025-00301-8
- Falkenstein J, Ninnemann A, Hose M, Elwy A, Lang K, Matuschewski K, Buer J, Westendorf AM, Hansen W (2025) Red pulp macrophages clear parasites, while marginal metallophilic and marginal zone macrophages support CD4+ T cell activation during *Plasmodium yoelii* infection. **Front. Immunol.** 16: 1607201. doi: 10.3389/fimmu.2025.1607201
- Hafalla JCR, Borrmann S, Matuschewski K (2025) Genetically attenuated parasite shows promise as a next-generation malaria vaccine. **Trends Parasitol.** 41: 75-77. [Review] doi: 10.1016/j.pt.2024.12.015
- Hose M, Ninnemann A, Abberger H, Schumacher F, Nasr E, Purkart L, Korbmacher F, Melo LMN, Beckmann N, Blietschau V, Falkenstein J, Kleuser B, Tasdogan A, Gulbins E, Carpinteiro A, Klopfleisch R, Buer J, Westendorf AM, Matuschewski K, Hansen W (2025) Amitriptyline inhibits *Plasmodium* development in infected red blood cells by modulating sphingolipid metabolism and glucose uptake. **Biomed. Pharmacother.** 189: 118331. doi: 10.1016/j.biopha.2025.118331
- Huppertz F, Siebeck Caturelli M, Lehmann L, Kurth F, Maier AG, Matuschewski K (2025) Experimental genetics validation of *Plasmodium falciparum* gametogenesis essential protein 1 (GEP1) as a transmission blocking target. **FEBS Lett.**, in press. doi: 10.1002/1873-3468.70184
- Kamani J, Irene S, Yakubu AR, Bwala FH, Nahum-Biala Y, Nnabuife EH, Budaye J, Harrus S, Schaer J (2025) Vector abundance and genetic diversity of *Anopheles* mosquitoes collected in a laboratory-office complex in Vom, Nigeria: Implications for vector control. **Public Health Chall.** 4: e70079. doi: 10.1002/puh2.70079
- Korbmacher F, Rauch M, Kenthirapalan S, Kooij TWA, Maier AG, Matuschewski K (2025) Stage-dependent expression and vacuolar localization of *Plasmodium berghei* chloroquine resistance transporter (CRT). **Mol. Biochem. Parasitol.** 264: 111703. doi: 10.1016/j.molbiopara.2025.111703
- Le MLV, Park S, Stach T (2025) Comparative 3D-anatomy of Appendicularian endostyles (Tunicata, Chordata) - A tale of reduction. **J. Morphol.** 286: e70061. doi: 10.1002/jmor.70061
- Lucius R, Matuschewski K (2025) Arbeitsteilung und Verwandtenselektion als Erfolgsrezept des Lanzettegels: Verhaltensmanipulation durch Parasiten [Division of labor and kin selection as a winning formula of the lancet liver fluke: behavioral manipulation by parasites] **Biol. i. u. Zeit** 55: 131-138 [Outreach article] doi: 10.11576/biuz-7909
- Quin J, Iturrizta MU, Kina UY, Matuschewski K, Ankarklev J (2025) Exposing the hidden: establishing immunity to *Plasmodium* liver-stage infection. **Trends Parasitol.** 41: 1157-1173. [Review] doi: 10.1016/j.pt.2025.10.007

## Publications (contin.):

Veloso Soares SP, Jarquín-Díaz VH, Veiga MM, Karl S, Czirják GÁ, Weyrich A, Metzger S, East ML, Hofer H, Heitlinger E, Benhaiem S, Ferreira SCM (2025) Mucosal immune responses and intestinal microbiome associations in wild spotted hyenas (*Crocuta crocuta*). **Commun. Biol.** 8: 924. doi: 10.1038/s42003-025-08243-0

Tamassia G, Kühn C, Stach T, Melo-de-Pinna G (2025) Ecophysiology of phloem loading in succulent leaves with different anatomical patterns of Aizoaceae species (Caryophyllales). **Physiol. Plant.** 177: e70438. doi: 10.1111/ppl.70438

Timm L, Roskopf SP, Werb O, van Schaik J, Schaer J (2024) Europe-wide distribution and bat-host specific lineages in the malarial parasite *Polychromophilus murinus* revealed through genetic screening of bat flies. **Infect. Genet. Evol.** 127: 105707. doi: 10.1016/j.meegid.2024.105707

## PhD theses

Huppertz F. Characterising two *P. falciparum* transporters essential for life cycle progression. (PIs: A. Maier; K. Matuschewski)

Kirscht F. *Plasmodium* proteins at the host-parasite interface contribute to the liver and blood infection stages. (PI: A. Ingmundson)

## MSc theses

Tchappa Kamba W. *In vitro* analysis of genetically attenuated parasites (GAPs) during liver stage development. (PI: Ü. Kina)

## MSc projects

Polito L. Molecular characterization of the Australian terrestrial leech *Chtonobdella* (PIs: A. Maier, K. Matuschewski)

## BSc theses

Amayri I. Molecular and morphological characterization of gregarines in blaberids (giant cockroaches) (PI: K. Müller)

Behrends J. Effizienz- und Sensitivitätsanalyse der *Giardia duodenalis*-Diagnostik aus Sammelkotproben von Hunden (PI: K. Matuschewski)

Ghanbari S. Welches Wissen haben Schüler/innen an Berliner Schulen zu Kopfläusen? (PI: K. Matuschewski)

Hartmann LA. *Hepaticystis* parasite infection dynamics in Ugandan *Epomophorus* bats. (PI: J. Schaer)

Hügel Y. Charakterisierung von Trematoden in Gastropoden im Falkenhagener See, Brandenburg (PIs: T. Stach, K. Matuschewski)

### BSc theses (contin.):

- Jakobs L. Responses to submersion in the hornwort-cyanobacterial system. (PI: T. Stach)
- Kanan-Hassan M. Entwicklung eines Lehrkonzepts zu Zecken und den von ihnen übertragenen Krankheiten (PI: K. Matuschewski)
- Karotsieris O. Microscopic anatomy of the cerebral larva of *Dicrocoelium dendriticum* (Rudolphi, 1819) (PIs: T. Stach, R. Lucius)
- Knoth AL. Mögliche Einflussfaktoren auf eine Reinfektion mit *Giardia* bei Haushunden in Deutschland. (PI: K. Matuschewski)
- Mai SP. Welches Wissen haben Schüler\*innen an Berliner Schulen zu Skabies? (PI: K. Matuschewski)
- Mutschelknaus J. Morphological and molecular identification of trematode cercariae from freshwater snails in aquatic habitats of Southern District in Augsburg, South Bavaria, Germany. (PIs: T. Stach, K. Matuschewski)
- Schäfer H. Investigating *Plasmodium berghei* liver-stage effector proteins. (PI: A. Ingmundson)
- Schulz P. Parasitological educational concepts: Development of modular learning units based on congenital toxoplasmosis (PI: K. Matuschewski)

### BSc projects

- Amayri I. Investigating parasites in cockroaches (PI: K. Müller)
- Behrends J. Etablierung der *Giardia*-Diagnostik aus Sammelkotproben von Hunden (PI: K. Matuschewski)
- Boehm M. Exploring the escape strategy of *Toxoplasma gondii* bradyzoite (PI: B. Ren)
- Brankovic A. Visualization of phospholipid biosynthesis of *Toxoplasma gondii* (PI: B. Ren)
- Brzoska-Schmid J. Histologische und elektronenmikroskopische Techniken an Museumsmaterial am Beispiel von *Megalocercus huxleyi* (PI: T. Stach)
- Duong KC. Histologie und digitale 3D-Rekonstruktionsverfahren zur Visualisierung kleiner Wirbeltierembryonen am Beispiel von *Petromyzon fluviatilis* (PI: T. Stach)
- Müjdeci E. Methoden zum Sammeln, Halten und Untersuchen limnischer Schnecken auf Trematodenbefall (PI: T. Stach)
- Karotsieris O. Mikroskopische Methoden zur Erforschung des kleinen Leberegels (*Dicrocoelium dendriticum*) (PIs: T. Stach, R. Lucius)
- Kollenkirchen D. Etablierung der Hämosporidiendiagnostik aus Blutproben von *Lacerta agilis* (PI: B. Bannert)
- Lippert L. Cloning of *Plasmodium berghei* transfection plasmids (PI: K. Matuschewski)
- Lorenz I. Methods in the investigation of marine animal models for conservation, development and evolution (PI: T. Stach)
- Müller E. Parasitologische Untersuchungen zu *Lacerta agilis* und *Ophionyssus* sp. In Berlin-Lichterfelde Süd. (PI: B. Bannert)
- Redekopp S. MikroCT-Analyse der Schafswirbelsäule (PI: T. Stach)

**BSc projects (contin.):**

Schulz M. Reaktion der Rädertiere auf Salzgehalt und Toxizität von *Prymnesium parvum* (PI: T. Stach)

Schulz P. Aktuelle Entwicklungen zur konnatalen Toxoplasmose (PI: K. Matuschewski)

Wende AL. Data collection and establishment of a protocol for the analysis of effects of invasive marine species on native species in the Aegean Sea. (PI: T. Stach)