

Verbreitung und Infektionsrate von Arthropoden übertragenen Blutparasiten der Gattungen *Karyolysus* und *Hepatozoon* in deutschen Eidechsen-Populationen

Dania Richter¹, Norbert Schneeweiß², Guntram Deichsel³,
Ulrich Schulte⁴ & Franz-Rainer Matuschka⁵

¹Abteilung Landschaftsökologie und Umweltsystemanalyse, Institut für Geoökologie, Technische Universität Braunschweig, Langer Kamp 19c, D-38106 Braunschweig; ²Naturschutzstation Rhinluch, Landesamt für Umwelt, Nauener Str. 68, D-16833 Linum, norbert.schneeweiss@lfu.brandenburg.de; ³Königsbergallee 6, D-88400 Biberach an der Riss; ⁴Büro für Faunistische Gutachten, Kaiserstraße 2, D-33829 Borgholzhausen; ⁵Hochschulambulanz der Universität Potsdam, Am Neuen Palais 10, D-14469 Potsdam und Institut für Pathologie der Charité, Virchowweg 15, D-10117 Berlin

Distribution and prevalence of arthropod-borne hemoparasites of the genera *Karyolysus* and *Hepatozoon* in German lizard populations

To examine the distribution and prevalence of the arthropod-borne haemoparasites *Karyolysus* sp. and *Hepatozoon* sp. in lizard populations, we determined their infection rates in various kinds of lizards, such as *Lacerta agilis*, *L. viridis*, *L. bilineata*, *Podarcis muralis* und *Zootoca vivipara*, in three regions in Germany, by analyzing the ticks feeding on them. A total of 1,772 *Ixodes ricinus* ticks collected from 386 lizards of 45 populations were examined for the DNA of hemoparasites. Twenty-one populations were burdened by these parasites. Determined by the ticks parasitizing them, a third of the examined lizards harbored *Karyolysus lacazei* and about every 30st lizard was infected simultaneously by *K. lacazei* and a *Hepatozoon* species. The infection rate of these hemoparasites in ticks differed regionally and for each lizard species. Whereas lizards infected by *Hepatozoon* were rare in the northeast of Germany, a third of the lizards in haemoparasitic-burdened populations in the southwest and almost half of the lizards in the west carried *Hepatozoon*. As long as the pathogenicity of these two haemoparasites remains unknown, damaging consequences for lizard populations have to be taken into consideration during any manipulations and especially when translocating lizards in order to prevent dissemination of the parasites into unburdened host populations.

Key words: Haemoparasites, *Karyolysus*, *Hepatozoon*, lizards, Germany.

Zusammenfassung

Um die Verbreitung und Infektionsrate (Prävalenz) der Arthropoden-übertragenen Haemoparasiten *Karyolysus* sp. und *Hepatozoon* sp. in Eidechsen-Populationen in Deutschland zu untersuchen, wurde diese in verschiedenen Eidechsenarten (*Lacerta agilis*, *L. viridis*, *L. bilineata*, *Podarcis muralis* und *Zootoca vivipara*) in drei Regionen bestimmt. An Eidechsen saugende Zecken wurden auf diese beiden Erreger molekularbiologisch getestet. Insgesamt haben wir 1772 *Ixodes ricinus*-Zecken von 386 Eidechsen aus 45 Populationen auf das Vorhandensein von Haemoparasiten-DNA untersucht. 21 Populationen (47 %) waren von diesen Haemoparasiten betroffen. Anhand der an Eidechsen parasitierenden Zecken ließ sich ermitteln, dass ein Drittel der untersuchten Eidechsen von *Karyolysus lacazei* parasitiert wurde und dass etwa