

Zum Parasitismus der Krötengoldfliege (*Lucilia bufonivora* MONIEZ, 1876) auf Erdkröten (*Bufo bufo*) — Abwehrverhalten und limitierende Faktoren

VÍT ZAVADIL

On the parasitism between the greenbottle *Lucilia bufonivora* MONIEZ, 1876 and common toads (*Bufo bufo*) — defence behaviour and limiting factors

Based on literature data as well as field observations in western Bohemia (Czech Republic), mechanisms are described which decrease the success of the greenbottle *Lucilia bufonivora* against its host — amphibians with conspicuous predominance of the common toad, *Bufo bufo* — therefore preventing the avalanchian spreading of the parasite and successive destruction of amphibian populations. The following mechanisms which keep the system parasite–host balanced have been stated: 1) catching and swallowing the parasite imagos by the amphibian, 2) wiping movements of the front limbs of the amphibian, 3) swallowing of the fly maggots, 4) attempts of the toad to turn off the parasites by digging in the ground, 5) molting and swallowing the skin with parasite eggs, 6) disposing the parasite maggots during water stay of the host. Spreading of the parasite is further prevented by the premature host's dying 1) in water accompanied by destruction of the parasites or the host's dying at microclimatically inappropriate sites for the further development of the parasites, 2) in the initial stage of the development of the parasite. Limiting factors are further 1) failure during egg-laying of the parasite because a) the choosed object is inappropriate for the eggs, or b) the hosts are too small, 2) the attack of insectivorous bird, 3) the influence of cold and rainy weather.

Key words: *Lucilia bufonivora*, *Bufo bufo*, myiasis, parasitism, mortality, parasite–host-balance, Western Bohemia, Czech Republic.

Zusammenfassung

Durch Literaturoauswertung und eigene Freilandbeobachtungen in Westböhmen (Tschechische Republik) werden Faktoren beschrieben, die die Ausbreitung von Krötengoldfliegen (*Lucilia bufonivora*), deren Larven vor allem an Erdkröten (*Bufo bufo*) parasitieren, einschränken, so daß es nicht zu einer lawinenartigen Ausbreitung der Myiasis kommt. Der Erdkröte stehen folgende Mechanismen zur Verfügung, um den Einfluß des Parasiten zu begrenzen: 1) Fang und Verschlucken der Imagines der Krötengoldfliege; 2) Abstreifbewegungen mit Hilfe der Vorderextremitäten; 3) Verschlucken der Fliegenlarven; 4) Versuche, sich durch Eingraben in den Boden dem Parasiten zu entziehen; 5) Häutung, und dadurch Mithäutung des Eigeleges des Parasiten, verbunden mit dem Verschlucken der Haut und 6) Ablösen der Larven durch Wasseraufenthalt. Die Ausbreitung der Parasiten wird weiterhin verhindert durch einen vorzeitigen Wirtstod: 1) während des Wasseraufenthaltes, wobei auch die Parasiten ertrinken können oder an einer für eine weitere Entwicklung des Parasiten mikroklimatisch ungünstigen Örtlichkeit und 2) noch während des Initialstadi-