

Fliegen als Überträger von gefährlichen Erregern unterschätzt

Gerade im Sommer treten Fliegen besonders häufig auf. Dass sie nicht nur lästige kleine Plagegeister sind, sondern auch gefährliche Erreger übertragen können, zeigte eine Studie, die im Rahmen des von GIQS e.V. koordinierten INTERREG IV A Projekts SafeGuard durchgeführt wurde.

Dabei ging es insbesondere darum, das Auftreten und die Übertragungswege von bakteriellen Erregern (z. B. *Campylobacter* sp.) oder von Parasiten (*Cryptosporidium*-Arten), die alle schwere Darmentzündungen bzw. bedrohliche Durchfälle herbeiführen können, zu ermitteln. Dazu fingen die Forscher Fliegen in der Nähe von Naherholungsgstätten, Badeseen (in bzw. in Nähe von Düsseldorf und Duisburg), auf Hundewiesen, in Nähe von Ställen usw. und untersuchten deren Beine, Rüssel und Darminhalt auf Erreger (Bakterien, Parasiten). Auch Vogelkot wurde in diese Untersuchungen einbezogen.

Durchgeführt wurden die Untersuchungen von Arbeitsgruppen um Prof. Dr. Klaus Pfeffer und Prof. Dr. Heinz Mehlhorn von der Heinrich Heine Universität Düsseldorf. Sie entwickelten ein Monitoring, das in der Lage ist, die Verbreitung von Krankheitserregern bei Menschen und Tieren in Ballungsräumen zu erkennen und einzudämmen.

Für die Forscher ergab sich eine Reihe von überraschenden Ergebnissen. Die Bakterien der *Campylobacter*-Gruppe wurden zwar weniger häufig nachgewiesen als im Vorfeld vermutet, da aber die Studie auf ein breites Spektrum von Mikroorganismen angelegt war, konnte eine ganze Reihe nicht weniger gefährliche Keime identifiziert werden. So wurden neben einigen Schimmelpilzen in etwa der Hälfte der Vogelkot- bzw. Fliegenproben EPEC (enteropathogene *E. coli*), die vor allem bei Kindern zu Durchfällen führen können, gefunden. Hinzu kam eine breite Palette von verschiedenen anderen Bakterien.

Das 2011 u. a. in Deutschland und den Niederlanden epidemisch aufgetretene EHEC (enterohämorrhagische *E. coli*) wurde ebenfalls in eini-

gen Proben nachgewiesen. Da dieser Nachweis bereits einige Zeit vor dem Ausbruch erfolgt war, konnte jedoch nicht mehr sicher festgestellt werden, ob es sich um den identischen Stamm handelte.

Auch eine ganze Reihe von Parasitenstadien wurde in Vogelkot und Fliegen gleichermaßen gefunden. Darunter häufig *Cryptosporidien* und die Eier von Fadenwürmern, die alle zu Darmentzündungen und Durchfällen führen können.

Zur Identifizierung der Keime müssen teilweise sehr arbeitsintensive molekularbiologische Methoden eingesetzt werden. Die Forscher untersuchen darüber hinaus, ob zu Antibiotikaresistenzen beitragende Faktoren in den Bakterien der gefangenen Fliegen nachgewiesen werden können, was gerade bei sehr pathogenen Erregern fatal wäre.

Die bereits vorliegenden Ergebnisse sind besorgniserregend, zumal der Kontakt von Menschen zu Fliegen und Vogelkot weitaus häufiger vorkommt als man es sich vorstellt. Für erwachsene Personen sollte es bei angemessener Hygiene allerdings nur relativ selten zu einer Infektion kommen. Bei älteren Personen und Kindern, aber auch bei Menschen mit einer Immunschwäche, besteht jedoch eine höhere Gefahr. So können Fliegen und Vögel schnell zu Vektoren für Krankheiten und letztlich auch für Antibiotikaresistenzen werden.

Die Kontrolle von Fliegenpopulationen sollte daher bei Mastbetrieben und Lebensmittelverarbeitenden Betrieben, aber auch in Restaurants, Schulküchen, Altenheimen, Lagern etc. mit besonderer Aufmerksamkeit durchgeführt werden. Auch fordern die Forscher, dass Lebensmittelabfälle fliegensicher verstaut werden und Kot jeglicher Art in Nähe von Schulen, Heimen, Kindergärten, Restaurants usw. schnellstens entfernt wird, weil dieser Kot ideale Brutstätten für Fliegen bietet. Dabei entstehen aus 1 g Kot fast 1 g Fliegenmaden - eine nahezu ideale Verwertung der Nahrung - bei warmer Witterung zudem in wenigen Tagen.

giqs