

6. Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wurden in einem norddeutschen Weidegebiet die am Pferd auftretenden Culicidenarten unter Berücksichtigung ihrer medizinischen Bedeutung für diese Wirtstierspezies untersucht. Fänge von Stechmücken erfolgten an drei Kleinpferden verschiedener Färbung von Mai bis Oktober 1992 in der Aueniederung der südlichen Leine im Stadtgebiet Hannover.

Das Artenspektrum der 836 an Pferden abgefangenen Culiciden umfaßte 15 Spezies aus vier Gattungen, von denen *Culiseta annulata* mit 46,3% und *Anopheles claviger* mit 36,6% eindeutig als dominante Arten auftraten. Die mäßig abundanten Spezies *A. maculipennis*, *A. excrucians*, *A. cantans*, *A. annulipes*, *A. punctor*, *A. intrudens* und *A. cinereus* repräsentierten insgesamt 14,2% des Anteils der Culiciden am Pferd. Nur 2,9% des Gesamtfanges stellten sechs Arten aus den Gattungen *Culex* und *Aedes* dar.

Der Anflug von Culiciden war während des gesamten Untersuchungszeitraumes zu beobachten. Die größte Artenvielfalt trat im Juni und Juli auf. Diese Dynamik wurde vorrangig von der Flugaktivität der beiden dominanten Arten geprägt. Die saisonal höchste Aktivität trat im August auf. Sie war durch das Abundanzmaximum von *C. annulata* begründet. Eine zweite Aktivitätssteigerung im September entsprach dem späten Aktivitätsmaximum der saisonal am längsten abundanten Spezies *A. claviger*. In der Tagesdynamik gehörte *A. claviger* zu den am Pferd während des abendlichen Aktivitätsanstiegs in der Dämmerungsphase am frühesten auftretenden Arten, während *C. annulata* vermehrt in den späten Abendstunden festgestellt wurde.

Der Witterungsfaktor mit dem entscheidenden Einfluß auf die Anflugaktivität war die Lichtintensität. In einem Bereich von 100 bis 10 000 lx zeigten die Culiciden die höchsten Abundanzwerte am Pferd. Hohe Windgeschwindigkeiten und Niederschläge limitierten dagegen die Stechaktivität.

Die Hals-Brustregion und Bauchpartie der Pferde erwiesen sich eindeutig als Prädispositionsstellen für Culiciden. *A. claviger* zeigte deutliche Präferenzen für die ventrale Körperregion, während *C. annulata* verstärkt im dorsalen Körperbereich auftrat. In der Fellfarbe stellte ein Schecke das bevorzugte Wirtstier dar, bei dem die Culiciden vorrangig die schwarzen kontrastreichen Flecken befielen.

7. Summary

Ortrud Brenneke-Sanneh: Investigations in the occurrence of mosquitoes (Diptera:Culicidae) on horses in North Germany

In the present study, the occurrence of mosquitoes (Diptera: Culicidae) on horses in North Germany was examined with reference to the medical significance in this host species. From May to October 1992, the mosquitoes were caught directly from three horses of different colouration, grazing on a water-meadow of the southern part of the river Leine in an urban area of Hanover (Lower Saxony).

The spectrum of 836 mosquitoes collected from the horses included 15 species of four genera, of which *Culiseta annulata* with 46.3%, and *Anopheles claviger* with 36.7% were clearly predominant. The group of less abundant species, consisting of *A. maculipennis*, *A. excrucians*, *A. cantans*, *A. annulipes*, *A. punctor*, *A. intrudens* and *A. cinereus*, represented 14.2% of all the culicids found on the horses. Only 2.9% of all the mosquitoes sampled were represented by six species of the genera *Culex* and *Aedes*.

During the period of investigation, the peak of seasonal culicid activity, with the most frequent occurrence of all species, was observed in June and July. The dynamics were mainly determined by the flight activities of the two dominant species. The highest seasonal activity was observed in August, as caused by the maximum abundance of *C. annulata*. A second increase in September was related to the late culmination period of *A. claviger*, which was the species active for the longest annual period.

With regard to diurnal rhythm, *A. claviger* was the first species present during the evening peak, whereas *C. annulata* was mainly present during late evening hours.

The climatic parameter influencing strongest the frequency of the Culicidae found was light intensity. Within the range of 100 to 10.000 lx all culicids showed the highest abundance on the horses. Strong wind and rain limited the biting activity.

Neck, shoulder, and the abdominal region were evidently the predilection localizations for the biting of Culicidae on the horses. Only the two strongly dominant species revealed typical regional tendencies: *A. claviger* showed defined preferences for the lower body regions, whereas *C. annulata* mainly occurred on the dorsal parts of the body. With regard to the colouration of the horses studied, the culicids mainly attacked the piebald horse, where they predominantly fed on the black coloured spots.