

6. Zusammenfassung

1. Tabaniden wurden im südwestlichen Burkina Faso über einen Zeitraum von 9 Monaten mit bikonischen Fallen oder mit elektrifizierten Leinwänden in zwei Gebieten (A und B) mit Rinderhaltung und in einem Gebiet (C) mit hohem Antilopenvorkommen, aber frei von Rindern, gefangen. Im Fanggebiet A waren 28 % (174/625), im Fanggebiet B 36 % (55/151) und im Fanggebiet C 51 % (131/255) der Tabaniden mit Trypanosomatiden infiziert. Insgesamt waren 35 % (360/1031) der Tabaniden infiziert.

2. Im Darm der Tabaniden wurden epi-, pro-, choano- und amastigote und bei einer Tabanide opistho- und trypomastigote Stadien entdeckt. Promastigote Flagellaten wurden in den Speicheldrüsen von 1/56 infizierten Tabaniden-Weibchen und im Rektum von 1/32 Tabaniden-Männchen nachgewiesen. Beide Flagellatenfunde wurden monoxenen Parasiten zugeordnet. Große, epimastigote Kulturformen von Darmflagellaten entsprachen den Kulturformen von Trypanosoma theileri und kleine, epimastigote Kulturformen den aus Tabaniden beschriebenen, metazyklischen Stadien von Megatrypanum-Trypanosomen.

3. Im Fanggebiet B betrug die Infektionsrate von 100 mikroskopisch und kulturell (NNN-Agar) auf Trypanosoma theileri untersuchten Rindern 59 %. Die erwachsenen Rinder waren zu einem höheren Prozentsatz (71 %) als die Jungtiere (47 %) infiziert ($p < 0,025$). T. theileri wurde zum ersten Mal in Burkina Faso beschrieben.

4. In den Weidegebieten von Sidéradougou wurden 207 Zecken von Rindern gesammelt. Nur bei einer Zecke der Art Boophilus geigy war die Hämolymphe geringgradig mit einer nicht identifizierten Babesia-Art infiziert. Von Rindern des Schlachthofs von Bobo-Dioulasso stammten 392 Zecken. Bei insgesamt 3 % (5/160) der Zecken der Art Boophilus decoloratus

konnte die Vektorrolle für Babesia bigemina auch in Burkina Faso bestätigt werden. Babesien wurden in 3,5 % (13/370) der Zecken der Art Hyalomma impressum entdeckt. Neun dieser Infektionen können wahrscheinlich auf eine vertikale Infektion mit Babesia ovis zurückgeführt werden. Bei den übrigen 4 Zecken konnten die Babesien nicht identifiziert werden.

5. Bei 0,8 % der Zecken der Art Hyalomma impressum (3/370) wurden Trypanosomen in der Hämolymphe, aber nicht in den Eiern gefunden. Eine Identifizierung der Trypanosomen war nicht möglich. Metazyklische Stadien wurden nicht entdeckt.

SUMMARY

Stöcker, R. (1990):

Vector forms of Trypanosoma (Megatrypanum) spp. and Babesia spp. in Burkina Faso, West Africa

Dr. med. vet. Thesis, School Vet. Med. Hanover, West Germany

1. Tabanids were caught in southwestern Burkina Faso during 9 months using biconical traps or electrified screens in two areas (A and B) with cattle and in an area (C) with a high prevalence of antelopes but without cattle. In area A 28 % (174/625), in area B 36 % (55/151) and in area C 51 % (131/255) of the tabanids harboured flagellates, i.e. 35 % (360/1031) of all specimen were infected with trypanosomatids.

2. Epimastigote, promastigote, choanomastigote, and amastigote forms and in one tabanid opisthomastigote and trypomastigote forms were detected in the intestines of tabanids. Promastigote flagellates were seen in the salivary glands of 1/56 infected female tabanids and in the rectum of 1/32 male tabanids. In both cases the trypanosomatids were regarded as monoxenous parasites. Large epimastigote culture forms of the intestinal flagellates resembled culture forms of Trypanosoma theileri. Small epimastigote culture forms were similar to the described metacyclic stages of Megatrypanum trypanosomes in tabanids.

3. In area B the infection rate of 100 cattle examined for Trypanosoma theileri by the microhaematocrit technique and by culture technique (NNN agar) was 59 %. Adult cattle were infected to a higher percentage (71 %) than young animals (47 %) ($p < 0.025$). This is the first report of T. theileri in Burkina Faso.

4. In the pasture zone of Sidéradougou 207 replete female ticks were collected from cattle. Kinetes were detected in the hemolymph of only 1/20 Boophilus geigyi. The Babesia sp. could

not be identified. In total 392 ticks were obtained from cattle of the Bobo-Dioulasso abattoir; 3 % (5/160) of Boophilus decoloratus were found to be infected with Babesia bigemina confirming its vector role in Burkina Faso. Babesial infections were detected in 3.5 % (13/370) of Hyalomma impressum ticks. Nine of these infections were probably vertical infections with Babesia ovis. The kinetes of the other four ticks could not be identified.

5. In 0.8 % (3/370) of Hyalomma impressum ticks trypanosomes were found in the hemolymph, but not in the eggs. The identity of these trypanosomes remains unknown. Metacyclic stages were not observed.

RESUME:

Stöcker, R. (1990):

Formes vectoriales de trypanosomes du subgenre Megatrypanum et d'espèces de Babesia au Burkina Faso, Afrique Occidentale

Thèse Dr. méd. vét., Ecole Méd. Vét. Hanovre, R.F.A.

1. Des tabanidés ont été capturés pendant une période de 9 mois au sud-ouest de Burkina Faso au moyen de pièges biconiques ou d'écrans électrifiés dans deux régions à bovins (A et B) et dans une région à antilopes (C), dépourvue de bovins. Le taux d'infection des tabanidés par des trypanosomatides était de 28 % (174/625) dans la région A, 36 % (55/151) dans la région B et 51 % (131/255) dans la région C; soit une moyenne de 35 % (360/1031).

2. Des stades épi-, pro-, choano- et amastigotes étaient découverts au niveau de l'intestin des tabanidés; des stades opistho- et trypomastigotes étaient de plus relevés chez un individu. Des flagellés promastigotes étaient mis en évidence dans les glandes salivaires de 1/56 tabanidés femelles infectées et dans le rectum de 1/32 tabanidés mâles. Dans ces deux cas, les trypanosomatides étaient associés aux parasites monoxènes. Des grandes formes culturelles épimastigotes correspondaient aux formes culturelles de Trypanosoma theileri et des petites formes culturelles épimastigotes aux stades métacycliques des trypanosomes du subgenre Megatrypanum décrits chez les tabanidés.

3. Dans la région B, le taux d'infection par Trypanosoma theileri était de 59 % pour 100 bovins examinés par les méthodes microhématocrite et culturelle (gélose au sang NNN). Les bovins adultes étaient infectés à un pourcentage plus élevé (71 %) que les jeunes bovins (47 %) ($p < 0,025$). T. theileri était décrite pour la première fois au Burkina Faso.

4. Dans la zone pastorale de Sidéradougou, 207 tiques étaient récoltées sur des bovins. Chez une seule tique de l'espèce Boophilus geigy l'hémolymphe était légèrement infectée par une espèce non identifiée de Babesia. Des autres tiques (n = 392) provenaient des bovins de l'abattoir de Bobo-Dioulasso; 3 % (5/160) des tiques de l'espèce Boophilus decoloratus étaient parasitées par Babesia bigemina confirmant son rôle de vecteur au Burkina Faso. Des babésies étaient découvertes chez 3,5 % (13/370) des tiques de l'espèce Hyalomma impressum. Neuf de ces infections se rapportent probablement à une infection verticale due à B. ovis. Les babésies des autres quatre tiques ne pouvaient pas être identifiées.

5. Chez 0,8 % (3/370) des tiques de l'espèce H. impressum, des trypanosomes étaient uniquement trouvés dans l'hémolymphe et non dans les oeufs. L'identité de ces trypanosomes reste incertaine. Des stades métacycliques n'étaient pas observés.