

5. Zusammenfassung

Von September 1989 bis August 1990 wurden 96 Aufbrüche und Muskelproben von Wildschweinen aus den westberliner Forsten auf Helminthen untersucht. Hierbei sollte die Abhängigkeit der parasitären Befallshäufigkeit und -stärke von Alter, Geschlecht, Erlegungszeitraum und Erlegungsort der Wildschweine geprüft werden. Es kamen 40 männliche und 56 weibliche Tiere im Alter von 3 bis 24 Monaten zur Untersuchung.

Insgesamt wurden neun Nematodenarten aus fünf Familien nachgewiesen. Ein *Metastrongyliden*-befall konnte bei allen Wildschweinen diagnostiziert werden. Es waren die Arten *M. pudendotectus*, *M. salmi*, *M. apri* und *M. confusus* im Untersuchungsgut vertreten. Die Spezies *M. pudendotectus* konnte mit großem Abstand am häufigsten nachgewiesen werden. In 44,1 % der untersuchten Mägen parasitierte *Ascarops strongylina* und in 69,3 % *Physocephalus sexalatus*. Bei 97,9 % der Tiere waren *Globocephalus urosubulatus* und bei 37,5 % *Ascaris suum* vorhanden. *Trichuris suis* konnte nur in 3,1 % der Fälle mit nur jeweils einem Vertreter seiner Art nachgewiesen werden. *Trichinella spiralis* wurde nicht gefunden. Bei drei Wildschweinen konnte ein Finnenbefall diagnostiziert werden. Dabei handelte es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um *Cysticercus tenuicollis*. Parasitär bedingte pathologisch-anatomische Veränderungen konnten bei einem Großteil der Lungen und Lebern diagnostiziert werden.

Die Abhängigkeit des Nematodenbefalls vom Alter der Wirtstiere trat am deutlichsten hervor. Adulte Wildschweine wiesen eine wesentlich höhere Befallsstärke mit *G. urosubulatus* auf als juvenile Tiere. *Ascarops strongylina* kam eindeutig häufiger in adulten männlichen Schweinen vor. Der Schweinespulwurm *Ascaris suum* dagegen war wesentlich öfter und mit höheren Wurmbürden in juvenilen weiblichen Stücken zu finden. Auch *P. sexalatus* tendierte dazu, gehäuft in jüngeren Tieren zu parasitieren. Ohne Berücksichtigung des Alters ergaben sich zwischen männlichen und weiblichen Pro-

banden keine signifikanten Unterschiede in der Befallshäufigkeit mit den verschiedenen Nematodenarten. Lediglich die Befallsstärke mit Lungenwürmern lag bei männlichen Tieren schwachsignifikant über der von weiblichen Stücken.

Jahreszeitliche Schwankungen des Nematodenbefalls waren nicht verifizierbar, da im Jahresablauf verschieden alte Tiere geschossen wurden. Wildschweine aus den Gebieten Grunewald, Tegel und Spandau wiesen einige Unterschiede hinsichtlich ihres Nematodenbefalls auf: *Ascarops strongylina* wurde bei keinem Tier aus Tegel und nur bei einem Tier aus Spandau isoliert. In Grunewald hingegen wurde bei über 60 % der Wildschweine dieser Parasit gefunden. Die Tiere aus Tegel und Spandau waren sowohl häufiger als auch stärker mit *A. suum* befallen als die aus Grunewald. Demgegenüber wurde bei den Wildschweinen aus Grunewald eine höhere Wurmbürde mit *Globocephalus urosubulatus* gefunden.

Aus den Verdauungsproben des Magen-Darm-Traktes konnten insgesamt fünf verschiedene Larventypen isoliert und identifiziert werden. Larven von *Physocephalus* spp. wurden in 52,6 % der Mägen, 2,1 % der Dünndarm- und 3,2 % der Dickdarmproben gefunden. *Ascarops*larven kamen lediglich in 7,2 % der Mägen vor. Aus 89,5 % der Mägen, 41,7 % der Dünndarm- und 19,4 % der Dickdarmproben wurden *Globocephalus*larven isoliert. *Metastrongylus*larven enthielten 13,7 % der Mägen, 20,8 % der Dünndarm- und 24,7 % der Dickdarmproben. Als nicht wildschweinspezifischer Parasit sei *Toxocara* spp. erwähnt, der aus 61,1 % der Mägen, 28,1 % der Dünndarm- und 7,5 % der Dickdarmproben isoliert wurde.

Die Befallsintensität von *Globocephalus*- und *Ascarops*larven der Magenschleimhaut korrelierten positiv mit der jeweiligen Befallsstärke adulter Vertreter ihrer Spezies in den Wildschweinen. Diese Beziehung konnte für *Physocephalus*larven nicht nachgewiesen werden. Wildschweine aus Grunewald hatten höhere Larvenbürden von *Toxocara* spp. im Magen als die aus Spandau. Die Wildschweine, die in den Monaten Oktober bis März erlegt wurden, waren sowohl häufiger als auch stärker mit Larven von *Physocephalus* spp., *Globocephalus* spp. und *Toxocara* spp. befallen.

Birgit Mennerich-Bunge: Investigations on the helminth infestation of the wild boar population in Berlin (West)

6. Summary

Muscle samples and internal organs obtained from 96 wild boars in the forests of West-Berlin between September, 1989, and August, 1990, were investigated for helminths. The relationship between the frequency and degree of parasite infection with the age, sex, time, and site of shooting of the wild boars was hereby to be investigated. 40 male and 56 female animals ranging in age from three to 24 months were examined. A total of nine species of nematodes from five families were shown. All of the animals examined were diagnosed as being infected with lungworms (Metastrongylidae). The species *M. pudendotectus*, *M. salmi*, *M. apri*, and *M. confusus* were represented in the examination material. *M. pudendotectus* was by far the most prevalent species seen. Of the stomachs examined, 44.1 % were parasitized by *Ascarops strongylina* and 69.3 % by *Physocephalus sexalatus*. *Globocephalus urosubulatus* was found in 97.9 % of the animals, and *Ascaris suum* in 37.5 %. *Trichuris suis* could only be found in 3.1 % of the animals, with only a single individual of this species being found in each case. *Trichinella spiralis* was not found. Cestodal Infections could be diagnosed in three wild boars. These were most likely cases of *Cysticercus tenuicollis*. Pathoanatomical changes due to parasites could be found in the majority of the lungs and livers.

The dependence of age on nematode infections of the host animals was clearly shown. Adult wild boars showed clearly higher infection levels with *Globocephalus urosubulatus* than did juvenile animals. *Ascarops strongylina* was seen clearly more often in adult male animals, whereas *Ascaris suum* was found much more commonly, and to higher degrees,

in juvenile females. *Physocephalus sexalatus* also tended to parasitize more often in younger animals. When age was not considered, there were no significant differences in the frequency of infection with the various nematode species between male and female animals. Only the infection level with lungworms in male animals was slightly significantly above that of the females.

Seasonal variations in nematode infections could not be verified, since variations in the ages of the host animals were always present. Wild boars from the districts Grunewald, Tegel, and Spandau demonstrated several differences, in terms of their nematode infestations: *Ascarops strongylina* was not found in any animals from Tegel, and in only one animal from Spandau. On the other hand, this parasite was found in over 60 % of the wild boars in Grunewald. The animals from Tegel and Spandau were not only more often, but also more heavily infected with *Ascaris suum* than those from Grunewald. In comparison, a heavier worm burden with *Globocephalus urosubulatus* was found in wild boars from Grunewald.

Five various types of larvae were isolated and identified in enzymatically digested samples taken from the walls of the gastrointestinal tract. Larvae of *Physocephalus* spp. were found in 52.6 % of the stomachs, and in 2.1 % and 3.2 % of the samples taken from the small and large intestine, respectively. *Ascarops* larvae were only found in 7.2 % of the stomachs. *Globocephalus* larvae could be isolated from 89.5 % of the stomachs, from 41.7 % of the samples taken from the small intestine, and from 19.4 % of the samples taken from the large intestine. Samples from 13.7 % of the stomachs, from 20.8 % of the small intestines, and from 24.7 % of the large intestines contained *Metastrongylus* larvae. Larvae of *Toxocara* spp., mentioned as nonspecific parasites of wild boars, were isolated from 61.1 % of the stomachs, 28.1 % of the small intestines, and from 7.5 % of the large intestines.

The infestation levels of the gastric mucosa with *Ascarops* larvae and *Globocephalus* larvae correlated positively with the corresponding infestations with adults of these species. This was not so for *Physocephalus* larvae. Wild boars from Grunewald had higher larval burdens of *Toxocara* spp. in the stomach than did those in Spandau. Wild boars taken in the months from October to March were not only more commonly, but also more heavily infected with larvae from *Physocephalus*, *Globocephalus*, and *Toxocara* spp.