

5. ZUSAMMENFASSUNG

Michaela Böttcher

Kulturelle und serologische Untersuchungen zur Prävalenz der Paratuberkulose im Regierungsbezirk Arnsberg

Im Regierungsbezirk Arnsberg läßt sich durch die Anwendung von Kulturverfahren zum Untersuchungszeitpunkt eine Prävalenz von 1,7 % subklinisch mit *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* infizierter Tiere bestimmen. Als Probenmaterial wurden 536 Kot- und Ileozäkallymphknotenproben von unverdächtigen Schlachtieren verwendet.

Eine Serokonversion kann in diesem Gebiet hingegen bei bis zu 16,8 % der Tiere durch den Einsatz des AGIDT, der KBR und des ELISA diagnostiziert werden („Seroprävalenz“). Die latent infizierten Tiere verteilen sich auf fünf der zwölf Kreise und kreisfreien Städte des Regierungsbezirks. Betroffen sind die kreisfreien Städte Bochum und Hamm, der Märkische Kreis und die Kreise Soest und Unna. In den kreisfreien Städten Dortmund, Hagen, Herne und dem Hochsauerlandkreis ist aufgrund des Auftretens von allein serologisch positiven Reagenten ein Vorkommen von subklinisch infizierten Tieren möglich. In den Kreisen Olpe und Siegen-Wittgenstein gibt es keine Hinweise für das Vorkommen von *M. paratuberculosis*.

Für die Bestimmung der Prävalenz einer Infektion mit *M. paratuberculosis* in einer klinisch unverdächtigen Rinderpopulation besitzen die serologischen Untersuchungsverfahren, allein oder kombiniert angewandt, nur begrenzte diagnostische Bedeutung: Populationen ohne serologische Reagenten können als „Paratuberkulose-frei“ beurteilt werden. Der Nachweis von ausschließlich serologisch positiven Tieren in einer Rinderpopulation läßt hingegen keine abschließende Aussage zu. Das Vorkommen von subklinisch infizierten Tieren ist in diesem Fall nicht erwiesen.

3,5 % der Lymphknoten- und 4,1 % der Kotproben zeigen eine Kontamination mit Schimmelpilzen und/oder saprophytischen Bakterien, die zum Ausschluß der Probe führt. Bei der Versuchsplanung einer Prävalenzstudie sind diese Ausfälle bei der Festlegung des Stichprobenumfangs zu berücksichtigen. Eine Kotprobenentnahme sollte überdies während der Weideperiode vorgenommen werden, da in dieser Phase ein Minimum an Verunreinigungen festzustellen ist.

6. SUMMARY

Michaela Böttcher

Cultural and Serological Examinations with Regard to the Prevalence of Paratuberculosis in the Primary Administrative Division of the Region ARNSBERG

At the time of examination the prevalence of cattle subclinically infected with *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis in the primary administrative division of the region Arnsberg can be determined by cultivation methods to 1.7%. 536 ileocaecal lymph nodes and faeces samples of clinically normal slaughter cattle were examined.

Up to 16.8% of the cattle showed a seroconversion by examination with the AGIDT, CFT and ELISA. The subclinically infected cattle are spread across five out of twelve districts of the region examined. The independent cities Bochum and Hamm, as well as the shires of Märkischer Kreis, Soest and Unna are affected. The prevalence of subclinically infected cattle in the independent cities of Dortmund, Hagen and Herne, as well as in the shire of Hochsauerland is possible due to the presence of only serologically positive reactors. There are no indications of prevalence of *M. paratuberculosis* in the shire of Olpe and Siegen-Wittgenstein.

Serological tests used alone or combined are of limited diagnostic value for the determination of the prevalence of the infection with *M. paratuberculosis* within a clinically unsuspecting cattle population. Populations without serological positive reactors are considered as free from paratuberculosis. In contrast to this, the proof of exclusively serologically positive animals within a cattle population is not that meaningful. In this case, the existence of subclinically infected cattle is not proven.

3.5% of the ileocaecal lymph node- und 4.1% of the faeces samples are contaminated with mold fungi and bacteria, so that they are excluded from interpretation. These failures will have to be considered when fixing the number of random samples to be made within the examination planning of prevalence studies. Moreover, faeces samples should be taken during the pasture period, because minimum amounts of contaminations can be established during this phase.