

Ausbildungsplan Fach Parasitologie

gezeigt wird ein Film der Firma BAYER über die Wurmproblematik bei Hunden.

Zu den praktischen Übungen der Sedimentation und Flotation liegen farbige Schautafeln von BAYER aus.

Das TRICHTERAUSWANDERUNGSVERFAHREN wird aus zeitlichen Gründen nur theoretisch durchgenommen.

Von der Firma PFIZER stehen Folien zur Verfügung, die die Problematik des Fuchbandwurmes in medizinischer Sicht verdeutlichen

Themen des Unterrichts:

- 1.) Probenqualitätsbeurteilung und Probenversand
- 2.) Makroskopische Beurteilung
- 3.) Aufbearbeitung der Proben für die mikroskopische Diagnostik
 - 3.1.) Trichterauswanderungsverfahren
 - 3.2.) Flotationsverfahren
 - 3.3.) Sedimentationsverfahren

1.) Probenqualitätsbeurteilung und Probenversand

Es sollte auf „reine“ Kotproben geachtet werden, d.h. Mit möglichst wenig Beisubstanz wie Katzenstreu, Erde, Kleintiereinstreu bei Nagern.

Bei Vogelkot darf NICHT das Küchenkrepp zum Einsatz kommen, da so die Probe eintrocknet (flüssiger Kot von Vögeln und Reptilien). Besser sind hier 2 Schichten von Küchenfolie, die in den, sauberen !!, Käfig gelegt werden und dann über Nacht der Kot ohne Futtermittelverunreinigung gewonnen wird.

Bei Reptilien sollte auch die Haltung berücksichtigt werden, da bei Freilandaufenthalt oft eine Aufnahme von artunspezifischen Parasitenstadien möglich ist und es dann zu Irritationen in der Diagnostik kommen kann.

Wird der Kot in ein externes Labor versandt, sollten solche Punkte auch vermerkt werden.

Für den Versand sind ausschließlich bruchsfeste, fest schließende Plastikgefäße zu benutzen.

Das Kotsammelröhrchen sollte zur Hälfte bis max. 2/3 befüllt sein, um ein Überlaufen beim Schließen zu verhindern.

Infektiöses Material muß immer gekennzeichnet werden.

Sollen ganze Würmer bestimmt werden im Fremdlabor, diese bitte in isot. NaCl einschicken.
Der Begleitzettel soll immer die Daten des Tieres, wenn möglich auch den Ernährungszustand und die Haltungsart (Massen-/Einzeltierhaltung) enthalten.
Bei sehr warmen Wetter kann ein Kühlelement mit in die Versandbox gepackt werden.

2.) Makroskopische Beurteilung

Die makroskopische Beurteilung der Kotes beinhaltet die Begutachtung des Nativpräparates, also des unbehandelten Materials. Etwa Kot wird mit isot. NaCl in einer Petrischale vermischt und auf Beimengungen wie Blut, Schleim, Blasenbildung, Verfärbungen, evtl. Parasitenteile untersucht, was schon zur Diagnose führen oder sie erleichtern kann.

Man kann dann etwas unbehandelten Kot auf einen Objektträger überbringen und dieses Präparat bei großer Vergrößerung betrachten.

3.) Aufbearbeitung der Proben

3.1) Trichterauswanderungsverfahren

Mit dem nach Herrn BÄRMANN benannten Verfahren erhält man LUNGENWURMLARVEN vom Typ der STRONGYLOIDEN.

Diese Larven sitzen im Kot und wandern bei Kontakt mit ausreichend Flüssigkeit aus dem Substrat aus. Sie gelangen dann im sogenannten BÄRMANN-APPARAT aus einem Sieb über einen Gummischlauch in eine Petrischale und können dann nachgewiesen werden.

Auch bei der Parasitenkontrolle von Igel, die immer häufiger dem Tierarzt vorgestellt werden, kann diese Vorrichtung eingesetzt werden, da auch diese Tiere häufig von Lungenwürmern befallen sind.

3.2) Flotationsverfahren

Prinzip

Parasitenstadien mit leichterem spezifischen Gewicht als die sie umgebende Flüssigkeit steigen an die Oberfläche und können dort mit unterschiedlichen Verfahren abgefangen werden um sie auf einen Objektträger zu übertragen. So können Helminthen und viele Coccidien differenziert werden. Als Medium wird hier mit gesättigten Salz- oder Zuckerlösungen gearbeitet, die gekauft oder selbst hergestellt werden können.

Unsicher ist diese Methode für Taeniden, Trichuris, Cappilaria

Kein Nachweis ist hiermit zu erreichen bei „schweren“ Eiern von einigen Trematodenlarven, Amöben, Giardienzysten.

3. Sedimentationsverfahren

Prinzip

Parasitenstadien mit hohem spezifischen Gewicht sedimentieren (lagern sich ab) in dem sie umgebendem Medium. Hierfür wird mit Leitungswasser gearbeitet. Die Probe wird mehrmals mit Wasser gespült, um sie von groben Verunreinigungen zu befreien. Das Sediment wird letztendlich auf einen Objektträger übertragen und beurteilt.

Hier kann man Trematoden und Cestodeneier nachweisen.

Eine **Zusätzliche Möglichkeit zum Erlangen der gewünschten Parasitenstadien**

ist die Kombination aus Sedimentation und Flotation. Dies ist ein Vorteil, wenn ausreichend Kot zur Verfügung steht (also nicht Mittel der Wahl bei z.B. Reptilien).

Dieses Verfahren setzt einen Sedimentationsschritt **vor** der Flotation voraus. Fette, Pigmente und Schwebteile, die bei der Untersuchung stören könnten, werden größtenteils entfernt.

Es werden ca. 5 – 10 gr Kot in einen Becher und 20 – 30 ml Leitungswasser suspendiert, dann in einen 2. Becher gesiebt und 30 min stehen gelassen. Danach wird der Überstand vorsichtig weggekippt und das nun verbliebene Sediment nach dem bekannten Verfahren flotiert.