

Ueber *Eurytrema* aus dem Gelbvieh von Thailand

Shige KIMURA

Institut für Tierhygiene der Landwirtschaftliche Hochschule
Hyogo, Sasayama, Hyogo, Japan
(Direktor : Prof. Dr. Y. Ono)

(Eingegangen am Januar 31. 1966)

Einleitung

Der *Eurytrema* steckt sich gewöhnlich mit dem Wiederkäuer besonders dem Rinde, Büffel, Schaf und der Ziege an, er auch stellt sich nicht nur mit dem Schwein und Affe, sondern auch mit menschlichem Bauchspeichelausführungsgang oder Gallengang sogar dem Duodenum an. Seine Verbreitung lässt sich in Ostasien einschliesslich auch Japans bis nach China, Vietnam, Malakka und Philippinen hinein, auch in Brasilien weit erstrecken, so dass man es im allgemeinen erkennen kann. Die Schädigungen der Ansteckung von diesen Würmern sind überhaupt verachtet worden, jedoch bei solcher kritischer Lage werden die Angestreckte immer ins Ernährungshindernis, d.h. Anämie, Abmagerung, Verstopfung, Geschwulst u.s.w. geraten können.

Hinsichtlich der Einteilung des *Eurytrema*s sind *Eurytrema pancreaticum* (Janson, 1889) und *Eurytrema coelomaticum* (Giard u. Billet, 1892) wohl bekannt, ausserdem zwar sind *Eurytrema ovis* (Tubangini, 1925), *Eurytrema dajii* und mehrere Arten berichtet worden, diese aber bleiben jedenfalls andere Arten oder noch unerklärte sein mögen. Da ich jetzt morphologisch etliche Untersuchungen mit demjenigen versucht habe, welcher aus dem Bauchspeicheldrüse des thailändischen Gelbviehs ausgenommenen Brutegel ist, so beabsichtigte ich eine kurze Aufzeichnung über diesen Verlauf mitzuteilen.

Material und Methoden

Das Material sind alle aus thailändischen Gelbvieh genommen; Würmkörper sind nach

Sammern zunächst in 10 % Formalinwasser fest gemacht worden, dann werden sie förmlich gemessen. Bei der Forschung seines inneren Baues steckte ich den Wurmkörper zwischen zwei Lichtplatten, nachdem ich ihn mit Wasser reinigte, und nun setzte ich sie in je beiden Rändern bestimmte dicken Papier ein, darauf band ich sie fest mit Faden, ferner drückte platt. Demnach handelte ich den Körper in der Regel durch Hämatoxylin und beobachtete. Nun nahm ich die Eier aus dem Eischlauch heraus, wasch mit Wasser und danach versuchte sie mikroskopisch so sorgfältig zu beobachten, dass sie allzu stark gedrückt wie auch nicht umgestaltet bekommen möchten.

Versuche

1. Wurmkörper

Der Wurmkörper, der zur Zeit ausgenommen wurde, haben sie sich etwa dunkelrotfarbige klumperartige Gestalt gezeigt, dessen Bewegung, ausdehnd und zusammenziehend, wurde nicht so lebhaft ausgeführt. Zuzufolge meiner Beobachtung an einem Exemplar, welches durch Formalin fest gemacht ist, zeigt sich Bauch und Rücken seines Körpers wie eine dem Baumblatt ähnliche Form, die Mitte desselben hat die Breit zu allererst, seine beiden Enden stellen eben Spindelformen dar, besonders sein hinteres Ende sieht spitzig aus, und seiner ausseren Erscheinung nach scheint er die Rückenseit nur wenig sich zu erheben, aber die Bauchseite war beinahe wagrecht, auch die Farbe spielte ins Aschgrau oder Dunkelgrau. Der im hinten befindlichen und auffallend entfalteten Uterus bezeigt braune oder dunkelbraune

Farbe. Beim festgemachten Exemplar war der Wurmkörper länger Durchmesser: 8.6–6.7 mm. lang, kürzer: 5.0–4.1 mm., so war die durchschnittliche Größe von länger Diameter 7.1 mm., kürzer 5.0 mm. Die Mundsaugnapf befindet sich im Vorderrand und besteht aus Muskelgeweben, seine Form ist beinahe rund. Die Größe desselben war der Länge nach 0.78 bis 0.61 mm., der Quer nach 0.77 mm. Der Bauchsaugnapf liegt am Rücken um 1.20 bis 0.95 mm. hinten her von Mundsaugnapf, sogar der macht eine rundförmige Gestalt aus, welche aus 0.85 bis 0.67 mm., grossen Muskelgeweben bestanden ist. Das Maul nimmt seine Stellung etwa auf vorderene Teile zwar bei Bauchfläche, so dann verbindnet sich durch den Mundsaugnapf hin gerade mit dem Schlundkopf, und seine Speiseröhre stellt die Mediallinie entlang rechts und links je eine grosse Darmkanal dar, welcher sehr kurz ist und in Form einer umgekehrten Schrift "Y" sich abzweigt, und noch weiter geht dieser längs beider Seiten des Bauchsaugnapfs hindurch manchmal gekümmert bis zum hinten Ende das Darmkanals, das auch die Länge von 6.78 bis 4.96 mm. gerechnet ist.

Innerhalb des Darmkanals ist gewöhnlich leer und durchsichtig. Der Abzugskanal mündet sich am mittelen Teil des Hinterkörpers, der eine dünne lange spindlähnliche gestalt bildet. Der Eierstock liegt etwa linksseitig von Mittelpunkte hinter dem Hoden, ohne sich abzuzweigen, der ist 0.34 bis 2.4 × 0.19 bis 1.5 mm. gross. Der Uterus errichtet von Bauchsaugnapf aus zwischen die Seitenzweigen hinfort bis zum hinteren Teil desesben an, darauf besetzte er auf Mitten des Körpers, indem er mit Eier darin angefüllt und die Abzweigung vermehrt hat. Der Dotterdrüse stellte ausserhalb des Darmkanals auf wenig hinterer Seite, etwa ein Viertel bis ein Fünftel von Körper einnehmend, als dünnen Zweigen dar. Der Eileiter, welcher sich von der Dotterblase trennend, läuft linke und rechts jede die Mittellinie entlang hin, endlich mündet er in die Dotterblase ein, indem jede Zweige sich miteinander verbunden worden sine. Auch Mehlisdrüse legte sich an der Hinterseite des Testikels und sind sowohl seine Dottellase als Fertilisationslase gleich zu unter-

scheiden. Der Testikel findet sich nebeneinander rechts und links innerhalb des Darmkanals hinten am Bauchsaugnapf, und hat er geringfügig so holperig eine Neigung des Aussehens, dass es links und rechts kürz vorn und hinten lang erkennen müssen werde, d. h. länger Durchmesser links 0.63 bis 0.48 mm. rechts 0.60 bis 0.44 mm., kürzer Durchmesser links 0.37 bis 0.26 mm. rechts 0.27 mm. Die Geschlechtsöffnung ist dicht hinter dem Scheidepunkt des Darmkanals zu erkennen, und der Hodensack zeigt sich die Größe von 0.72 bis 0.61 × 0.41 bis 0.31 mm., indem er eine elliptische Gestalt am hinteren Platz derselben darstellt, sogar hat er in sich Samentasche und Phollos einschliessen. Der Samenleiter läuft von rücken Seite der Samentasche aus, links oben mit dem Bauchsaugnapf sich bindend, den Darmkanal entlang, so öffnet sich dann am hinteren Teil des Skrotums.

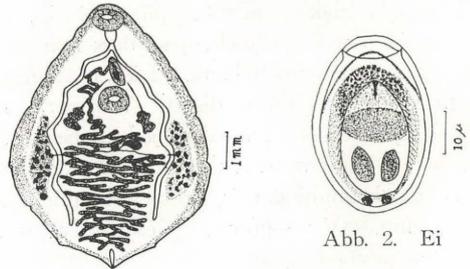


Abb. 1. Wurmkörper

2. Eier

An Eier, welche aus dem Brutegel genommen worden sind, nachdem sie mit Formalin befestigte, habe ich beobachtet. Die Größe der beliebig gewählten 100 Eier sind länger Diameter 45.6 bis 38.0 μ kürzer 30.4 bis 26.6 μ , so dass beim durchschnittlichen grösse der Diameter länger 41.0 μ und kürzer 28.6 μ gewesen sind; diese Eier sahen gelblichbraune Farbe aus und ihre Gestalt stellte elliptisch oder rund, und zwar an ihren Deckenenden gering hervorragend dar. Innerhalb der Eier enthalten je jüngere Würmer, die alle wie etwa Birnen ähnlichen gestalten, nämlich Vorderteile spitzig und hintere Enden ründig, waren, ausserdem sie sind ganz mit Flimmerfäden bedeckte.

Zusammenfassung und Schluss

Schliesse ich nun in bezug darauf, dass ich an dem aus Bauchspeichel von tailandischen Gelbvieh gewonnenen *Eurytrema* morphologisch eine Beobachtung versucht und einen Erfolg gehabt habe, so sind das folgende:

Der bisher bekanntlich *Eurytrema pancreaticum*, der von Janson erst in Japan aus dem Bauchspeicheldrüse des Rindes gefunden worden war; wohl aber dies möchte in Morgenland sich weit verbreiten. *Eurytrema pancreaticum* hat von 2.3 bis 8×9 bis 4.9 mm. Grösse, sein Wurmei zeigt sich dem *Dicrocoelium dendriticum* ähnlich, welcher 80 bis 50 μ Grösse, und soll er Deckelpol haben. Ferner sind *Eurytrema coelomaticum* so wohl wie *Eurytrema pancreaticum* überhaupt ähnliche Arten, jener Körper ist etwas kleiner als dieser, nämlich er soll 8 bis 5×5 bis 3 mm. sein; vor allem der Körper ist mittler Teil am breitesten; Mund und Bauchsaugnapf sind beinahe so gleich gross, dass es jedem von beiden ein Gepräg gibt, und Eier des Wurmes sind nur gering kleiner zu erkennen, d. h. 53 bis 42×38 bis 23 μ . Von diesen inneren Bauarten waren besonders Mundsaugnapf von 0.78 bis 0.61 mm. und Bauchsaugnapf von 0.86 bis 0.67 mm. Grösse, so zeigen sich beide ungefähr identische Grösse. Auch die

durchschnittlich Grösse der Eier stellt 41.0×28.6 μ gross dar.

Aus dieser obigen Tatsachen mächten betreffender *Eurytrema* lieber als dem *Eurytrema coelomaticum* wie als *Eurytrema pancreaticum* ähnliche Arten geschlossen worden sein.

Nun bei diesem Anlass, wo meine diese Beschreibung zu Ende kommen soll, grädigen Herrn Prof. Y. Ono, der mir günstigen Leitung und Durchsicht verleihen hatte, und Herrn Prof. Y. Shimoda, der mir die bedeutenden Stoffe angeboten hatte, will ich herzlich allertiefsten Danke sagen.

Literaturverzeichnis

- 1) Hasegawa, S. & Tsuchiya, A. (1955): On the life cycle of *Eurytrema pancreaticum* Janson, 1889. Jap. J. Vet. Sci., 17 (Supp.), 95.
- 2) Miki, Y. (1937): Notes on the embryonic development of *Dicrocoelium dendriticum* and *Eurytrema pancreaticum*. Okayama Igaku Zashi, 49, 1425-1476.
- 3) Nagata, Y., et al. (1964): Studies on bovine eurytremaiasis. I. Distribution in Kyushu district. Jap. J. Vet. Sci., 26 (Supp.), 450.
- 4) Nagata, Y., et al. (1964): Studies on the eurytremaiasis. II. Distribution on Kyushu district. Jap. J. Vet. Sci., 26 (Supp.), 488-489.
- 5) Tang, C. C. (1950): Studies on the life history of *Eurytrema pancreaticum* Janson, 1889. J. Parasitol., 36, 559-573.

タイ国の黄牛より採集した膀胱について

木 村 重

(兵庫農科大学家畜衛生学教室)

膀胱の種類については, *Eurytrema pancreaticum* および *E. coelomaticum* が一般に知られている. このほか *E. ovis*, *E. dajii* など数種が報告されているが, いずれも別種か否かは不明とされている. 今回, タイ国在来の黄牛より採集した膀胱について形態学的観察をおこなった.

E. pancreaticum は大きさ 23~8×9~4.9 mm であり, 口吸盤は腹吸盤よりも大きく, 虫卵の大きさは 80~50×40~35 μ といわれている. また *E. coelomaticum* は *E. pancreaticum* に極めて近似の種類であるが, 虫体の大きさは 8~5×5~3 mm と小さく, 中央部がもつ

とも広く, 口・腹吸盤はほぼ同大であることが特徴であり, 虫卵も 53~42×38~23 μ とわずかに小さい.

今回, 検索した虫体は木の葉状を呈し, ほぼ中央部がもつとも幅が広く, 前後両端は紡錘形を示し, 大きさは 8.0~6.7×5.0~4.1 mm を計測した. 内部構造のうち, とくに口吸盤は 0.78~0.16 mm, 腹吸盤 0.86~0.67 mm を算し, 両吸盤はほぼ同大であつた. また, 虫卵の大きさは 45.6~38.0×30.4~26.6 μ であつた. これらのことから本膀胱は, *E. pancreaticum* よりもむしろ *E. coelomaticum* に類似するものと推察される.