

3. Einige Notizen über Taenien.

Von Dr. Salzmann in Esslingen.

1) Ueber das Vorkommen der *Taenia cucumerina* im Menschen.

Ausser den zwei bekannten menschlichen Bandwürmern, der *Taenia solium* und dem *Bothriocephalus latus*, wurden in neuester Zeit noch einige weitere Species von reifen Cestoden im Menschen beobachtet.

Küchenmeister (die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten) führt noch die *Taenia mediocanellata* an, welche in Sachsen vorkommt, ferner eine Taenie vom Kap der guten Hoffnung und die *Taenia nana*, die in Aegypten in grosser Menge in einer Leiche gefunden wurde.

Weinland (Med. Corresp. Bl. 1859, 31) beschreibt eine von ihm *flavopunctata* genannte Taenie, die in Amerika unbeachtet in einem Kinde gelebt hatte und von selbst abgegangen war. Aus der Aehnlichkeit der Eier dieser Taenie mit den Eiern derjenigen Bandwürmer, welche in Nagethieren und Insektenfressern vorkommen, schliesst Weinland, dass sie eigentlich einem solchen Thiere angehöre und sich nur ausnahmsweise im Menschen entwickelt habe.

Ein ähnliches Verhältniss findet bei der *Taenia cucumerina* statt, indem dieser dem Hunde angehörige Cestode, wenn er sich in den menschlichen Darm verirrt, auch hier sich entwickeln kann. Dieses Vorkommen der *Taenia cucumerina* im Menschen scheint schon früher beobachtet worden zu sein, wird aber von

den Helminthologen geleugnet. (Württ. naturwissensch. Jahreshefte VIII, p. 171). Ich kann die Möglichkeit der Existenz der *Taenia cucumerina* im Menschen bestätigen, indem ich eine solche zu beobachten Gelegenheit hatte.

Der Wirth, der diese Taenie beherbergte, war ein Kind von 16 Monaten aus einer Familie der höhern Stände. Die Eltern des Kindes theilten mir mit, dass es unruhig schlafe, im Schlaf mit den Zähnen knirsche und sehr reizbar sei, dass man desshalb Würmer bei dem Kinde vermuthet und ihm Wurmsamen gegeben habe. In der That seien auch Würmer von der Form der Gurkenkerne abgegangen, wie dies seit einigen Wochen schon häufig vorgekommen sei. Die Würmer seien theils mit, theils ohne Koth abgegangen, haben sich lebhaft bewegt, aus dem Koth hervorgearbeitet und seien weiter gekrochen.

Die Würmer, die mir gezeigt wurden, waren todt, es waren Proglottiden einer Taenie, aber dass sie von keiner *Taenia solium* abstammten, sah man an ihrer Farbe, Form und Grösse, namentlich aber daran, dass auf beiden Seiten der Glieder Genitalöffnungen zu sehen waren.

Das Kind hatte noch nie Fleisch zu essen bekommen, man hatte, wie man mich versicherte, nie mit dem Küchenmesser, mit dem man das rohe Fleisch zu zerschneiden pflegte, Brod für das Kind zugeschnitten; es war mir desshalb die Entstehung dieses Bandwurms überhaupt auffallend, besonders aber überraschte mich die Form der Proglottiden, die von der aller menschlichen Taenien abwich. Ich vermuthete, es könnte eine Täuschung obwalten und beauftragte die Eltern, mich davon zu benachrichtigen, sobald wieder Würmer mit der Oeffnung abgingen.

Wirklich bekam ich den andern Tag eine solche Oeffnung zu Gesicht. Drei Proglottiden, die sich in derselben befanden, krochen munter hervor und entfernten sich eine ziemliche Strecke. Die Bewegungen waren Anfangs lebhaft, wurden allmählig langsamer, auf die Anwendung verschiedener Reize, namentlich des

Galvanismus, wurden sie wieder etwas stärker und hörten nach zwei Stunden ganz auf.

Ich war nun nicht mehr im Zweifel, dass die Bandwurmglieder wirklich von dem Kinde abgegangen waren, und es handelte sich nur noch um die Bestimmung der Species.

Die Proglottiden waren 2—3''' lang, $\frac{1}{2}$ —1''' breit, vier-eckig, an einem Ende etwas schmaler, mit schwach gebogenen Seitenkanten. Sie hatten eine Epidermis und eine Muskelhaut mit den bekannten Kalkkörperchen. An beiden Seitenkanten in der Mitte waren Genitalöffnungen. Die Genitalien gingen schief gegen die Mitte und nach vorn. Die Eier waren zu 2—7, meistens zu 5—7, in regelmässige ovale Conglomerate zusammengekittet. Die Conglomerate hatten keine Hülle, hielten aber doch fest zusammen. Die Masse, durch welche sie zusammengekittet waren, bestand aus kleinen, runden, ölarartigen Tropfen und war wahrscheinlich der von Dujardin (*Histoire naturelle des helminthes*, p. 543) Sarcode genannte Stoff. Die Eier waren kugelförmig, etwa 0,05 Mm. gross, mit einfacher, unregelmässig zerspringender Schale. Die Oberfläche derselben war rauh. Es war ein festerer Niederschlag von der zusammenkittenden Masse auf derselben abgelagert. Dieser fiel in hautartigen Stücken ab, bildete aber keine vollständige Haut. Der Embryo war 0,03 Mm: gross, glatt, mit hellem Inhalt und hatte 6 Embryonalhaken.

Die Beschaffenheit der Proglottiden stimmte vollständig mit der der *Taenia cucumerina* überein, beim Vergleich mit Gliedern einer vom Hund abgegangenen Taenie war kein Unterschied zu finden.

Die Untersuchung des Kopfes dieser vom Menschen abgegangenen *Taenia cucumerina* war leider nicht möglich, da er unbemerkt von selbst abgegangen war. Ebenso mussten die vorbereiteten Fütterungsversuche verschiedener Thiere mit den abgehenden Proglottiden, um den noch unbekanntem Finnenzustand der *Taenia cucumerina* zu finden, unterbleiben, da die Proglottiden auf einmal ausblieben.

Ich liess das Kind 8 Monate lang beobachten, ob nicht

von Neuem Proglottiden abgehen, allein ohne Erfolg. Nach dieser Zeit gab ich ihm Koussou ein, es bekam hierauf einige dünne Stühle, die ich mit dem Mikroskop genau untersuchte, es war aber keine Spur einer Taenie darin zu entdecken.

Der Parasit musste sich im menschlichen Darm nicht sehr heimisch gefühlt haben, es war auch kein rechtes Gedeihen in demselben. Die Glieder gingen alle einzeln ab und enthielten wenig Eier im Vergleich zu andern reifen Proglottiden.

Konnte auch der Kopf der Taenie nicht untersucht werden, so kann doch mit Bestimmtheit angenommen werden, dass die Taenie zu *T. cucumerina* gehörte, was besonders die Eiconglomerate bewiesen, welche bei keiner andern *Taenia* mit doppelten Genitalöffnungen vorkommen.

Nach diesen Beobachtungen wird nun die Möglichkeit der Existenz der *Taenia cucumerina* im Menschen wohl nicht mehr bestritten werden können und es zeigt sich, dass ausser den dem Menschen eigenthümlichen Bandwürmern, zu denen *Taenia solium*, *Bothriocephalus latus* und wohl auch *Taenia medio-canellata* gehören, sich ausnahmsweise im Menschen auch Cestoden entwickeln können, die Thieren eigenthümlich sind. Zu diesen gehören die *Taenia cucumerina* und wohl auch die von Weinland aufgefundene *flavopunctata*.

In unserem engeren Vaterlande, dessen naturwissenschaftliche Erforschung sich unser Verein zunächst zur Aufgabe gemacht hat, finden sich von den oben genannten Cestoden folgende drei:

1) Die weit verbreitete dem Menschen eigenthümliche *Taenia solium*.

2) Der im und durch den Menschen vom Ausland, namentlich von der Schweiz eingeschleppte *Bothriocephalus latus*.

3) Die dem Hunde angehörige und nur ausnahmsweise sich im Menschen entwickelnde *Taenia cucumerina*.

2) Ueber die Befruchtung der Taenien.

Wie bei andern Taenien, so finden sich auch bei der *Taenia cucumerina* Abnormitäten.

Ich fand z. B. in einem Eiconglomerat einer Taenie, die von einem Hund abgegangen war, zwischen normalen Eiern mit sechshackigen Embryonen ein Ei, das einen Embryo von fast doppelter Grösse mit 12 Hacken enthielt.

Der Hackenkranz scheint oft zu fehlen oder auch, wie bei andern Taenien, abzufallen, da Diesing (*Systema Helminthum*) diese Taenie zu den unbewaffneten Rhynchotaenien zählt, während bei den von mir untersuchten Exemplaren von *Taenia cucumerina* die rosendornähnlichen Hacken bei 300facher Vergrösserung und passender Beleuchtung sehr deutlich zu sehen waren.

Dujardin (*Histoire naturelle des helminthes*) gibt an, die Hacken stehen in drei Reihen; ich sah die im Quincunx stehenden Hacken auch zwei und vier Reihen bilden.

Besonders erwähnenswerth sind aber einige von mir beobachtete Abnormitäten der Genitalien, da sie Aufschluss über den Begattungsakt geben.

Bei einigen Proglottiden einer Taenie, die im Hund gelebt hatte, fehlten auf der einen oder andern Seite die männlichen Genitalien, ja zuweilen war sogar auf keiner Seite das bei frischen Taenien leicht zu erkennende, geschlängelte *Vas deferens* zu finden, und doch enthielten diese Glieder reife Eier.

Bei zwei Gliedern der *Taenia*, die im Menschen gelebt hatte, waren die männlichen und weiblichen Genitalien so weit von einander entfernt, dass die Entfernung der Genitalöffnungen den dritten Theil der Länge der Proglottis betrug und doch fanden sich reife Eier in denselben.

Wenn Proglottiden, die keine männlichen Genitalien hatten und solche, bei denen wegen der gegenseitigen Entfernung der männlichen und weiblichen Genitalien eine Selbstbefruchtung nicht möglich war, reife Eier enthielten, so muss hier bei der Befruchtung eine Paarung zweier Taenienglieder stattgefunden haben, wie diess auch bei Anneliden und andern Hermaphroditen der Fall ist.

Es findet demnach bei der Begattung der Cestoden entweder eine Befruchtung einer Proglottis durch sich selbst statt,

wie diess J. van Beneden (les vers cestoides ou acotyles) bei *Phyllobothrium lactuca* gesehen und beschrieben hat, oder eine eigentliche Paarung, eine gegenseitige Befruchtung zweier Proglottiden, was nach dem oben Gesagten angenommen werden muss und auch von Schultze (Heckers Annalen der ges. Heilk. 1825) bei *Taenia crenulata* beobachtet wurde.

Diese Thatsache spricht für den von Darwin (über die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreich durch natürliche Züchtung 1860 übersetzt von Bronn) aufgestellten Satz, „dass auch bei Hermaphroditen eine wenigstens von Zeit zu Zeit erfolgende Kreuzung zweier Individuen Naturgesetz ist,“ da wir jedes Bandwurmglied als ein Individuum, den Bandwurm als eine Colonie solcher Individuen betrachten müssen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1861

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Salzmann

Artikel/Article: [3. Einige Notizen über Taenien. 102-107](#)