

U e b e r

Tylenchus scandens. Bast.

Von

Dr. J. Ch. Huber

in Memmingen.

Dieser Rundwurm, welcher sonst als *Anguillula tritici autor.* (*Rhabditis tritici* Duj., *Anguillula graminearum* Diesing, *A. scandens* Schneider) beschrieben ist, wurde in der Caryopse des Weizens gefunden. Ich entdeckte denselben, wie es scheint, zuerst für deutsches Gebiet im Sommer 1858 auf Weizenfeldern bei Erlangen und Memmingen. Wenigstens lesen wir bei Anton Schneider, Monographie der Nematoden 1866, dass derselbe erst im Jahre 1862 aus Sachsen eine Partie gichtkranker, d. h. mit Älchen behafteter Körner erhalten habe*). Auch Taschenberg (Naturgeschichte der wirbellosen Thiere etc. etc. 1865) gibt an, dass der Parasit in Deutschland selten sei; ob er denselben selbst in frischem Zustande beobachtet hat, ist aus seinen Angaben nicht zu entnehmen.

Zunächst möchte ich einige Irrthümer berichtigen, die fortwährend bei unsern Autoren wieder auftauchen, von denen einer dem andern ganz gemüthlich nachschreibt, ohne sich die Mühe zu geben, den Parasiten selbst aufzusuchen. Der eine Irrthum betrifft die Beschaffenheit der vom Schmarotzer befallenen Getreidekörner. So sagt Taschenberg l. c.: „Das Weizenälchen (*Anguillula tritici* Roffredi) ist ein mikroskopisches Würmchen, wie das Kardenälchen, und veranlasst das Gichtigwerden oder den Kaulbrand des Weizens, eine Krankheit der Körner, bei welchen diese missgeformt und missgefärbt, theilweise schwarzbraun sind. Die Formveränderung besteht in Einschrumpfen, Runzeln, in einer der Keimfurche entsprechenden Längsfurche“ etc.

*) Schneider sagt pag. 164: „Das Vorkommen der *Anguillula scandens* war bisher in Deutschland nicht bekannt.“

Diese Beschreibung passt gut auf die vertrockneten Körner; die frischen dagegen fand ich aufgeschwollen, fast kugelig, grasgrün, elastisch, innen mit einer weichen, faserigen, zähen Masse, den Älchen erfüllt. Ausser den Älchen fand ich keine geformten Bestandtheile in den Körnern.

Die parasitentragenden Körner des Spelts (*Triticum Spelta* L.) dagegen sind frisch auch ganz grasgrün, weich, sehr schmal, lanzettförmig, überhaupt viel weniger voluminös als der gesunde Fruchtknoten.

Ein zweiter Irrthum betrifft das Vorkommen im brandigen Weizen. Ich kann versichern, dass ich in Körnern, die vom Schmierbrand befallen waren, niemals Älchen gefunden habe, so oft ich auch darnach suchte.

Eine dritte, ebenfalls wahrscheinlich falsche, Angabe, bezieht sich auf die Seltenheit des Parasiten in Deutschland. Ich habe leider in hiesiger Umgegend selten Gelegenheit Weizenfelder zu durchsuchen. Doch muss ich hervorheben, dass ich im Sommer 1858 das Thierchen schnell hintereinander bei Memmingen und Erlangen gefunden habe, und auch im Sommer 1877, als wir mit Beharrlichkeit forschten, wurde es alsbald in Dinkelähren entdeckt.

In *Triticum Spelta* war die *Anguillula* bisher nicht bekannt. Im August 1877 fand den Parasiten auf dieser Pflanze bei Memmingen (Aecker gegen Memminger Berg zu) Dr. Hans Vogel, Lehrer der Chemie an der hiesigen Gewerbschule, den ich veranlasst hatte, sich an meinen den Rundwurm betreffenden Nachsicherungen zu betheiligen.

Nach einem Briefe von Professor Julius Kühn in Halle ist dieser Fund neu; übrigens um so verdienstvoller, als das Aufsuchen in den Speltähren sehr mühsam ist. Die kranken Aehren haben nämlich kaum etwas Charakteristisches, höchstens sehen sie etwas mager und schmal aus, bisweilen waren sie auffallend blassgelb. In den sonst normalen Blüthenhüllen eingeschlossen findet man das erkrankte Korn, schmal, weich, grasgrün; vertrocknet gefurcht, fast dreikantig, bräunlich, hart. Wer den

Parasiten finden will, suche in den schmalen, der Reife nahen Aehren; in den gesund und normal aussehenden ist nichts zu finden. Viel leichter ist das Thier bei *Triticum vulgare* zu finden, dessen klaffende Spelzen die Untersuchung sehr leicht machen.

Was die Dimensionen der *Anguillula* betrifft, so stimmen meine Messungen mit den Angaben Taschenberg's, welcher 0,862 mm. als Länge berechnet, überein. Ich mass den Wurm aus dem Dinkel, und fand bei Messungen mit dem Hartnack'schen Okularmikrometer, dass von den zu 0,011 angegebenen Theilstrichen $7\frac{1}{2}$ bis 8 der Länge des Thierchens entsprechen.

Als besondere Merkwürdigkeit wurde von jeher das Wieder-aufleben des Tylenchus nach längerer Eintrocknung verzeichnet. Diesing (*Systema Helminthum*, Vol. II, 132) bezweifelt die Sache und glaubt die Bewegungen als molekulärer Natur ansehen zu müssen. Dagegen betrachten unsere grossen Helminthologen C. Th. von Siebold (Art. Parasiten in R. Wagners Handwörterbuch), van Beneden und Dujardin die Resuscitation als ausgemacht. Ich fand das Phänomen an Tylenchus aus dem Spelt von 1877 kürzlich ganz deutlich und zweifellos; sowohl in Wasser, noch besser in feuchter Erde erwachen die Thierchen nach kurzer Zeit zu neuem Leben. Dagegen fand ich an 15 resp. 20 Jahre alten Körnern aus *Triticum vulgare* vom Jahre 1858 keine Belebungs-fähigkeit der kleinen Insassen mehr vorhanden.

Das Hauptwerk über unser Älchen: Davaine, *Recherches sur l'anguillule du blé niellée*, Paris 1857, ist leider im Buchhandel vergriffen; ebenso schwierig ist das berühmte Buch von Julius Kühn, die Krankheiten der Culturgewächse zu bekommen, so dass ich auf die Benützung dieser zwei Schriften verzichten musste.

Von grossem Interesse für Botaniker, wie Zoologen ist ein kurzer Vortrag von Alexander Braun über Älchengallen (Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 16. März 1875).

Braun erwähnt folgende von Nematoden herrührende Gallenbildungen im Pflanzenreich:

1. An *Leontopodium alpinum*, Edelweiss. Die Gallen wurden zuerst auf der Rax-Alpe in Oesterreich gesehen (von Frauenfeld), später auf dem Lafelsen der Gotzenalpe bei Berchtesgaden. Sie sitzen besonders an den Tragblättern der seitlichen Blütenköpfchen; Durchmesser 1,5—2,5 mm.

2. An *Achillea Millefolium*. Von Dr. Franz Löw in Wiener Walde gefunden, später von F. Thomas auch in Sachsen, Thüringen, Schlesien, Böhmen und im Ober-Engadin entdeckt. Sitz: die schmalen Blattsegmente und die Blütenstiele.

3. An *Falcaria Rivini*; durch Ritter v. Frauenfeld in Wien aufgefunden.

4. An *Triticum vulgare*; ist unser *Tylenchus scandens Bastian*.

5. An *Phleum Böhmer*. Scheint ein sehr verbreitetes Vorkommen zu haben. Braun besass Exemplare aus der Mark, vom Rhein und Oberitalien; Münter sah es in Mecklenburg und Pommern. Der Sitz ist in den vergrößerten, flaschenartig zugespitzten purpurbraunen Fruchtkarten. Die Hüllspelzen sind um das zwei- bis dreifache vergrößert, die sonst versteckte Deckspelze tritt weit über dieselben hervor, was man für ein laubartiges Auswachsen der Spelzen gehalten und solche Exemplare irriger Weise als *Forma vivipara* aufgeführt hat.

6. An *Agrostis stolunifera var. diffusa*. Von Münter beobachtet.

7. An *Dipsacus fullonum*. Siehe Kühn, Krankheiten der Culturgewächse und Taschenbergs bezügliche Schriften. Identisch damit soll nach Kühn eine Krankheit des Roggens sein, welche unter den Volksnamen „Stock“, „Knoten“, „Kropf“ bekannt ist.

8. *Anguillula radicecola Greef*. (Bericht d. Marburger Gesellschaft z. Beförd. d. Naturwiss. 1872). An *Poa annua*, *Triticum repens* und *Sedum*-Arten beobachtet.

9. *Heterodera Schachtii*. (A. Schmidt), der Rüben-Nematode. Von Kühn auch an den Wurzeln von Hafer, Gerste, Weizen und Ackersenf gefunden.

Im Handbuch der Zoologie von Claus finde ich noch erwähnt: *Tylenchus Askenasyi Bütschl.* in Endknospen der Moose (welcher?); ob gallenbildend ist nicht angegeben.

Zur Literatur. Bis zum Jahre 1851 findet sich dieselbe bei Diesing, *Systema Helminthum* Vol. II, pag. 132 wohl vollständig verzeichnet. Hier werden auch Arbeiten deutscher Forscher erwähnt: Eichhorn, Gleichen, Schrank, so dass doch wahrscheinlich unser Parasit im 18. Jahrhundert in Deutschland schon bekannt war.

Die Arbeit von Roffredi findet sich im *Journal de Physique* 1775.

Anton Schneider (Monographie der Nematoden. Berlin 1866) gibt eine gute Beschreibung der Genus-Charaktere, und Tab. XIII. Fig. 11 eine Abbildung vom Hinterleibe des ♂.

Bei Taschenberg, „Naturgeschichte der wirbell. Thiere, welche etc. den Culturpflanzen schädlich werden“, finden wir ausführlichere Angaben über die Verbreitung in Mittel- und Norddeutschland.

Die Anguillulagallen der *Achillea* habe ich bisher vergebens gesucht. Dagegen findet man an dieser Pflanze besonders in den Blattwinkeln grosse Insektengallen, welche Larven (vielleicht von *Hymenopteren*) beherbergen.

Die *Anguillula radicecola* fand ich auf *Poa annua* an einem Wege in der Peripherie unserer Stadt (beim ehemaligen Lindenthörchen). Die Gallen sind schneckenförmig gewunden und beherbergen in der Regel nur ein Individuum, gewöhnlich mit Eiern (Anfangs September).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg](#)

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Huber Johann Christoph

Artikel/Article: [Ueber Tylenchus scandens. Bast, 37-43](#)