© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

woselbst sie von der Squama oder deren Artikulationsmembran entspringen; ferner bei den Elateriden und Cebrioniden. Meist trägt das zweite Glied der Außenlade kleine, die Sinnesempfindungen vermittelnde Anhänge.

(Schluß folgt.)

Zur Blutlausfrage.

Von Ew. H. Rübsaamen, Berlin.

In der „Zeitschrift für Naturwissenschaften", Halle 1901, 74. Bd., p. 361—430 veröffentlicht Herr Dr. R. Thiele einen sehr interessanten Artikel über die Blutlaus. Von ganz besonderem Interesse sind seine Ausführungen hinsichtlich des Generationswechsels. Nicht ganz zustimmend verhalte ich mich jedoch in Bezug auf Abschnitt III, Biologie, der erwähnten Arbeit, insofern sich derselbe auf an Wurzeln vorkommende Blutläuse bezieht.

Der betreffende Abschnitt lautet im Zusammenhange: „Die Bewegung im Herbst, oder bei Eintritt des Frostes nach dem Wurzelhalse, oder gar nach den von Erde umgebenen Wurzeln selbst bezeichnet Goethe (Die Blutlaus, Sonderabdruck aus den „Landw. Jahrbüchern", 1885, p. 6) schon als irrig. Trotzdem ist aber nicht ausgeschlossen, daß auch an den Wurzeln der Apfelbäume Blutläuse vorzukommen im stande sind; hier war es wiederum Goethe (Die Blutlaus, „Mitteil. über Obst- u. Gartenbau", 1898, p. 180), welcher wohlausgebildete Gallen am Wurzelhalstriebe des Paradiesapfels fand. Auch an den Wurzeln der mir zur Verfügung stehenden Bäume zeigten sich mehrfach Blutlauskolonien, aber meist nur an solchen Stellen, die zur Seite der Rasenkante vom Boden entblößt waren, oder deren befallenen Teile mit der Luft in Verbindung standen. A priori war anzunehmen, daß die Blutläuse bei sehr stark vermindertem Luftzutritt an der Wurzel nicht lebensfähig bleiben können. Es ergaben denn auch diesbezügliche Versuche, daß bei geringer Luftcirkulation in einer Tiefe von 5 cm nach einem Zeitraum von drei Wochen sämtliche Tiere eingegangen und auch junge Tiere in keinem Falle vorhanden waren. Die Luftzufuhr zu der jeweilig in einem Hohlraum an den Wurzeln befindlichen Kolonie wurde durch mehr oder weniger englumige Kapillaren bewirkt.

In einer Tiefe von ca. 10 cm trat in der Regel schon nach einigen Tagen das Absterben ein. Es ist daher als irrig anzusehen, wenn, wie es vielfach geschieht, die Blutläuse in solche eingeteilt werden, die an den Wurzeln, und solche, die am Baume selbst leben. Die bisher sehr eingehend ausgeführten Untersuchungen von Goethe und Keßler stehen ebenfalls im Gegensatze zu derartigen Behauptungen, wo hingegen Mokryhetsky*) in seiner Arbeit in erster Linie auf Wurzelblutläuse zurückgreift."

Aus dieser Ausführung des Herrn Dr. Thiele ist nicht mit völliger Sicherheit zu erkennen, ob die in Rede stehenden Blutlauskolonien künstlich auf die Wurzeln übertragen wurden; doch scheint es mir so. In diesem Falle stimme ich Herrn Dr. Thiele durchaus bei, daß man a priori annehmen konnte, daß die Tiere in der Erde zu Grunde gehen mußten, fanden sie doch ebendort ihre natürlichen Lebensbedingungen nicht. Aus diesem Versuche nun aber ohne Weiteres zu folgern, daß die Blutlaus überhaupt nicht unterirdisch existieren könne, scheint mir unberechtigt zu sein. Die Frage, ob bei der Blutlaus stets oder wenigstens unter gewissen Bedingungen

*) Soll wohl Mockrczecki heißen! (Anm. d. Autors.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wurzelformen vorkommen, scheint mir, abgesehen von rein wissenschaftlichem Interesse, in Bezug auf die Bekämpfung des Tieres von großer Bedeutung. Wenn die Blutlaus sich freiwillig an unterirdische Teile ihrer Nährpflanze begiebt, warum soll sie dort nicht leben können? Ich habe Rebläuse 1,25 m unter der Erdoberfläche gefunden, junge und alte Tiere. Würden aber an oberirdischen Pflanzenteilen gallenbildende Reblausformen gewaltsam an unterirdische Teile der Pflanze versetzt werden, sie würden sicher nach kurzer Zeit eingehen. Ich meine also, die Versuche, welche Herr Dr. Thiele angestellt hat, haben noch keine Beweiskraft, ebensowenig wie die Ansichten aller anderen Autoren, und ein Grund, eine entgegengesetzte Ansicht für irrig zu erklären liegt nicht vor.

Ich selbst habe im Jahre 1899 Gelegenheit gehabt, in Kreuznach, dessen Obstanlagen damals stark verseucht waren, der Blutlausfrage näher zu treten. Ich besitze noch eine reiche Sammlung von Blutlausangriffen auf den Apfelbaum. Besonders böse hatte die Blutlaus in einem allerdings sehr vernachlässigten Garten gehaust. Bis fingerdicke Zweige von Spalierobst waren teilweise bis ins Mark aufgeplatzt und die Bäumchen total ruiniert. Aber auch am Birnbaume fand ich die Laus. Das eine Mal in einem kleinen Hausgärtchen in der Stadt, in welchem sich nur ein größerer Birnbaum, sonst kein Obstbaum, befand. Hier beobachtete ich eine Blutlauskolonie an einer schlecht vernarbten Stammwunde. Außerdem fand ich aber auch an einem jungen Birnbäumchen Blutläuse, und zwar unterirdisch am Wurzelhalse und den feinern Wurzeln. Eine Abbildung dieser Deformation werde ich demnächst in einem Artikel im „Praktischen Ratgeber für Obst- und Gartenbau“ bringen.

Im verflossenen Frühjahr sandte mir ferner Herr Gartenbau-Direktor C. Ritter in Engers eine ganze Anzahl junger Apfelbäumchen, deren Wurzeln überall mit Gallen der Blutlaus bedeckt waren und zwar befanden sich diese Deformationen nicht nur am Wurzelhalse und den stärkeren Wurzeln, sondern auch nicht selten an ganz feinen Faserwurzeln, hier manchmal die Form gewisser Reblaus-Nodositäten annehmend. Ich habe eine dieser Wurzeln abgebildet, sie befindet sich in dem Artikel, den Herr Gartenbau-Direktor Ritter über diesen Gegenstand veröffentlicht hat.*) („Zeitschrift f. Pflanzenkrankheiten“, XII. Bd., 1. u. 2. Heft, p. 1—3.)

Die Läuse haben sich offenbar unter der Erde recht wohl befunden und sicher dort längere Zeit gehaust; andernfalls würden sie wohl kaum diese, das Auge eines jeden Cecidologen entzückenden Gallen zu Stande gebracht haben. Das Vorkommen der Blutlaus an den Wurzeln junger Apfel- und Birnbäume ist eine Thatsache, die sich mit allen Theorien über Luftmangel etc. nicht beseitigen läßt. Ob dieses Vorkommen nur ein zufälliges ist oder in den Entwickelungsgang des Tieres gehört, ob die Laus nur an den Wurzeln junger Bäume vorkommt und also nicht in größern Tiefen zu leben vermag etc. etc. Das sind Fragen, die mir, wie gesagt, von großer Wichtigkeit zu sein scheinen und die man nicht mit ein paar Worten abthun sollte, und wenn diese kleine Mitteilung Veranlassung ist, daß grade in dieser Hinsicht weitere Nachforschungen angestellt würden, so ist ihr Zweck erfüllt.

---

*) In diesem Jahre (1902) hatte ich wiederum Gelegenheit, in Engers a. Rh. Blutläuse an den Wurzeln junger Apfelbäume zu beobachten. Die Anschwellungen der Wurzeln fanden sich noch bei 40 cm Tiefe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Rübsaamen Ewald Heinrich

Artikel/Article: Zur Blutlausfrage 229-230