

Beobachtungen

über den

Wurzel-Auswuchs an *Alyssum incanum* L.

(*Berteroa incana* DC. und *Fartesia incana* R. Br.)

und dessen Erzeuger.

Von

Gustav R. v. Haimhoffen.

Dieser Auswuchs erscheint an den Wurzeln obiger Pflanze, mehr oder weniger tief unter der Erde auch an den Faserwurzeln, als runde fleischige, einzeln sitzende oder gehäufte einkammerige Gallen, von der Grösse einer Erbse und kleiner, anfangs grünlich und fester, bei weiterer Ausbildung weicher und von gleicher Farbe mit der Wurzel.

Nach den verschiedenen Wachstums-Perioden des Auswuchses finden sich auch die Larven in verschiedener Grösse darin vor, von denen die vollkommen ausgewachsenen sich eine geräumige, bräunlich ausgefärbte, ziemlich dichtwandige Kammer aushöhlen, die sie jedoch sogleich verlassen, wenn man die Galle öffnet, oder später selbst durchstechen, um in die Erde zur Verwandlung zu gehen.

In jeder Galle wohnt nur eine Larve.

Ausgewachsen ist diese $\frac{1}{4}$ " lang, anfangs beinweiss, später mehr gelblich, runzlig, glänzend, im Liegen etwas gekrümmt, walzig, zwölfiringlig, der hornige Kopf vom geringern Durchmesser, als die übrigen Leibesabschnitte, honiggelb mit zwei lichterem über den Scheitel gegen die Mundtheile hinabziehenden Binden gezeichnet. Die Kieferlücken braun spitzig, einwärts gekrümmt, an der Spitze schwärzlich. Ober diesen an jeder Seite zwei schwarze Stigmen. Leibesringe so wie die sechs Fusswarzen mit feinen Börstchen besetzt. Bei manchen der Larven der Darmkanal rücklings als dunklere Linie mehr oder weniger durchscheinend. Der Leib gegen den

Alter spitzer zulaufend. Die Larven, wenn gestört, lebhaft. Besonders schnell suchen sie wieder in die Erde, wenn sie aus ihrer Ruhe daselbst gescheucht werden, einzudringen.

Mehrfache Versuche von mir angestellt, den Erzeuger des Auswuchses zu erhalten, blieben Anfangs fruchtlos. Ich steckte Auswüchse, die am 2. Februar 1854 gesammelt und noch nicht sehr ausgebildet waren, in ein Fläschchen mit feuchtgehaltener Erde. Als ich einen der Auswüchse am 27. Februar 1854 untersuchte, war er leer und hatte ein Loch. In der Erde fand sich auch die Larve wieder vor. Ihre Farbe war etwas dunkler geworden. Sie schlüpfte, als ich die Erde um sie herum wegzunehmen versuchte, schnell wieder unter dieselbe.

Am 28. März 1854 untersuchte ich eine zweite Galle. Die Wurzel hatte bereits junge Trieb-Blättchen angesetzt. Die Galle war aber verschrumpft und faulig geworden, zerfiel bei Berührung und es blieb an dem Theile der Wurzel, woran die Galle sass, nur eine schwärzliche Höhlung nach Innen übrig. Ich entdeckte auch die Larve unter der Erde, die ich wieder vorsichtig bedeckte.

Nach abermaliger Untersuchung am 23. April 1854 fand sich die Larve in der Erde noch vor, war noch weiss, hatte sich aber in ein durchsichtiges weisses glänzendes Gewebe gehüllt. Sei es nun, dass ich durch dieses vorzeitige Nachforschen dieselbe in ihrer Verwandlung gestört hatte, oder vielleicht die Erde zu trocken hielt, ich erlangte kein Resultat.

Ich sammelte nun viele Auswüchse von jeglicher Ausbildung und zu verschiedenen Zeiten und gab sie alle in grosses Glas mit fortwährend feucht erhaltener Erde, so dass sie nur oberflächlich davon bedeckt waren und hatte vorderhand wenigstens als Ersatz meines bisherigen erfolglosen Forschens die Lust, nach fünf bis sechs Wochen seit Einzwingerung der Auswüchse zwei Linien lange, hübsche, schwarze Schlupfwespen, aus der Ordnung der *Braconiden*, Männchen und Weibchen, im Glase zu entdecken. Bald darauf führten auch weitere Versuche zum gewünschten Resultate.

Denn bei Untersuchung von Auswüchsen, welche ich Mitte Octobers 1854 gesammelt hatte, fand ich beim vorsichtigen Wühlen in der Erde schwarzbräunliche von Erdklumpchen umhüllte längliche walzige Tönnchen, welche wegen der der Erde ganz gleichenden Farbe kaum als solche zu erkennen waren; nach Entfernung der Erdtheile zeigte sich die schmutzig gelb gewordene mit Börstchen besetzte Larvenhaut, durch welche die weissliche Körpersubstanz der Larve in weiterer Verwandlung begriffen durchschien. Mehrere Gallen hatten ein Loch und waren leer, faulig oder zusammengeschrumpft, und bald hatte ich die Freude, mehrere Rüsselkäfer, die lang ersehnten Erzeuger des Auswuchses im Glase zu erblicken.

Es geht nun hervor, dass die Larven dieser Käfer in die Erde gehen, sich daselbst verwandeln und überwintern. Die Verpuppung hatte ich nicht Gelegenheit näher beobachten zu können, obwohl mir Puppen ziemlich ausgebildet, von weisslicher Farbe vorkamen.

Zur gewissern Ueberzeugung über die Zeit der Verwandlung steckte ich einen ziemlich ausgebildeten Auswuchs, welcher Mitte Novembers 1854 gesammelt wurde, separat am 6. December 1854 in ein Gläschen mit reiner Erde. Des andern Tages war die Larve in die Erde gekrochen, der Auswuchs leer. Ein Monat darauf, am 6. Jänner 1855 erschien der Rüsselkäfer. Die Verwandlung in der Erde hatte also vier Wochen gedauert, was sich auch bei späteren Versuchen bestätigte, wobei jedoch die Zucht im Zimmer berücksichtigt werden mag.

Ueber das Vorkommen dieses Auswuchses, den ich noch nirgends näher beschrieben fand, muss noch bemerkt werden, dass er sowohl an den Wurzeln blühender und verblühter, einjähriger und vorjähriger, jedoch nicht abgestorbener Pflanzen, welche zweijährig sind, sich vorfindet. Ich fand Wurzelgallen die ganze Zeit hindurch vom August 1854 bis zum März des nächsten Jahres in allen Stadien mit Larven besetzt. Von da an bis zur Blüthezeit finden sich deren nicht mehr vor, oder später erst im Entstehen, nach kürzlich vollbrachter Infection durch die neu ausgeschlüpfte und überwinterte erste Generation.

Die Gallen erhalten bis zur vollen Ausbildung ihre runde natürliche Form und Gestalt, gehen aber dann durch Faulung zu Grunde und sind daher in diesem Zustande zur naturgetreuen Präparirung für Sammlungen wohl nicht geeignet.

In Anbetracht der Einverleibung dieses Auswuchses in eine Abtheilung der bisher bekannten Systeme, dürfte er hinsichtlich seiner fleischigen, dichteren und der ihn umgebenden Masse homogenen Zellenbildung, nach Hammerschmidt's »Entwicklung der Pflanzenauswüchse durch Insecten« in die Ordnung *Sarcomata subrotunda* gestellt werden. Hammerschmidt selbst führt jedoch diesen Auswuchs noch nicht auf.

Seit dem nun bereits vor Kurzem von dem hochschätzbaren Vereins-Secretäre, Herrn Kustos-Adjuncten am k. k. Naturalien-Kabinete Frauenfeld, ein neuer das bisherige Chaos der Auswüchse entwirrender und neues Licht über die Natur und Gruppierung derselben verbreitender höchst geistreicher Versuch, betitelt »die Gallen«, welcher über alle früheren Verirrungen und Halbarbeiten weit erhaben aus dessen geübter Feder floss, dürfte diesem, so wie allen andern bisher bekannten Auswüchsen ihre systematische Stellung wohl gesichert sein, wonach ich mir erlaube, den Fleischauswuchs an *Alyssum*, wenn ich nicht irre, nach Herrn Frauenfeld's Eintheilung unter die Abtheilung II., A, einschliessende Gallen mit nicht begrenzter Kammer reihen zu dürfen.

Die Lebensweise des Käfers im Freien konnte ich nicht beobachten. Im Zwinger geht derselbe nach mehreren Tagen zu Grunde.

Den Artnamen dieses den Herren Coleopterologen ohne Zweifel und vielleicht als gemein bekannten Rüsselkäfers habe ich bisher nicht zu ermitteln Gelegenheit gehabt.

Der Käfer ist 1''' lang, schwarz, dem ersten Anscheine nach sehr ähnlich jenem in den Druckschriften des zool.-botan. Vereines, Jahr 1853, von Herrn Frauenfeld beschriebenen *Gymnetron campanulae*, jedoch kleiner und bei genauerer Untersuchung von demselben besonders durch den Rückenschild unterschieden.

Der Rückenschild ist an beiden Seiten rund gewölbt, gegen oben schmaler, aber nicht spitz zulaufend, sondern nur wenig zusammengezogen, mit einem gerade stehenden, deutlichen, wenig ausgebogenen, gleich abgestutzten Rande. Schildchen keines. An dessen Stelle eine herzförmige Vertiefung, von welchen über den Rückenschild eine Längsrinne bis gegen den Rand hinläuft und sich dort verliert. Die obern Flügelränder bilden nicht eine gerade Linie, sondern einen spitzen in die Vertiefung abwärts gezogenen herzförmigen Winkel. Die gefurchten Flügeldecken haben am äussern obern Eck einen Höcker und sind viel breiter als der Rückenschild.

Inbesondere hatten die Käferlarven von Feinden zu leiden, die, wie erwähnt, zur Abtheilung der *Braconiden* gehörig, sich unter der Erde in den Käferlarven verwandelten und als nette 1 $\frac{1}{2}$ ''' lange, sehr lebhaft Thierchen, Männchen und Weibchen in Menge im Glase erschienen, selbst dann, als die Gallen schon lange aus demselben entfernt waren, in welchen bloss Larven und Tönnchen zurückblieben. Diese Parasiten hatten also die Käferlarven selbst tief unter der Erde aufgesucht, was auch die an den meisten Wurzelgallen bemerkbaren feinen Löcher wie Nadelstiche bewiesen.

Ich fand alle diese Auswüchse an bewachsenen lehmigen sandigen Abhängen auf der Türkenschanze in mehr lockerer Erde, aus welchen sich die Wurzeln mit Auswüchsen leicht ziehen liessen, während jene ohne diese nur mit Gewalt derselben entrissen werden konnten.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Haimhoffen Gustav Ritter von

Artikel/Article: [Wurzelauswuchs an *Alyssum incanum* und dessen Erzeuger. 525-528](#)