

## *Pristophora alnivora* Htg.

Von V. T o r k a, Neustadt (Oberschlesien).

Im Juni 1929 fand Herr Kollege J. Seidel in einem Garten zu Oberglogau auf Stauden von *Aquilegia* eine Anzahl Afterraupen und erzog daraus eine schwarze Blattwespenart, die er mir zur Bestimmung übergab. Sie erwies sich als *Pristophora alnivora* Htg. Im Oktober des darauffolgenden Jahres fand ich auch in meinem Garten auf derselben Futterpflanze dieselbe Raupe. Dies veranlaßte mich, diesen Schädling zu beobachten und die Beobachtungen fortlaufend zu notieren.

Am 28. 5. 31 sammelte ich 21 Raupen und sperrte sie in ein Zuchtglas ein. Die meisten waren schon erwachsen und begaben sich bald darauf in die Erde, um sich zu verpuppen. Eine Häutung der Raupen, wie man sie sonst bei vielen anderen Blattwespenraupen beobachten kann ehe sie sich zur Verpuppung in die Erde begeben, habe ich nicht bemerkt, auch später bei den Zuchten nicht. Sie hatten eine Länge von 11 bis 13 mm erreicht. Bei jeder Berührung rollten sie sich schneckenartig ein, ließen sich aber nicht sofort zur Erde fallen. Auch bei Aufnahme der Nahrung waren die hinteren Segmente nach unten herabgebogen. Sie fraßen in die Blätter vom Rande aus große rundliche Löcher, jedoch stets einzeln, ganz selten zwei an einem Blatte. Ihre Färbung war dunkelgrün, ganz der Blattfarbe angepaßt. Bei näherer Betrachtung war der Kopf hellbraun, mit kleinen schwarzen Augenpunkten versehen, und auf dem Rücken entlang war ganz schwach ein Längsstreifen zu sehen. Von den Stigmen verliefen die Tracheen radienartig als gelbliche gewundene Linien nach allen Seiten.

Beim Einsammeln der Raupen fielen mir besonders zwei kleine Chalcidier<sup>1)</sup> auf, die auf dem Rücken saßen und nicht zum Abfliegen zu bewegen waren, obwohl ich sie mit einem Grashalme beunruhigte. Auch noch am nächsten Tage verließen sie die Raupen nicht, weshalb ich eine von den anderen trennte und in ein besonderes Gläschen tat. Kopf und Thorax der Chalcidier waren dunkelzgrün, der Hinterleib war von rotgelber Färbung. Auch sie begaben sich mit der Raupe in die Erde, wenn sie sich zur Verpuppung ihr Gespinst verfertigen wollte.

Mein früherer Wohnort stand isoliert von der Stadt, umgeben von Acker, Wiese und Laubgehölz. Akeleystauden wurden vor mir nie im Garten gepflanzt. Auch die Umgebung in weitem Umkreise beherbergt diese Pflanze nicht im wilden Zustande. Trotzdem hatte es nur kurze Zeit gedauert, und die Blattwespe fand sich auf den eingepflanzten Blütenstauden ein. Die feinblättrigen gelbblühenden Arten von *Aquilegia*

<sup>1)</sup> Fam. *Eulophidae*, Subfam. *Eulophinae*; Gattung und Art konnten noch nicht festgestellt werden. (Sachtleben).

*chrysantha* und ihre Varietäten wurden weit mehr bevorzugt, als unsere heimische Pflanze. Bei stärkerem Befall blieben zuletzt nur noch die Blattstiele übrig.

Am 8. 6. 31 saßen die ersten ♀♀ im Zuchtglase. Zwischen dem Stadium der verpuppungsreifen Raupe und der fertigen Imago sind demnach 11 Tage verstrichen. Bald darauf fand ich auch die ♂♂. Aber erst am 19. 6. 31 überraschte mich die einzeln untergebrachte Raupe durch 19 kleine Chalcidier. Unter diesen befand sich nur ein einziges ♂, das sich durch die gefiederten Fühler auszeichnete. Das 1., 2. und 3. Geißelglied waren zu langen Fortsätzen ausgezogen. Dieses Stück hatte auch einen schwarzen Hinterleib mit schmalem roten Ring auf dem 2. Segmente. Der kleine Schmarotzer bedarf also genau 20 Tage zur Entwicklung. Mit ihm zugleich schlüpfen auch zwei kleine Tachinen, die ich als *Ptychomyia selecta* Meig. bestimmte. Es schlüpfen aus den 21 eingetragenen Raupen nur 9 fertige Wespen, während ein großer Teil durch die Schmarotzer vernichtet wurde.

Am 30. 6. 31 sammelte ich wieder über 100, meist erwachsene Raupen und fand den kleinen Chalcidier noch vielfach, einige Male sogar zwei Stück auf dem Rücken einer Raupe. Ich setzte wieder fünf besetzte extra in ein Gläschen, während die anderen in eine Konservenbüchse mit viel frischen Blättern untergebracht wurden. Die meisten von ihnen gingen bald zur Verpuppung in die Erde. Eine mit dem Schmarotzer besetzte Raupe legte ihr Gespinst zur Verpuppung dicht am Glasrande an, so daß ich beide bequem beobachten konnte. Sobald das Gespinst zu erhärten begann, war der Chalcidier mit der Eiablage fertig und verließ dann noch rechtzeitig den Kokon. Er ging aber schon am zweiten Tage ein, denn ich fand ihn tot im Gläschen. Am 10. und 11. Juli schlüpfen schon die ersten Blattwespen, am 13. Juli zählte ich bereits 16 ♂♂ und 29 ♀♀. Am 14. 7. nahm ich noch 3 ♂♂ und 7 ♀♀, und am 20. 7. saßen eine große Anzahl kleiner Schmarotzer in der Büchse.

Am 1. 8. 31 sammelte ich wieder neue Raupen zur weiteren Zucht. Der Schmarotzer war noch häufiger als vorher, diesmal mehrfach zu zwei Stück, und auf einer Raupe sogar drei auf dem Rücken, die die Zeit der Verpuppung ihres Wirtes abwarteten. Ich rechnete mit einer totalen Vernichtung des Schädling's meiner *Aquilegia*-Stauden, aber ich habe mich verrechnet. Diese Generation im August ist zwar sehr gelichtet worden, und bei noch weiterer Vermehrung des kleinen Schmarotzers wäre es auch um seinen Bestand geschehen. Es kommen aber zwei Umstände hinzu, die in der verschiedenen Lebensart der beiden Wespen begründet sind. In der Konservenbüchse der Juli-Generation schlüpfen nicht alle Puppen, sondern ein kleiner Teil von ihnen ergab die Wespe am 16. und 17. 8., ja sogar im September schlüpfen vereinzelte Wespen in der Konservenbüchse. Das

Überliegen der Puppe ist deshalb keine Seltenheit. Dann kommt noch hinzu, daß der Schmarotzer in der kälteren Jahreszeit, schon im September, nicht mehr zu finden war, während ich am 15. 9. 31 noch sechs, am 20. 9. 31 noch sieben erwachsene Raupen einsammeln konnte. Am 20. 9. saß auch noch ein ♀ im Zuchtglase. Auch diese spät erscheinenden Wespen schreiten zur Eiablage, denn ich fand noch am 4. 10., am 11. 10. und auch noch am 23. 10. 31 Raupen. Beim Einsammeln fiel jedoch sofort auf, daß sie nicht alle dieselbe Größe hatten wie die Juni-, Juli- und August-Generation. Man fand neben ganz erwachsenen auch noch viele kleine Stücke. Der Schmarotzer war aber bei diesen spät erscheinenden Raupen niemals mehr zu finden. Er vernichtet die Sommerbrut der Blattwespe in sehr großem Umfange und seine Existenz ist gesichert. Aber auch für die Blattwespe ist gesorgt, daß sie nicht ganz ausgerottet wird. Es würde ja auch bei den vielen Generationen im Jahre um unsere schönen *Aquilegia*-Stauden geschehen, wenn uns nicht in diesem kleinen Schmarotzer ein Helfer erstände.

Auch die Eiablage der Blattwespe konnte ich öfters beobachten. Am 16. 8. 31 fing ich draußen zwei ♀♀ an der Futterpflanze. Diese wurden in ein Einmachglas getan, dazu viele frische Blätter. Schon den Tag darauf zählte ich 62 abgelegte Eier. Bei dieser Eiablage konnte man die Wespe gut beobachten. Sie kroch zunächst am Blattrande reitend, löste mit der Säge die untere Entodermis vom Blatte los und schob das Ei dazwischen. Der Hinterleib wurde dabei etwas einwärts gekrümmt, so daß die Säge in senkrechter Stellung zum Blattrande kam. Je nach dem Alter und der Festigkeit des Blattes dauerte die Eiablage 1 bis 2 Minuten. Die gelbblühende *A. chrysantha* scheint sich für die Eiablage am besten zu eignen, weshalb auch gerade diese Art von der Wespe am liebsten genommen wird und unter dem Fraß der Raupen am meisten zu leiden hat. Die Eier werden stets einzeln abgelegt. Sie sind durchsichtig hell, elliptisch und 1 mm lang. Im Durchschnitt legte jedes Weibchen 47 Eier. Im Freien dürfte das Ergebnis sich noch günstiger gestalten.

Eines Tages im September 1928 kroch am Wege vor mir eine Raupe von *Vanessa atalanta* L. Sie hatte es sehr eilig, denn sie war ganz erwachsen und suchte einen Ort zur Verpuppung. Ich nahm sie auf den Handteller und besah sie näher. Da fand ich in den Dornen zwei Chalcidier fest eingebissen. Sie ließen sich nicht von ihrem Platze entfernen, sondern waren im Begriff, mit der Raupe den Ort der Verpuppung zu erreichen. Es ist ja bekannt, daß *Pteromalus* dann zur Ablage seiner Eier schreitet, wenn die Haut der angesponnenen Raupe noch weich ist und ein Durchbohren mit dem schwachen Legestachel noch gestattet. So geschah es auch hier bei der Puppe des Admirals. Der kleine Chalcidier sichert schon rechtzeitig die Unterbringung seiner Nachkommenschaft in

den geeigneten Wirt. Noch kleiner als die *Pteromalus*-Arten sind die Eischmarotzer der Schmetterlinge. Ich beobachtete an einem frischabgelegten Eiringe von *Malacosoma neustria* L. drei kleine *Teleas terebrans* Rtz. Sie mußten in Eile ihren Eierschatz in das noch weiche Gelege unterbringen. Die Eischale erhärtet ziemlich schnell, ein Durchbohren ist dann nicht mehr möglich. Man fragt sich unwillkürlich, wie diese winzigen Wespen, gleich drei an der Zahl, rechtzeitig den Eiring gefunden haben. Man darf wohl hier als sicher annehmen, daß der Schmetterling schon vor der Eiablage mit dem Schmarotzer in Berührung kam. Diesen Fällen von Vorsorge läßt sich noch eine Reihe anderer hinzufügen, wenn man offenen Auges durch die Natur schreitet.

### „Aus der entomologischen Welt“.

Da im Laufe der letzten Jahre auffallend viele und stellenweise recht einschneidende Veränderungen bezüglich der Organisation der angewandten Entomologie und ihrer bekannten Vertreter in einer ganzen Reihe von Ländern stattgefunden haben, wird im folgenden versucht, eine gewisse Übersicht der wichtigsten Ereignisse zu geben, wobei zum Teil bis zu den Jahren 1931/32 zurückgegriffen wird.

Das Bureau of Entomology in Washington ist neuerdings mit dem Bureau of Plant Quarantine zu einem „Bureau of Entomology and Plant Quarantine“ zusammengelegt worden!

W. Dwight Pierce, der bekannte angewandte Entomologe von USA, von dem einst der gigantische Plan stammte, den cotton boll weevil in USA dadurch zu vernichten, daß man zwei Jahre lang dort alle Baumwollpflanzen ausrottete, ist seit Oktober 1931 in den I. R. Schramm'schen Mitarbeiterstab der Biological Abstracts in Philadelphia eingetreten.

Dr. C. B. Williams, der frühere Chef der ägyptischen Entomologie (inzwischen hatte er einige Jahre eine Chefstellung im Tanganjika-Territorium und war dann Stewart Mac Dougall's Stellvertreter in Edinburgh gewesen) ist im Juli 1932 Chef der Entomologischen Abteilung der Rothamsted Experiment Station geworden. — Dr. A. D. Imms hat im Oktober 1931 Rothamsted verlassen und ist jetzt „University Reader in Entomology“ an der Universität Cambridge.

Edw. Ballard, welcher einst (nach seiner Stellung in Brisbane) jahrelang Government Entomologist im Agricultural Research Institute in Coimbatore und hinterher C. B. Williams' Nachfolger in Ägypten gewesen war, hat diese letztere Stellung auch bereits wieder seit 1931 aufgegeben und ist seitdem entomologischer Chef im Department of Agriculture in Jerusalem. Nach seinem Fortgang von Ägypten ist seine frühere Stellung aufgeteilt worden in 1. eine Entomological Division (theoretische,