

Rath in Bonn die wichtigsten der in der Natur vorkommenden Krystallformen aufgezeichnet hat. Durch ein grosses Drahtgestell bringt Nicholas Brady die Beziehungen der einfachen Formen in tesserale System zu einander und zu ihren Hemiedrien zur Anschauung. Schliesslich müssen wir noch das Universalmodell der Raumbitter von Prof. Sohnke in Carlsruhe erwähnen, um damit die Aufzählung der in der mineralogischen Abtheilung befindlichen Gegenstände zu vervollständigen.

Ueber die *Nematusgallen* an Weidenblättern und ihre Erzeuger.

(Nachtrag zu Nr. 5 dieses Jahrganges.)

Von Dr. Kriechbaumer in München.

1. Eine vierte Art.

In der von Bremi erhaltenen kleinen biologischen Sammlung befindet sich auch eine Weidenblattgalle mit der Bezeichnung „v. *Nematus parallelus* Bre. auf *Salix purpurea*.“ Sie besteht aus 2 parallelen Wülsten nahe der Basis, die nicht über das erste Drittel der Länge des Blattes hinausreichen, und von denen der eine (linke) etwas kürzer und blassgelb, der andere rothbraun gefärbt ist. Da mir weder eine von Bremi noch von irgend einem andern Autor unter obigem Namen beschriebene Blattwespe bekannt ist, ich mithin auch nicht sicher war, ob es wirklich eine Blattwespengalle ist, habe ich selbe in meinem Aufsatze nicht erwähnt. Nun fand ich aber seitdem, und zwar am 15. Juni d. J. in den oberen Isaraueu an *Salix incana* mehrere Exemplare einer Galle, von denen einige genau mit der Bremi'schen übereinstimmen und die wirklich von einer Blattwespenlarve bewohnt waren. Die beiden Wülste sind, wenn auch dicht beisammenstehend, durch die Mittelrippe des Blattes vollständig von einander getrennt und mithin als 2 besondere Gallen zu betrachten. Sie sind selten ganz gleich, sondern meist ist die eine etwas länger als die andere, oder etwas weiter vorgeschoben, manchmal ist überhaupt nur eine entwickelt. Die Erhebung über die Blattfläche ist auf der Oberseite bedeutend stärker als auf der untern. Die Farbe ist dunkelgrün oder ein zuweilen stark mit Grau ge-

mischtes Rothbraun, das nach dem Auskriechen der Larve stark verblasst, mitunter gelblich wird. Bei einem Blatt sind die beiden sehr gleichmässig und stark entwickelten Gallen stark nach oben gekrümmt und die Mittelrippe des Blattes auf der Unterseite tief eingesenkt. Die Oberfläche ist bei kleineren jüngeren Gallen ziemlich stark flaumhaarig, bei grösseren, reiferen fast glatt, mit bald schwächeren, bald stärkeren Einschnürungen versehen, welche zuweilen die einzelne Galle wieder in 2 vollständig getrennte Hälften oder gar in mehrere Theile sondert; in diesen Fällen ist vermuthlich die Larve nicht entwickelt oder umgekommen, was wohl auch der Fall ist, wenn die Galle überhaupt sehr klein geblieben ist und kaum die Grösse eines Gerstenkorns erreicht hat. Manche dieser Gallen zeigen feine Löchelchen, vermuthlich durch Stiche von Parasiten verursacht. Die Larve scheint zur Verpuppung ihre Wohnung zu verlassen und sich auf die Erde fallen zu lassen, denn von den am angegebenen Tage gesammelten Doppelgallen war etwa ein Drittel ganz leer, ein anderes noch bewohnt und beim dritten die eine Galle verlassen, die andere noch bewohnt. Die Oeffnung, durch welche die Larve ausbricht, ist bald auf der Ober-, bald auf der Unterseite. Meine Vermuthung, dass die von Brischke und Zaddach (in den Schriften der phys.-öcon. Ges. in Königsberg Jahrg. XVI. Taf. III. Fig. 10.) als die des *Nematus ischnocerus* Thms. abgebildeten, aber im Texte des betreffenden Hefes noch nicht besprochenen Gallen derselben Art angehören, wurde mir durch eine briefliche Mittheilung des H. Prof. Zaddach bestätigt. Selbe zeigen zwar die viel ansehnlichere Länge von 21 Mm., während die grösste von den meinigen nur 12 Mm. lang ist; vielleicht hängt jedoch der Unterschied in der Grösse von der Verschiedenheit der Weidenarten ab. Wenn aber Thomsons Vermuthung, dass sein *N. ischnocerus* mit *N. pedunculii* Htg. identisch ist,*) sich bestätigen würde, so ist die Erzeugerin der eben beschriebenen Galle jedenfalls eine davon verschiedene Art. In diesem Falle, oder bis das sicher gestellt oder eine andere bereits beschriebene Art als Erzeugerin dieser Galle nachgewiesen ist, dürfte es am zweckmässigsten sein, den Bremischen Namen beizubehalten, obwohl derselbe die Eigenschaft der Galle auf das Thier überträgt.

*) Hym. Scand. I. p. 159.

Bis jetzt (Anfangs December) erhielt ich aus der allerdings nicht grossen Zahl von Larven nichts als eine einzelne Pimpla; ob die nicht angestochenen Blattwespenlarven als solche überwintern oder bereits vertrocknet sind, lässt sich noch nicht sagen; ich vermute jedoch das letztere. Eine doppelte Generation wäre bei der frühen Reife der Larven und ihrer Gallen nicht unmöglich, doch habe ich seit dem zuerst angegebenen Tage keine derartigen Gallen mehr gefunden und scheinen selbe hier überhaupt ziemlich selten zu sein.

2. Zur Entwicklungsgeschichte und dem Vorkommen der Bewohner der Weidenblattgallen.

Bezüglich der Entwicklung der 3 zuerst besprochenen Arten kann ich mich erinnern, dass ich selbe bei meinen früheren Zuchten sehr bald im Frühlinge theils lebend, theils schon todt in den Gläsern fand; von den in diesem Jahre gesammelten Gallen habe ich bereits Wespen aller 3 Arten erhalten. Aus den Gallen von *Nematus gallarum*, die ich am 31. 7. bei Hesselohle an *Salix purpurea* gesammelt hatte, erhielt ich am 13. 9. ein ♂; aus denen des *Nematus vesicator* von *Salix purpurea* aus den Isaraueu vom 9. 8 entwickelten sich im Verlaufe des Augusts und Anfangs September 1 ♂ und 12 ♀, die meisten davon (7 ♀) am 4. 9; aus ebensolchen, die ich am 19. 8. am Wege von der Vallepp zum Spitzingsee ebenfalls an *Salix purpurea* gesammelt, erhielt ich am 19. und 23. 9 je 1 ♀; aus einer Anzahl Gallen des *N. Vallisnerii* endlich, die ich am selben Tage wie die letzten in Schliersee mitten im Dorfe an einem dasselbe durchfliessenden Bache an *Salix alba* gesammelt hatte, fand ich am 22. 9. ein und am 24. 9. vier frisch entwickelte ♀. Diese geringe Zahl noch in diesem Jahre entwickelter Thiere lässt annehmen, dass ihre eigentliche Entwicklungszeit doch das erste Frühjahr ist und jene als vorzeitige zu betrachten sind, wie ja solche auch z. B. bei Schmetterlingen vorkommen.

Bezüglich des Vorkommens der besprochenen Gallen an bestimmten Weidenarten habe ich noch beizufügen, dass die von *N. gallarum* an *Salix nigricans* zuweilen sehr zahlreich zu finden sind und dass ich selbe in diesem Sommer auf den Isarhöhen zwischen Pullach und Baierbrunn auch an *Salix caprea* fand. Dagegen scheint mir das Vorkommen der Gallen des *N. Vallisnerii*

auf letztgenannter Weidenart*) sehr unwahrscheinlich und auf einer Verwechslung mit den sehr ähnlichen Gallen von *Fenusa pumilio* zu beruhen. Doch gelang es mir noch nicht, durch die Zucht mich von der Richtigkeit meiner Muthmassung zu überzeugen.

3. Blattminirer der *Atropa Belladonna*.

In diesem Sommer glückte es mir auch, die bei *Nematus gallarum* erwähnte Mine in den Blättern der *Atropa Belladonna* aufzufinden und deren Erzeugerin zu erziehen. Zwischen Gaunting und Mühlthal, wo der Weg unter Königswiesen u. dicht an einer Biegung der Würm vorüber durch Gebüsch führt, fand ich in diesem am 16. 7. ein ziemlich grosses Exemplar genannter Pflanze, an dem fast sämmtliche Blätter von grossen, aber fast durchaus schon verlassenen Blasenminen ganz entstellt, zum Theil schon etwas verdorrt und in Folge dessen am Rande eingerollt waren. Nur in einem oder zweien fand ich noch ein paar Larven, die mir durch ihre lange Behaarung auffielen und brachte deshalb diese Blätter nach Hause und in ein Glas. Nach ein paar Tagen sah ich, dass die Larven die Minen verlassen hatten, an der Wand des Glases hinaufgekrochen und vertrocknet waren. Ich gab daher die Hoffnung, irgend ein Resultat zu erhalten, fast auf. Um so mehr war ich desshalb überrascht, als ich am 30. desselben Monats 3 frische und gut ausgebildete Fliegen in dem Glase fand, in welchem ausser obigen Blättern nichts erhalten war. Ich bestimmte selbe als *Anthomyia nigritarsis* Ztt. var. B. Bei genauerem Nachsuchen fand ich die leeren Tönnchen in den ungerollten und vertrockneten Blatträndern. Am folgenden Tage traf ich dann in den oberen Isarauen bei Höllriegelskreutz mehrere Stauden der *Atropa* mit denselben Minen und vertrockneten Blatträndern, aus welchen ich nach einigen Tagen ebenfalls mehrere Exemplare genannter Fliege erhielt. Ich hoffe nun, wenn ich im nächsten Jahre diese Fundstellen um etwa 14 Tage früher besuche, diese minirenden Larven in Mehrzahl und durch Zucht derselben vielleicht auch eine mit der Beschreibung der angeblichen *Tenthredo intercus* übereinstimmende Schlupfwespe zu erhalten.

*) s. Rudow in Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Bd. XLVI. (1875) p. 270.