© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Kurzer Bericht

der Ergebnisse meines Ausfluges von Heiligenblut über Agram an den Plattensee.

Mit Beschreibung einiger Metamorphosen und einer neuen Clausilia.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 5. October 1870.)

Obgleich die höchst ungünstige Witterung meine diessjährige Sommerreise sehr beeinträchtigt hatte, so gelang es mir doch einige bisher nicht beobachtete Missbildungen, sowie eine neue *Clausilia* während derselben zu erwerben.

Mein Besuch galt in einem Bogen im Süden von Wien Gegenden, die ich bisher grösstentheils noch nicht gesehen hatte. Auf der sehr romantischen Kronprinz Rudolfsbahn fuhr ich bis Villach, von da mit der Post bis Lienz, überstieg den Iselberg in's Thal der ungestümen Möll nach Heiligenblut, wo ich in Begleitung des Herrn Mann die Pasterze besuchte und während mehrtägigem Aufenthalte bei unfreundlicher, regnerischer Witterung den Grossglockner, der hartnäckig verhüllt blieb, nicht zu sehen bekam.

Zurückgekehrt nach Villach, bestieg ich von Bleiberg aus den Dobratsch, um denselben nächsten Morgens leider im Regen zu verlassen. In Klagenfurt durchwanderte ich in Gesellschaft des liebenswürdigen Herrn Prof. v. Romani die an Conchylien besonders reiche Satniz und Umgebung, wo meine Ausbeute an Schnecken eine ziemlich reiche war, da zu deren Erwerbung nasse Witterung eben die günstige ist.

In der Hauptstadt Croatiens, wohin ich mich hierauf begab, erfreute ich mich des freundlichen Empfanges zweier Mitglieder der Gesellschaft, des Herrn Statthaltereirathes Dr. Ritter v. Schlosser und des Herrn Farkas v. Vukotinovich. In Begleitung dieses letzteren und des Herrn Wormastini vom Agramer Museum unternahm ich einen lohnenden Aus-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

flug in's Samoborer Gebirge, der ersten und einzigen vom herrlichsten Wetter begünstigten Excursion.

Mein ferneres Ziel war der Plattensee, wo ich meinen Aufenthalt, nachdem im Bade Füred kein Platz zu finden war, im Orte gleichen Namens wählte. Obgleich durch 4 Tage Gewitter von Früh bis Abends aus allen Richtungen der Windrose herumzogen, die wohl nicht alle ihr unliebsames Uebermass über Füred ausschütteten, so brachten sie doch keine Kühlung und es herrschte eine unerträgliche Schwüle. Meine tief in die Thäler und auf die Berge ausgedehnten Wanderungen brachten jedoch nur sparsame Beute; ich erhielt in dieser an Insekten und Conchylien armen Gegend nur einige neue Metamorphosen. Besonders auffallend war mir der fast gänzliche Mangel an Libellen und Phryganiden am See.

Der bemerkenswerthere Theil der während der Reise gesammelten Objecte gehört den Missbildungen an, und zwar grossentheils von *Phytoptus* verursacht.

Gleich bei dem ersten Aufenthalte in Leoben sammelte ich *Pimpinella saxifraga* L., deren Fiederblättchen theils eingerollt, theils in feine Faserzipfeln ausgewachsen bis zur Unkenntlichkeit entstellt waren. In den durch die Verkrümmungen gebildeten geschützten Winkeln lebt nicht sehr zahlreich eine fast mikroskopische Pflanzenmilbe.

Von Steinbrück machte ich eine Fusspartie nach dem reizend gelegenen Römerbad und fand an der Strasse *Malva alcea* L., an deren Büschen die Zweigenden sehr verkümmert und regellos verschrumpft erschienen. Zugleich waren sie dicht mit einem graubraunen Filz bedeckt, dass sie fast halbverdorrt aussahen. Auch hier war ein ziemlich häufiger *Phytoptus* Ursache der Verkrüppelung.

Die von Dr. Thomas in seiner Aufzählung von Missbildungen von *Phytoptus* an den Zweigenden von *Geranium sanguineum* L. beobachteten und abgebildeten rosettenartig dicht zusammengedrängten Blätterbüschel fand ich im Samoborer Gebirge ausserordentlich häufig. Sie sind durch die hellgrüne bis blutrothe Färbung sehr auffällig. Die Milbe, welche sie bewohnt, ist in den röhrig zusammengerollten etwas fleischigeren Blattzipfeln ziemlich häufig.

Schon vor zwei Jahren, im Herbste 1868, hatte ich in Triest *Centaurea jacea* L. gefunden, an welcher einzelne Blüthenköpfe vor dem Aufblühen fast bis zur doppelten ihrer gewöhnlichen Grösse aufgedunsen waren. Die Blüthen in denselben waren verbildet, fleischig angeschwollen, so dass diese Köpfchen ohne die Korolle zu entfalten, doch oben weit klafften, während zwischen denselben es von *Phytoptus* wimmelte. Gerade diese Blüthenköpfe waren zahlreich mit schwarzen Fliegenpuppen besetzt, aus denen sich nach wenigen Tagen *Trypeta eluta* Lw. entwickelte.

Ganz in ähnlicher Weise, doch bei weitem nicht so auffällig bemerkbar, fand ich solche missbildete Köpfchen auf *Centaurea paniculata* L.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bei Füred, und zwar ebenso wie jene, ausser der Milbe auch von Fliegentönnchen besetzt, aus welchen sich die gleiche Bohrfliege *Trypeta eluta* Lw. schon während der Reise entwickelte.

Auf dem Wege nach Veszprim sammelte ich *Echinospermum lappula* L., an welchen mehrere Blüthenrispenenden spiralig gerollt blieben, und ohne die einzelnen Blüthchen weiter zu entwickeln von etwas längeren Haaren dichter besetzt erschienen, unter deren Schutz eine solche Pflanzenmilbe, jedoch ziemlich sparsam lebt.

Eine weitere von Pflanzenmilben verursachte Verbildung, die jedoch nur bei besonderer Aufmerksamkeit erkennbar ist, beobachtete ich an *Calamintha acinos* L., die übrigens auch selten sein dürfte, da ich nur ein einziges Exemplar in den Bergen unweit Füred auffand. Es sind nur die einzelnen Blüthen an der Pflanze ergriffen, ohne dass an dieser sonst noch eine Verkümmerung bemerkbar wäre. Der Kelch ist angeschwollen, die Blüthe bleibt unausgebildet in demselben stecken, und innen am Grunde zwischen den zerstörten Fruchtwerkzeugen lebt die Milbe.

Mit Ausnahme der auf *Geranium* erwähnten sind sämmtliche hier aufgezählten von jenen sonderbaren 4füssigen Pflanzenmilben verursachten Missbildungen bisher noch nicht beobachtet worden, sind daher in der von Dr. Thomas gegebenen oberwähnten Zusammenstellung nicht enthalten.

An einem sterilen, schotterigen Platze ausserhalb dem Bade Füred waren einige kümmerliche Pflanzen von *Kentrophyllum lanatum*, deren stachelige Blüthenköpfe in dem angeschwollenen harten Anthodium schwarzbraune Tönnchen enthalten, die unzweifelhaft einer Bohrfliege ungefähr von der Grösse von *Trypeta solstitialis* L. angehören, die sich jedoch bis jetzt noch nicht entwickelt haben.

In Pragerhof fand ich in der Au unweit des Bahnhofes die Blätter von *Spiraea ulmaria* L. auf der Unterseite mehr oder weniger dicht besät (auf einem Blatt bis 100) mit einem sehr zierlichen Auswuchs. Derselbe bildet einen kleinen Kegel von 3—6$^{mm.}$ Länge von hellgelbgrüner Farbe, mit tiefrothen Längsstriemen bemalt, die manchmal netzartig zusammenfliessen. Sie sind, besonders an der Spitze, sehr zart fein behaart. Sie sitzen fast stets an der Haupt- und den derberen Nebenrippen, höchst selten auf der Blattfläche, und sind auf der Oberseite der Blätter nur als kleines helles Knöpfchen sichtbar. Das Innere der Larvenkammer entspricht ganz der äussern Form des Auswuchses, da die ziemlich derbe Wand desselben nicht sehr fleischig ist. Die darin lebende Erzeugerin, eine *Cecidomyia*-Larve ist blassröthlich und lieferte bald nach meiner Rückkunft die Mücke, die ich aus den Tausenden von Auswüchsen nur in einigen Exemplaren, dagegen eine winzige Pteromaline in Unzahl erhielt.

Der Aufenthalt in Reichenau und meine Excursionen daselbst lieferten mir noch einige Metamorphosen. *Rumex scutatus*, der am Anfange

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

der Eng das Gerölle fast ausschliesslich gleich einem Teppich überdeckt, war in sämmtlichen Exemplaren so missbildet, dass kaum eine regelmässige Blüthe zu finden war. Diese Wucherung ist den Pflanzenteratologen länger schon bekannt, deren Urheber jedoch von denselben nicht erkannt oder nicht beachtet. Es sind diess die Larven einer *Psylla*, die innerhalb am Grunde der missbildeten Blüthentheile durch Saugen sich ernähren, welcher Reiz Veranlassung dieser Wucherung ist. Sie war in allen Ständen und Grössen in ungeheurer Menge vorhanden. Mit ihr mähte ich zugleich *Aphalara exilis* W. M. weniger häufig und nur in vollständig entwickelten Exemplaren. Ich weiss daher nicht, ob sie im Jugendzustande gleichfalls an dieser Pflanze lebt und ob sie mit Ursache an dieser Verbildung ist.

Etwas weiter aufwärts in dieser Felsenschlucht fand ich die hübschen Fiederblätter von *Libanotis montana* ebenfalls von der Larve einer *Psylla* bewohnt, die jedoch äusserst schwer zu sehen ist, da sie von gleicher Farbe der Blätter, ganz flach, und der Leib nur von einer schwachen Spur feiner Harzfäden umgeben ist. Nur die beharrliche Durchsuchung der etwas zusammengerunzelten Fiederblättchen, welche die saugende Urheberin verriethen, liess dieselbe auffinden.

Eine dritte Pflanze mit *Psylla*-Larven war *Prenanthes muralis*, deren Anwesenheit auf der Unterseite der Blätter bei Betrachtung der Pflanze von obenher nicht sehr bemerkbar ist, da nur eine kaum dunklere Färbung und schwache pustelartige Erhöhungen auf der Blattoberfläche sie vermuthen lässt. Wendet man das Blatt jedoch um, so ist sie blendend auffällig. Schön hellgelb, fast 2^{mm}. im Durchmesser gross, mit einem silberweissen Kranz von Harzfasern von doppelter Grösse umgeben, bedecken sie gesellig oft zu 15—20 beisammen sitzend manchmal die ganze Blattfläche.

Vor längerer Zeit schon habe ich nachgewiesen, dass die in den angeschwollenen Fruchtknoten einiger *Campanula*-Arten lebende Larve von *Gymnetron campanulae* auch auf *Phyteuma spicata* L. und *globosa* L. ähnliche Missbildungen erzeugt. Diesem nicht seltenen Auswuchse schenkte ich später, obwohl ich ihn alljährlich auffand, keine weitere Aufmerksamkeit, da ich den Käfer oft genug gezogen hatte. Erst heuer, nachdem ich auf dem Alplwege gegen die Baumgartenhütte zu diese Anschwellung an *Phyteuma spicata* bemerkte, die mir jedoch durch ihre besondere Grösse und dass sie sich mehr oberflächlich an der Korolle fand, auffiel, untersuchte ich sie genauer, und sah dass diese Blasen wirklich von einem andern Urheber, einer Gallmücke, bewohnt waren.

Oberhalb der Baumgartenhütte fand ich sodann auch *Phyteuma globosa* mit dem Auswuchse und derselben Cecidomyen-Larve. Vergleicht man die Missbildung des Käfers mit jenen der Fliege, so findet man, dass die Larve des erstern stets in einem Fache des stark aufgetriebenen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fruchtknotens vom Samen lebt, und die Korolle weniger beeinträchtigt wird. Durch die Gallmückenlarve wird bei *Phyteuma spicata* die Korolle blasig aufgetrieben, die Befruchtungswerkzeuge verkümmern fast gänzlich und der Samenbehälter entwickelt sich wenig. Aehnlich verhält es sich bei *Ph. globosa*, nur schwillt mehr der Grundtheil der Blüthe auf, und wird die Missbildung jener von *Gymnetron* täuschend ähnlich.

Die Made ist orangegelb, verlässt den Auswuchs und geht Ende August zur Verwandlung in die Erde, wo sie wohl erst im nächsten Frühjahre sich entwickelt.

Um die von mir in *Centaurea montana* entdeckte noch immer sehr seltene *Trypeta Schaefferi* v. Frf. zu bekommen, sammelte ich am Wege vom Alplsteig zum Krummbachsattel die abgeblühten Köpfe dieser Flokkenblume, deren grössere Zahl jedoch im harten verdickten Fruchtboden eine andere als die gesuchte Bohrfliege enthielt. Nach acht Tagen entwickelten sich sämmtliche in grosser Zahl darin befindliche Fliegen, die von *Trypeta eriolepidis* Lw. nicht zu unterscheiden sind. Da jedoch diese Fliege in *Cirsium eriophorum*, ihrer Hauptnährpflanze, ohne Ausnahme als Larve oder Puppe überwintert, so ist diese abweichende Entwickelung höchst auffallend. Eine zweite Generation dürfte schwer anzunehmen sein, da ich *C. eriophorum* von den verschiedensten Arten bei Bruck a. d. Leitha, im Helenenthal bei Baden, auf der Wand bei Neustadt, bei Sauerbrunn, in der Prein, ja zugleich mit *Centaurea montana* an demselben Standorte am Alpl sammelte, die sämmtlich vor der Zeit als die Fliegen aus den Köpfen der letztern Pflanzen sich entwickelten, schon angestochen und mit Larven besetzt wären, und die alle ohne Ausnahme das vollkommene Insekt erst im nächsten Frühjahre lieferten. Selbst keine vorzeitige Entwicklung einzelner Exemplare, wie z. B. es bei der in *Cirsium erisithales* lebenden *Trypeta congrua* L. manchmal stattfindet, ist mir bisher bei den zur Zucht alljährlich häufig eingesammelten Köpfen von *Cirs. eriophorum* vorgekommen. Die minutiöseste Untersuchung der Fliegen aus diesen beiden Pflanzen liess mich keinen andern plastischen Unterschied auffinden als eine verhältnissmässig etwas längere Legröhre der aus *Centaurea montana* erhaltenen Weibchen.

Noch will ich auf eine schon seit einigen Jahren beobachtete Eichengalle, die ich aber namentlich heuer besonders häufig fand, obwohl es mir noch nicht gelang, die Erzeugerin zu ziehen, aufmerksam machen. Es ist eine Gallmücke, die auf der Zerreiche eine, ganz den auf Linden, Pflaumen etc. von *Phytoptus* bewohnten Nagelgallen ähnliche Missbildung erzeugt. Es sind 3—4$^{mm.}$ lange glatte Cylinderchen, die meist dicht gedrängt 50—80 und mehr auf der Oberfläche des Blattes aufrecht stehen, und auf der Unterseite als ein mit dichtem Filz bedecktes Knötchen sichtbar sind. Die blassgelbliche Made dürfte den Auswuchs verlassen und zur Verwandlung in die Erde gehen. Es ist diess die vierte mir bekannte

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gallmücke auf den Blättern der Zerreiche, wovon ich drei schon früher, und zwar die Schlauch- und Deckelgalle in den Moskauer Schriften, die dritte, *Cecidomyia galeata*, in unseren Verhandlungen beschrieb.

Von der Eingangs erwähnten *Clausilia* erhielt ich einige Exemplare schon im vorigen Jahre durch die Güte des Herrn Professors v. Romani. Sie wurde von Herrn Ressmann am Helenaberge bei Treibach entdeckt. Da ich sie heuer gleichfalls von dort in grösserer Anzahl erlangte, wodurch mir eine eingehendere Prüfung möglich ward, so stehe ich nicht an, dieselbe als neue Art unter dem Namen unseres verehrten Mitgliedes in Treibach, Herrn Grafen Egger, zu beschreiben:

Clausilia Eggeri n. sp.

Gehäuse mehr weniger bauchig spindelförmig mit gering ausgezogener Spitze, etwas feiner gerippt als *lineolata* Held. Rothbraun; die Rippen am Grunde nächst der Naht meist regelmässig zwischen 2—3 dunkeln eine mit weisser Kante. Windungen schwach gewölbt, die letzte etwas stärker gerippt mit starker Nackenwulst. Mündung eiförmig, linker äusserer Mundsaum ziemlich gerade. Untere Lamelle innen hoch aufgerichtet, nach aussen verflacht, nur sehr selten mit einem angedeuteten Nebenast, Interlamellare mit 3—4 knotigen Falten, wovon nur eine sich tiefer in die Mündung erstreckt. Gaumenfalte eine, von vorn sichtbar. Mundsaum verbunden, derb, weiss, mehr weniger losgelöst. Länge 13—14^{mm}, Dicke 3·1—3·5^{mm}.

Sie gehört in die Gruppe von *Plicaphora plicatula* Drp. und steht der *Cl. lineolata* Hld. am nächsten, ist etwas kleiner und unterscheidet sich von ihr durch feinere Rippung und die sehr abweichenden Falten am Interlamellare am leichtesten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Frauenfeld Georg Ritter von

Artikel/Article: Kurzer Bericht der Ergebnisse meines Ausfluges von Heiligenblut über Agram an den Plattensee. 659-664