

B e i t r a g

zur

Insectengeschichte.

Von
Georg Frauenfeld.

(Aus der dalmatinischen Reise.)

Da ich seit frühester Zeit meiner Beobachtungen in der Thierwelt, der Metamorphose, namentlich wo sie mit Missbildungen in der Pflanzenwelt verbunden erschien, die grösste Aufmerksamkeit geschenkt hatte, so war es wohl natürlich, dass ich bei meinem Aufenthalte in Dalmatien mein Augenmerk auch besonders darauf richtete, so wenig auch auf einer unstäten Reise, wo den einzelnen Orten stets nur wenige Tage der Anwesenheit gewidmet werden konnten, ein günstiges Resultat erwartet werden durfte.

Wer sich mit diesem Zweig der Naturgeschichte beschäftigt hat, weiss, dass die Abhängigkeit der Entwicklung bis zu einem gewissen Zeitpunkte durchaus von der ungestörten Vegetation des Pflanzenindividuums bedingt ist, an welchem sich die mit der Pflanzenschichte der betreffenden Insecten engverbundene Pflanzendeformität befindet; dass es daher immer ein glücklicher Zufall genannt werden muss, auf einer solchen Wanderung mehrere Gegenstände der Art in dem Stadium anzutreffen, wo diese Abhängigkeit beendigt erscheint. Wenn wir hierbei noch beachten, dass für ausgebildete Pflanzenauswüchse, die mit der Wachstumsperiode der Unterlage, auf welcher sie wuchern, meist gleichen Schritt halten, natürlich die frühere Jahreshälfte die weniger ergiebige ist, so darf ich es gewiss besonders günstig nennen, wenn ich bei den meisten meiner hierher gehörigen Entdeckungen mich eines abgeschlossenen Ergebnisses erfreute.

Da dieselben, wie begreiflich, jedoch nur aphoristisch sein können, keineswegs auch so reichlich waren, dass eine schematische Gliederung

14

thunlich erschien, so führe ich dieselben einfach in der Reihenfolge an, wie sie mir zu Gesichte kamen, wobei ich auch anderes der Lebensgeschichte Angehörige, von mir Beobachtete, mit einschliesse.

Schon in Triest, wo ich unfreiwillig mehrere Tage verweilen musste, die ich meist am Meeresstrande zubrachte, hatte ich die sonderbare Ueerraschung, beim Ablösen ganzer Gruppen unter dem Wasserspiegel an Steinen sitzender *Mytilus minimus* Poli kleine hellgelbliche *Tipularien* rasch entfliehen zu sehen. Es machte ziemlich viele Mühe, dieselben zu haschen, und ich musste, wenn ich kleine Partien dieser Muschel mit dem Messer losgetrennt hatte, beim Herausheben aus dem Wasser schnell das bereit gehaltene Glasröhrchen über die Thierchen stülpen, dass sie nicht entwichen. Die Grundlage der oft ziemlich ausgebreiteten Gruppen jener kleinen Miesmuschel bildet bis zu ein paar Linien Dicke ein filzig durchzogener Schlammполster, in dem eine reichliche Menge von Borstenwürmern haust. Bis zur Tiefe einer Spanne unter dem Wasser, so weit ich nämlich darnach suchte, findet sich mitten darinnen dieses Thierchen ganz munter und beweglich. Obwohl ich bemüht war, nach deren allfälligen Larven zu suchen, so blieb mein Forschen darnach doch fruchtlos, ob wegen Nichtvorhandensein, oder zu geringer Genauigkeit für diesen minutiösen Gegenstand, weiss ich nicht zu sagen. (Anmerkung 1.)

Gleichfalls beinahe mitten in diesem fremdartigen Elemente fand ich eine zweite Fliege aus dieser Familie, die sich im Bereiche der hochaufspritzenden Wasser der brandenden Wogen an den aus dem Meere ragenden Felsen in grosser Zahl fand. Es ist auffallend, dass gerade die zarten *Tipularien* in solchen Sprühwässern, wie man sie auch bei Wasserfällen trifft, sich gerne aufhalten, während die viel derberen kurzhörnigen, wasserliebenden Fliegen die zahmen Fluten der Teiche und Flüsse aufsuchen, und den spritzenden Gischt vermeiden. (Anmerkung 2.)

Nach meiner Ankunft in Zara hatte ich nichts Eiligeres zu thun, als mich landeinwärts gegen die Höhe von Bocagnazzo zu begeben, um mir die auf der ganzen Fahrt durch den Kanal vorübergezogene öde, graue Steinwüste in der Nähe zu betrachten. Es ist ein eigener beklemmender Eindruck, keine Spur von jenem weichen warmen Grün unserer Matten und Wälder hier zu finden. Die kümmerlichen Anfänge von Alleen, mit alterndem Aussehen, aus *Morus*, *Broussonetia*, *Robinia* standen noch unbelaubt, so wie der hinter hohen breiten Steinwällen am Boden hingestreckte Rebstock noch zu wenig entwickelt war, um den rothen Boden, oder den weissgrauen Fels auch nur einigermassen zu decken.

Die meist aus *Paliurus australis* und *Pistacia Lentiscus* bestehenden Hecken zeigten einen düstern, bräunlichen Ton, der nur im Gegensatze zu dem noch traurigeren Grün des Oelbaumes sich einigermassen hob. Die

Weideplätze, weit entfernt mit zusammenhängender Pflanzendecke geschmückt zu sein, waren von einzelnen, niedern, armseligen Halmen sparsam bekleidet, unfähig diese Blösse zu decken. Selbst jenen Pflanzen, die in reichlicheren Polstern den Boden überziehen, fehlt das allerfrischende, belebende Grün. *Asphodelus ramosus*, obwohl eben im reichen Blüthenschmucke prangend, konnte diesen Mangel nicht vergessen machen, so wenig als ihn die kaum grün zu nennende *Euphorbia spinosa*, die blattlosen Stengel von *Genista junceum*, oder das weissfilzige *Gnaphalium angustifolium* zu ersetzen vermochten.

Dass mich alle diese Pflanzen, die ich zum erstenmale wildwachsend fand, lebhaft interessirten, ist wohl begreiflich, namentlich war diess bei der letzteren, dem schmalblättrigen Ruhrkraut der Fall, da ich bald einen Auswuchs, eine Zapfenrose darauf bemerkte, den ich augenblicks einem Insecte zuschrieb. Wie gross war meine Freude, als ich die meisten schon mit einem Puppentönnchen besetzt fand, das unstreitig einer Fliege angehörte, und aus dem ich, so fremdartig und unerwartet auch die Gallenform für *Trypeta* war, doch der Aehnlichkeit der Puppe sowohl, als der Bildung der Larve nach, eine Bohrflye zu erhalten hoffte.

Da ich erst am Beginne der Reise war, so sandte ich sie wohlverpackt nach Wien, sie der gütigen Sorge des Herrn Directors Kollar, dessen besonderes Streben für Erforschung der Thiergeschichte längst bekannt und gewürdigt ist, anzuvertrauen, in Folge dessen ich auch wirklich nach meiner Rückkehr eine *Trypeta* in Mehrzahl entwickelt vorfand.

Nach Löw's vortrefflicher Monographie war ich wohl am ersten angewiesen, die in der Nähe der *Tr. stellata* stehende *Tr. Gnaphalii* Löw. vorzüglich ins Auge zu fassen, da der verwandte Wohnort dazu aufforderte. Allein die Abbildung zeigte sich in einigen Puncten so wesentlich verschieden, dass ich diese bis jetzt nur aus dem Norden bekannte Art, die auch auf einer ganz andern Art von *Gnaphalium* lebt, nicht mit ihr vereinen konnte. Uebrigens ist aus Löw's kurzer Angabe: „aus den Köpfen jener Pflanze“ nicht zu entscheiden, ob jene Art einen Auswuchs verursache, und ob er mit dem an *Gnaph. angustifolium* übereinstimme.

Dr. Egger bezog die entwickelte Fliege auf die in Tafel 50, Figur 10, Meigen's systemat. Beschreibung der europ. Zweiflügler abgebildete *Tr. terminata* Mg., die Löw in Germar's Zeitschrift V. pag. 410 noch apokryph nennt.

Obwohl ich nun allerdings gestehen muss, dass sie dieser Fliege jedenfalls am nächsten steht, so sind es doch einige Puncte, die mich diese Meinung nicht adoptiren liessen. Viel gewichtiger wird sie zwar noch dadurch, dass Löw selbst nach einem ihm zur Ansicht zugesandten Exemplar, das leider auf dem Transporte verunglückte, sie nach den Rudimenten ebenfalls für die typische *Trypeta terminata* Mg. erklärte. Trotz dem kann

ich von meiner gegenstehenden Ansicht nicht abgehen, wobei der Sprung, den diese dalmatinische Fliege aus dem Süden bis nach dem Norden gemacht haben müsste, mir gewiss nicht ungünstig zur Seite steht. Eben so muss diese spezifische Gallbildungs- und Nahrungsweise das unumgänglich nöthige Belege bilden, um die Identität beider festzustellen.

Fallen's wie Meigen's Beschreibung ist vollständig unbrauchbar zur Beweisführung sowohl dagegen wie dafür, es ist daher nur die Abbildung, die im Auge behalten werden kann. Bei der grossen Anzahl, die sich aus meinen Gallen entwickelten, ist auch nicht eine Fliege, welche weniger als zehn Strahlen von dem an der Spitzenhälfte des Flügels liegenden tief-schwarzen Flecke nach dem Flügelrande gehend, zeigte; d. h. der in Meigen's Abbildung am Unterrande zu innerst liegende dicke Strahl ist stets getheilt, nie vereinigt, während die kleinern Glasfleckchen mehreren Veränderungen bis zum völligen Verschwinden unterworfen sind.

Ausser diesem findet sich in der hellen Wurzelhälfte des Flügels ohne Ausnahme eine deutliche ziemlich dunkle Querbinde in einzelne Flecke aufgelöst, wovon sich in der erwähnten Abbildung keine Spur findet.

Es wäre jedoch bemerkenswerth, dass Meigen gerade eine solche besondere Varietät, die sich bei mir unter einer ziemlichen Anzahl auch nicht annähernd zeigte, abgebildet hätte.

So viel in Betreff der von mir vorausgesetzten Verschiedenheit.

Angenommen aber auch, dass sich eine solche Uebereinstimmung ergebe, so hat Löw recht gut bemerkt, dass es tadelnswerth von Meigen war, einen irrigen synonymen Namen wieder zu verwenden, und sagt am angeführten Orte: „Wenn sich also die Artrechte der Meigen'schen *Trypeta terminata* bestätigen, so muss dieselbe, insofern kein älterer berechtigter Name für sie vorhanden ist, neu benannt werden.“ Ich habe sie daher in dankender Erinnerung der mir auf meiner Reise von dem Gouverneur jenes Landes so zuvorkommenden Aufnahme und Empfehlung: *Trypeta Mamulae* genannt. (Anmerkung 3.)

In Spalato fand ich *Scrophularia canina* mit denselben blasig aufgetriebenen deformirten Blüten, wie unsere Braunwurz sie nicht selten zeigt.

Die Untersuchung ergab, dass die Maden in denselben noch so klein waren, dass wohl kaum eine Hoffnung blieb, das Insect daraus zu ziehen. Wie sehr war ich nicht überrascht, als ich kaum acht Tage später in Ragusa dieselbe Missbildung, jedoch meist schon verlassen von der Fliege fand. Nur wenige entwickelten sich noch in den Schachteln, die ich auf der Reise mit mir führte, und lieferten eine *Cecidomyia*. Weit besonderer aber war es, dass ich tiefer unten sowohl südlicher als später in der Zeit in Castel nuovo diesen Auswuchs wieder theils mit Puppen, theils noch

mit Maden wiederfand. Auch auf dem ganzen Rückwege in Macarsca, Sebenico, so wie in Zara begleitete er mich, und wie schon in meinem Reiseberichte bemerkt, immer nur auf dieser, und keiner andern Art der Gattung *Scrophularia*. (Anmerkung 4.)

Beim Herumklettern in Ragusa auf den rechts vom Castell hoch und steil in die See abstürzenden Felsenklippen, deren bewachsene Stellen von der prachtvollen *Phlomis fruticosa* L. reich überdeckt waren, fing ich an dieser Pflanze die *Trypeta femoralis* R. D. unstreitig eine der schönsten Bohrfliegen Europas, so dass ich diesen weissfilzigen Strauch mit seinen grossen hochgelben gequirten Rachenblüthen sicher für die Nährpflanze desselben hielt. Ich untersuchte sie, ob ich denn nirgends eine Deformität erblicken könne, aber keine Spur. Ich fing sonach an, mit dem Messer meine Untersuchung fortzusetzen, und bald war ich am Ziele. Ich fand nämlich am Grunde der nicht im mindesten in der Form veränderten oder angegriffenen Blüthen theils leere Puppenhülsen, theils noch unentwickelte Tönnchen und auch Maden von beingelber Farbe und der übereinstimmenden Trypetenform und zwar nur Eine in jeder Einzelblume.

Das Einzige, was noch auf ihre Anwesenheit allda aufmerksam machen konnte, war, dass die, solche Larven bergenden Corollen meist noch vor ihrer vollen Erschliessung zur Rachenblüthe braun und dürr wurden; allein keineswegs war ein sicherer Schluss daraus zu ziehen, denn ich fand vollkommen entwickelte Blumen von Larven bewohnt, so wie ungeöffnet abgestorbene, welche nichts enthielten. Nur wenn ein solcher Blüthenkopf fünf bis sechs derlei vertrocknete Blumen trug, waren zwei bis drei darunter, welche die Fliege beherbergten.

Die Zerstörung, die sie anrichtet, beschränkt sich blos auf die Samen, die ganz verzehrt, verschwunden sind.

Die Art und Weise, wie sich die samenfressenden *Trypeten* verhalten, ist noch nicht in ihrem vollen Umfange ermittelt. Ich kenne unsere Samenfresser nur aus Compositen, wo die in *Picris*, *Sonchus*, *Crepis*, *Aster* Lebenden meist sämtliche Samen des Köpfchens zerstören, wobei die Larven frei in der, durch die zusammengeneigt bleibenden Schuppen des Aussenkelches gebildeten, durch schwarzen Mulm verunreinigten Höhle liegen; die in *Centaurea*, *Lappa*, *Tugetes*, meist kleinere Arten, nur einzelne Achenen bewohnen, deren mehr oder minder entartete Hülle sie schützend umgibt. Keine dieser vorstehenden bildet jedoch eine solche, den Fruchtboden ergreifende Deformität, wie sie wieder eine andere Abtheilung dieser Bohrfliegen an *Inula*, *Scorzonera* und all' den Distelarten erzeugt, bei denen die Samen selbst nur mittelbar und mehr oder weniger theilweise mit ergriffen werden.

Es ist daher, so viel ich weiss, diess die erste Rachenblume, die eine Bohrfliege bewohnt, und auch diess in einer von den andern abweichenden Weise. Wie nun diese so sehr verschiedenen Nahrungsverhältnisse im Zusammenhang mit den betreffenden Wirththieren stehen, diess zu ermitteln wäre eine höchst lohnende Aufgabe, und für eine naturgemässe Gruppierung dieser allerdings noch aus heterogenen Elementen bestehenden Gattung von grosser Wichtigkeit.

Wie der Angriff auf die Samen hier geschieht, konnte ich nicht mehr ersehen, da sämtliche Larven, die ich noch auffand, schon vollkommen erwachsen, und die vier Nüsschen überall ganz aufgezehrt waren. Die wässrig weissen Larven hatten ganz die Walzenform wie jene der *Tryp. cardui*, *stylata* etc., und standen aufrecht in der engen Blumenröhre; die Puppentönnchen waren schwarz und glänzend, bis $1\frac{1}{2}$ Linien gross. Ich sandte eine Partie nach Wien, wo sie während mehrerer Wochen sich täglich entwickelten. (Anmerkung 5.)

Ein weiterer Auswuchs, den mir Ragusa lieferte, fand sich auf dem, die Berglehne gegen das Fort Imperialis zahlreich bekleidenden *Cytisus spinescens*, dessen Samenhülse in halber Entwicklung blasig aufgetrieben, gleich denen unserer Hauhechel, eine *Cecidomyia* enthielt. Diese fleischigen Anschwellungen kommen ansser an *Cytisus* noch an den Hülsen mehrerer *Papilionaceen*, wie *Dorycnium*, *Ononis*, *Spartium*, *Genista*, sämtlich ziemlich nahe stehender Gattungen vor. Die merkwürdige Eigenthümlichkeit, wie man sie bei *Dorycnium* und *Ononis* ziemlich häufig findet, dass nämlich anstatt der Hülse die Zweigknospe selbst sich zu einem aufgedunsenen festschliessenden Schlauche umgestaltet, konnte ich hier nicht bemerken. Der grösste Theil, der nicht seltenen Missbildung war von seinem Erzeuger so wie dessen Schmarozern schon verlassen, und ich vermochte mit vielem Fleisse nur wenige aufzufinden, die mir die Fliege noch in Ragusa lieferten. (Anmerkung 6.)

Auf meiner Wanderung in der reizenden Bocche di Cattaro über Perzagno, Lastua, Cartolle nach Ponte rosa waren es abermal mehrere hierher gehörige Entdeckungen, wovon einige mich mit günstigen Resultaten erfreuten. Gleich auf der Höhe des ersten Bergrückens, den ich in der mit jenem wohlverwahrten Felsenthore schliessenden innersten Meeresbucht überschritt, fand ich die Reste abgestorbener vorjähriger Stengel von *Salvia officinalis*, welche noch die zu Auswüchsen entarteten festsitzenden Nüsschen, umgeben von wenigen Ueberbleibseln des zerfaserten Kelches trugen. Zu gleicher Zeit waren an den diessjährigen Trieben mit den theilweise schon weit aufgeblühten Aehren, der in dem Kelche eingeschlossene untere Theil der Blüthen nebst diesem sehr stark und fleischig aufgetrieben. Obwohl ich sie sämtlich noch in so jungem Zustande fand, dass ich offenbar

nicht erwarten konnte, sie zur Entwicklung zu bringen, so war ich doch einmal darauf aufmerksam, später bemüht, an dieser Pflanze auf meiner fernern Reise weiter besonders zu forschen, und fand auch wirklich in Sebenico denselben Auswuchs ganz ausgebildet, und sind gegenwärtig ausser einigen schon ausgeflogenen Schmarotzern, deren Erzeuger noch in vollkommen gutem Stande unverwandelt in ihren Kammern, so dass ich ihre Entwicklung noch erwarten darf.

Ich hatte Anfangs durch einige sehr interessante Uebergänge zwischen diesen beiden Missbildungen mich zu der Ansicht geneigt, dass sie beide denselben Erzeuger bergen, allein die spätere Untersuchung liess mich immer mehr diese Annahme bezweifeln.

Leider gaben mir die wenigen ersten bei Lastua gefundenen alten Gallen des vorhergegangenen Jahres keinen Erzeuger mehr, so dass, wenn sich auch die noch vorhandenen der später gefundenen Form nunmehr entwickeln, ich kein factisches Belege für ein oder die andere Vermuthung besitze, daher nur diese Bemerkung für eine spätere Nachforschung zur Bedachtnahme empfehlen kann.

Dass die Möglichkeit einer solchen Verschiedenheit der Gebilde von gleichen Mutterthieren vorhanden, kann ich gestützt auf mehrere Erfahrungen bestimmt aussprechen, so wie es leicht erklärlich ist, dass der erst nach weiter vorgeschrittener Entwicklung der Blüthe erfolgte Anstich, diese nicht mehr so allgemein zu ergreifen und zu deformiren vermag, und eben dadurch veränderte Erscheinungen bedingt. (Anmerkung 7.)

Die dichten Büsche der *Erica mediterranea* L. trugen, wie vielleicht alle unsere feinnadeligen Haidekräuter eine Zapfenrose, in grosser Anzahl, deren Entwicklung wohl nicht besonders vorgeschritten war, so dass ich erst nach meiner Rückkunft in einer ziemlichen Menge eingepackter und mitgenommener Zweige die wenigen Ueberreste einer *Cecidomyia* fand. Wie überhaupt die von Fliegen bewohnten Gallen weit schwieriger zu ziehen sind, als jene von Hymenoptern, so sind unter diesen wieder die, die Zapfenrosen bewohnenden *Tipularien* die empfindlichsten, und ist die Larve nicht vollständig ausgewachsen, so zieht das Vertrocknen dieser blätterigen Gebilde unausbleiblich deren Verderben nach sich. (Anm. 8.)

Das höchste Interesse gewährte mir jedoch ein Auswuchs, den ich äusserst häufig an den abgestorbenen Blütenrispen eines Compositen fand, an dem die Fruchtböden bis zu Erbsengrösse angeschwollen mit *Trypeten*-Larven reichlich besetzt sich zeigten. Es war *Inula viscosa* L., das mir die Bewohner daselbst *Buscina* nannten, und mittheilten, dass das Kraut dieser Pflanze bei Verwundungen gebraucht werde.

Die Fliege, der, von mir seit einer langen Reihe von Jahren aus *Inula hybrida* und *ensifolia* gezogenen *Tr. Inulae* v. R. sehr nahe stehend, stimmte nach Abbildung und Beschreibung mit *Trypeta longirostris* L ö w überein. Dennoch hegte ich noch gerechten Zweifel, da ein auffallendes ihr eigenthümliches Merkmal unter den wenigen, sonst schwerer zu unterscheidenden verwandten Arten, nämlich die mehr oder weniger ausgedehnte, aber stets bestimmt vorhandene rothe Färbung der Legeröhre von L ö w gänzlich mit Stillschweigen übergangen war, allein sie waren dadurch aufgehoben, dass er sie selbst für identisch erklärte.

Die Form des Auswuchses weicht insofern von jenem unserer *Inula*-Arten ab, dass an diesem die bis $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser haltende Basis des Fruchtbodens, blos eine niedere kegelförmige Erhöhung bildet, während diese Anschwellung an der dalmatinischen Pflanze kuglich erscheint, und oben mit einigen oder einem ganzen Kranze von Hörnchen besetzt ist. (Anmerkung 9.)

In dem Paradiese der Bocché, dem üppigen, malerischen Berggelände zwischen und hinter Castel nuovo und Megline fesselte *Cistus monspeliensis* meine Aufmerksamkeit, an dessen längs der Zweigachse rythmisch entwickelten Blüten eine ziemliche Anzahl zurückverblieb, die sich nicht geöffnet hatten, und an denen die grosslappigen Deckblätter wie an abgeblühten zusammengeklappt blieben, obwohl die Blumenblätter entweder gar nicht, oder in ihrer gewöhnlich eingerollten Knospenlage nur wenig vorgedrungen waren und missfärbig aussahen. Dabei erschienen sie etwas bauchig, so dass sie jenen abgeblühten täuschend glichen, in welchen die Fruchtheere anzuschwellen begann, und nur der sehr geübte Blick vermochte sie als gar nicht aufgeblühte zu unterscheiden. Das leichteste Mittel sie aufzufinden war, den Strauch zu schütteln, da sie, als erkrankte Blüten, nur lose fest-sassen, während die gesunden erst mit Gewalt weggebrochen werden mussten.

In der von den geschlossenen Blumenblättern gebildeten Höhle, ganz analog der bei unsern Apfelblüthen vorkommenden, lag eine kaum $\frac{3}{4}$ '' lange Larve von weisslicher Farbe, jenen in *Vicia*, *Trifolium*-Blüthen, in *Malva*, *Rumex*-Stengeln lebenden *Apionen* ähnlich. Die in Wien erfolgte Entwicklung lieferte den *Apion tubiferum* Dej., ein meines Wissens neuer Zuwachs für die österreichische Fauna, für mich um so erfreulicher, als diese Vermehrung nicht im blinden Herumtappen mit dem Hamen zufällig, sondern mit voller Ermittlung der Lebensgeschichte erfolgte. (Anmerk. 10.)

Dass der wohl nirgends noch sehr bepflügte Boden dieser Abtheilung der Naturgeschichte mir in so kurzer Zeit ein reiches Feld der Beobachtung darbot, geht aus Obigen genügend hervor. Noch ist es bei den vorhandenen

armseligen Daten für keine einzige Art jener Pflanzengebilde möglich, auch nur annähernd etwas über deren Verbreitung oder andere vergleichende Schlüsse zu äussern, und auch ich konnte wohl, auf einer flüchtigen Reise von wenig Wochen, einen Gegenstand, der jahrelanges emsiges Forschen an Ort und Stelle bedingt, nur wenig fördern, dennoch will ich das Wenige mittheilen, was ich hierüber noch anzuführen vermag.

Die Bedegware unserer Rose sowohl, wie deren an Blättern befindliche weiche fleischige Kugelgalle von tiefer Carminfarbe, oft mit Stachelspitzen verziert, fand ich in Dalmatien nicht selten.

Die schwammigen, vielkammerigen, ebenfalls oft röthlich bemalten Schlaupfäpfele der Eichen sammelte ich neben der gewöhnlichen von *Cyn. folii* L., der gemeinen, zur Dinte verwendeten, und der schönen Galle von *C. longiventris* H. in Val Breno bei Ragusa, erstere auch bei Zara. Auf *Hyssopus* Blattaschen, wie sie *Stachys recta* bei uns zeigt, ober dem Fort Castel nuovo. Einen Wirrzopf von 4 bis 8 Zoll Länge, gleich denen an der babylonischen und mehreren andern unserer Weiden an *Laurus nobilis* bei Chotilje im Canal Stagno piccolo. Die von *Cecidomyien*-Larven besetzte Deformität der angeschwollen verdickten, kuglich geschlossenen Blüten gleich unserer Clematisarten, an *Clematis viticella* L. bei Macarsca. Die kleinen knolligen Anschwellungen der Stengel und Triebspitzen aus der gleichen Abtheilung der Zweiflügler an *Cerastium*, *Galium*, *Asparagus officinalis*. Die von *Cecidomyien* verursachte Missbildung der Blüten verschiedener Wollkräuter, vorzüglich an *Verbascum sinuatum* bei Zara. Ob diese mit dem Mutterthiere unserer Himmelbrandarten zusammenfällt, muss spätern Ermittlungen vorbehalten bleiben, da ich keinen Erzeuger erhielt. Den von mir in unsern Verhandlungen für *Lacommetopus clavicornis* L. ermittelten Auswuchs auf *Teucrium chamaedrys* L. ganz mit demselben Gallenbildner bei Sebenico. Die von mir im Host'schen Garten im oberen Belvedere an *Pistacia* aufgefundene taschenartige Anschwellung der Blattränder, von *Aphiden* gesellig bewohnt, an der gleichen Pflanze bei den Castelli nächst Trau. Blatteinsackungen, wohl ebenfalls von Milben, hier an *Prunus* etc. so wie an einigen unserer *Labiaten* vorkommend, an *Salvia Sclarea* L. bei Spalato. Eine fleischige Auftreibung mitten im Blatte, wie sie von Blattwespen an unsern Weiden erzeugt wird, auf *Lycium* bei Macarsca. Eine kleine Zapfenrose, analog der unsers Wachholders, an *Juniperus phoenicea* in Val Breno, so wie am Primorie bei Macarsca.

Somit wären denn die wenigen Gallen, denen ich auf meiner Reise als Nebensache keine so ungetheilte Aufmerksamkeit zuwenden konnte, da ich vorzüglich die von mir am kais. Museum vertretene Abtheilung der Weichthiere zu berücksichtigen hatte, erschöpft. Ich will hier nur noch einer Minirfliege gedenken, deren Larven die grossen tiefgeschlitzten Blät-

ter von *Delphinium Staphysagria* L. in vielfach verschlungenen Gängen durchzogen, und von denen 50 bis 60 in einem Blatte wohnten. Einige mitgenommene Blätter gaben mir während der Reise noch eine schwarze glänzende *Agromyza*. (Anmerkung 11.)

NB. Die für die Anmerkungen gesparten Beschreibungen, Benennungen und weiteren Details der betreffenden Insecten, die ich wegen meiner schnellen Abreise nicht mehr unter einem anzufragen vermag, behalte ich mir vor, nach meiner Rückkehr zu liefern.



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): Frauenfeld Georg Ritter von

Artikel/Article: [Beitrag zur Insectengeschichte. 13-22](#)