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

Zoologische Miscellen.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

XVI.

Zweite Hälfte.

I. Der Fischaufstand. — II. Verschiedene Metamorphosen und Missbildungen. 1. *Anthonomus cinctus* Sch. 2. *Gonioctena pallida* L. 3. *Ceutorhynchus contractus* Mrsh. 4. Käferlarven im Stamme von *Diospyrus lotus*. 5. *Staymatophora alboapicella*. 6. *Phytomyza hepaticae* n. sp. 7. *Anguillula* in Blättern von *Falcaria Rivinii* Hst. 8. *Phytoptus* auf *Trinia vulgaris* Dc.

I. Der Fischaufstand.

Man bezeichnet mit diesem Ausdrucke in der Fischwirthschaft in Teichen, wenn zur Winterszeit die in lethargischer Ruhe am Grunde des Wassers verweilenden Fische diesen Platz vorzeitig verlassen und an die Oberfläche des Wassers kommen. Sie gehen dann in der Regel zu Grunde und die Teiche müssen, wenn man die Fische retten will, abgefischt werden, was natürlich mit ungeheurer Anstrengung und Kosten und nur sehr unvollständig stattfinden kann.

Dieses in der Teichwirthschaft sporadisch auftretende höchst nachtheilige Ereigniss trat im verflossenen Winter mit ziemlicher Heftigkeit weit verbreitet in den Fischteichen von Böhmen und Oberösterreich auf. Der Fürst Schwarzenberg'sche Director Herr W. Horak in Wittingau berichtete über diese Erscheinung in der Linzer landwirthschaftlichen Zeitung unter der Ueberschrift: „Der Sonnenfisch als Signal des Fischaufstandes", indem er dessen Häufigkeit in den Brutteichen als schädlichen Mitconsumenten der Fischnahrung und des Sauerstoffes des Wassers bezeichnet und sagt, dass er, ein wahrer Hiobsbote bisher als das erste Signal der Auslagerung und des Fischaufstandes betrachtet worden sei, wenn er in die im Winter in das Eis der überfrornen Teiche gemachten

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

Luftöffnungen (Wuhnen) kömmt, indem er ein feines Gefühl für sauerstoffarmes Wasser habe.

Seine Erfahrungen im heurigen strengen anhaltenden Winter ergaben jedoch, dass dieses Fischchen in den Wuhnen der Kammerteiche erschienen sei, noch ehe das Wasser seine natürliche Farbe und seinen Geschmack veränderte, ehe noch kleine Luftbläschen sichtbar wurden, dass er in grossen Teichen bei einer Lufttemperatur von 8—10° R., 3—6 Zoll unter dem Wasserspiegel lustig und munter schwamm, als schon die Trauersignale der Katastrophe *Dytiscus marginalis*, die Wasserspinnen und nach Luft schnappende Wassersalamander in den Luftlöchern erschienen, dass er noch frisch und lebhaft war, als schon die ganze Teichbesatzung an den Wuhnen sich sammelte, und selbst noch einzelne daselbst schwammen, als schon alle Geschöpfe in diesem Teiche ihren Tod fanden. Die Teichwirthe hätten daher dessen Erscheinen in den Wasserlöchern nicht zu fürchten, und erst dann die Nothfischerei vorzunehmen, wenn der *Dytiscus marginalis* erscheint.

In einer späteren Nummer desselben Linzer Blattes sagt Herr R. aus Kirchberg am Walde unter der Aufschrift: „Ursachen des Fischaufstandes", dass er in Folge jenes Aufsatzes durch seine Zeilen Anlass zu geben bezwecke, die Zufälle und Ursachen des vorzeitigen Erwachens und Abstehens der Fische in den Teichen genauer zu erforschen. Bekanntlich hält der Karpf vom November bis Februar oder auch bis Ende März seinen Winterschlaf. Die Karpfenteiche sind aber daselbst in diesem Winter schon am 20. und 22. Jänner, dann am 10. Februar aufgestanden. Das Sonnenfischchen, die Donaulauben, kömmt in den Kirchberger Teichen nicht vor, und es gibt immer *Dytiscus latissimus* das erste Signal des Aufstandes. Herr R. meint, schneereiche Winter wie der vergangene mit vielem Eise sind dem Karpfen gewiss nicht zuträglich und vermuthet, dass der Schwimmkäfer im Winter den Fisch im Lager beunruhige, auch die Otter Störung verursache, wenn sie die Fische im Lager anfalle. Ebenso dürfte ein starker Beisatz von Hechten, die im Februar und März zur Laichzeit sehr unruhig werden, die Karpfen aus ihrem Winterlager auftreiben. Es scheine ihm die Ursache der Sterblichkeit nicht einzig und allein in der verdorbenen Luft des Wassers zu liegen und er fordere zur Mittheilung praktischerer Ansichten auf.

In Erwiederung hierauf berührt Herr Horak die Wechselbeziehung des Respirationsprocesses zwischen Thier und Pflanze, und bemerkt, dass der Fischaufstand nur durch Mangel an Sauerstoff bedingt sei und zumeist in übersetzten und mangelhaft bewässerten Kammer- oder sogenannten Himmelteichen stattfinde, bei welchen in solchem Falle auch die Luftöffnungen allein nicht vor dem Aufstande retten; während in grösseren, tieferen mit guter reicher Wässerung versehenen Teichen die Sauerstoffverarmung und Kohlensäurebildung kaum gefährlich werde.

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

Solche Teiche, die ihre Speisung nur durch Hydrometeore erhalten, erzeugen namentlich wenn sie sumpfig oder moorig sind, selbst in kalter Jahreszeit in Folge von Verwesungsprocessen irrespirable Gase, welche die Auslagerung der Fische veranlassen. Die Vorzeichen dieser Exhalationen sind Luftbläschen. Das Wasser verändert seine Farbe, wird bräunlich, gelblich oder weisslich, je nach Beschaffenheit des Bodens oder Schlammes. Diese Verfärbung rührt auch häufig von mikroskopischen Pflanzen und Thieren her, die sich in unglaublicher Menge vermehren. In solchen schon bedrohten Teichen wäre unter gleichzeitiger Bewässerung durch einige Stunden das Wasser langsam abzuziehen, dass die untersten gefährlichsten Wasserschichten entfernt werden, „denn die Fische bewegen auch in der Winterruhe ihren Schwanz stets leise, um die Lagerung rein zu halten." Herr Horak führt an, dass am 11. Jänner ein Teich aufgestanden, und da keine Wässerung möglich war, derselbe abgefischt, die Fische versetzt und dadurch gerettet wurden. Die Besatzung eines andern, schon am 23. December 1871 aufgestandenen Teiches, dessen Abzug nicht rasch erfolgen konnte, ging ganz verloren.

Der diessmalige ungewöhnlich frühe Aufstand ist darin zu suchen, dass in Folge des vorjährigen abnorm trockenen Sommers die Quellen früh verarmten und das Wasser daher eher verdarb.

Besonders hebt Herr Horak hervor, dass in einem bedrohten Streichteich, in welchem die Wuhnen bis an den Rand geführt wurden, gerade in diesen, wo auch das Wasser reiner war, alle Brut sich versammelt fand. Die Untersuchung zeigte, dass die Wasserpflanzen daselbst schon reichlich vegetirten, allda also auch gesünderes Wasser war.

Was Herr Horak über Wasserkäfer, die er ebenso wenig als Hechte und Ottern am Fischaufstande betheiligt nennt, sonst noch mittheilt, kann füglich übergangen werden, da es, wenn gleich von theilweiser Kenntniss der Lebensweise derselben zeigend, doch nicht dem jetzigen Stande entomologischer Wissenschaft entspricht.

Ueberblicken wir die vorliegende Frage, so müssen wir sagen, dass hier noch eine ungelöste Aufgabe vor uns liegt. Herr Horak bemerkt ganz richtig, dass sie nur an der Hand der Naturwissenschaft gelöst werden könne. Es ist eben nur der Naturforscher so selten in der Lage, für solche Fragen auf praktischem Felde sich zu bewegen, während die Praktiker meist kaum im Stande sind, ihre Erfahrungen im naturwissenschaftlichen Sinne zu verwerthen. Ueber den Winterschlaf der Fische ist meines Wissens nichts bekannt, und es dürften die Verhältnisse während desselben auch schwer zu ermitteln sein. Nach den Einen sollen sie — namentlich die Karpfe — gesellig in gleicher Richtung nebeneinander regungslos an den tieferen Stellen am Boden ruhen. Es sollen diese Stellen noch nach dem Ablassen der Teiche als seichte Vertiefungen kenntlich

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

sein. Andere glauben, sie wühlen sich in den Schlamm, ja selbst senkrecht, den Schwanz nach oben gerichtet. Horak nimmt eine fortwährende, wenn auch leise Bewegung an. Dass das Verhalten der Fische den Arten nach verschieden ist, darf unbedingt schon nach der Verschiedenheit der Lebensweise derselben im Sommer angenommen werden, wie auch ihre Widerstandsfähigkeit gegen nachtheilige Einflüsse eine durchaus ungleichartige ist.

Bekannt ist nur, dass die Karpfe bei der Auslagerung zur Winterszeit taumelig in die Höhe tauchen, zu den Luftlöchern zu kommen suchen und wenn ihnen diess nicht gelingt, rasch absterben und an der Eisdecke anfrieren. Doch auch die übrigen, welche an die Wuhnen gelangen, sind in der Regel verloren, wenn sie nicht in gute, frischbewässerte Teiche übersetzt werden.

Dass an diesem Absterben das Verderben des Wassers Schuld ist, wie Herr Horak annimmt, dürfte sicher sein, allein der Grund dieses Verderbens ist noch keineswegs nachgewiesen. Wenn auch immerhin ein Zusammentreffen gewisser meteorischer Einflüsse das Eintreten desselben bedingt, so ist die Erscheinung selbst doch immer eine lokale, und zwar so weit mir bekannt, ohne Rücksicht, ob die Teiche eine geschützte oder eine freie Lage haben, und selbst bei nahe gelegenen Teichen mit ganz übereinstimmenden Verhältnissen kann es vorkommen, dass die Fische des einen aufstehen, während die übrigen nicht alterirt werden. Es kann daher der Grund nicht in den atmosphärischen Verhältnissen überhaupt, sondern muss durch sie bedingt in lokalen Umständen liegen. Auch hier scheint Herr Horak die eigentliche Ursache in seiner Mittheilung angeführt, doch nicht als massgebend erkannt zu haben.

Er sagt: Die veränderte Farbe des Wassers rührt auch häufig von mikroskopischen Pflanzen und Thieren her, die sich in unglaublicher Menge vermehren.

Dass mikroskopische Organismen im Wasser im Winter zu so auffallender Entwickelung und Vermehrung gelangen, wurde bisher wohl kaum beobachtet, allein dass die am Schnee wuchernde *Lanosa nivalis* und andere die Auswinterung des Getreides begleitende Pilze, sowie die in manchen Jahren als schwarzer Schnee erscheinenden Milliarden von Poduren bei bestimmter niederer Temperatur am besten gedeihen, ist längst und vielfach bekannt. Findet eine ähnliche Wucherung im Wasser statt, so ist das Absterben einer grossen Menge solcher rasch anwachsenden Organismen, deren Lebensdauer meist eine kurze ist, allerdings geeignet, das Wasser zum Fortbestande selbst für einen fast latenten Athmungsprocess, wie jener der Fische im Winter, endlich untauglich zu machen.

Welche kryptogamischen Pflanzen es jedoch seien, deren Absterben vielleicht das Wasser verdirbt, und welche Ursachen ihre Wucherung begünstigen, darüber fehlt gegenwärtig noch jeder Nachweis. Sehr richtig

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

ist Director Horak's Beobachtung, dass an solchen Stellen, wo eine frische lebhafte Vegetation stattfindet, wie er in seinem Aufsatze als Beispiel an einem Teichrande anführt, und wie man sie auch meist an quelligen Stellen gewöhnlich sieht, dass dort auch gutes athembares Wasser ist. Es wären daher solche Gewächse, die auch bei sehr niederer Temperatur gern und kräftig wachsen, möglicherweise als Mittel gegen Verderbniss des Wassers zu empfehlen, und es gründet sich vielleicht der in älteren Zeiten übliche Gebrauch, hart am Rande der Teiche Kren (*Cochlearia armoraria*) zu pflanzen, auf diese Eigenschaft.

Man hat ferner auch angenommen, dass die Belastung des Eises durch die ungewöhnliche Masse des Schnees in schneereichen Wintern einen solchen Druck auf das Wasser ausübe, dass die Fische dadurch beengt, endlich sich erheben. Es kann dieser Ansicht kaum eine Geltung zukommen; denn nicht nur, dass die aufgeeisten Stellen die Empfindlichkeit des Druckes mindern dürften, so hätten ja auch die an die Wuhnen kommenden und in deren Nähe ruhenden Fische nicht davon zu leiden und würden ungefährdet daselbst verweilen können.

Um zur sicheren Kenntniss der Ursachen des unzeitigens Aufstehens der Fische im Winter zu gelangen, ist vor Allem nunmehr nothwendig, dass aus jenen Teichen, wo irgend eine Veränderung zu solcher Zeit wahrgenommen wird, Wasser der mikroskopischen Untersuchung unterzogen werde, namentlich wenn jene Zeichen eintreten, welche als Vorboten des Fischaufstandes bekannt sind. Dass dabei atmosphärische Umstände, vorzüglich die Temperaturverhältnisse berücksichtigt werden müssen, ist selbstverständlich, da sie als bedingende Ursachen von grösster Wichtigkeit sind.

II. Verschiedene Metamorphosen und Missbildungen.

Anthonomus cinctus Sch.

Diesen den beiden Obstschädlingen *A. pomorum* und *A. pyri* Koll. nahe stehenden Käfer ziehe ich seit mehreren Jahren aus Knospen von *Pyrus salicifolius*, wo dessen Larve nicht in den einzelnen Blüthen, sondern dem *A. pyri* ähnlich am Grunde der Knospen lebt. Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, dass er daselbst sein Ei schon im Herbste unterbringt, während *A. pomorum* erst im Frühjahre nach dem Aufbrechen der Knospen die einzeln stehenden noch geschlossenen Blüthen und nur diese ansticht, während auf *Pyrus salicifolius* auch Balttknospen, die keine Blüthen haben, von ihm besetzt sind. Wahrscheinlich ist diess auch bei *A. pyri* Koll. der Fall, und dessen Beobachtung in dieser Beziehung unvollkommen.

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

Die Larvenkammer findet sich im Vegetationskegel hart unter dem Ursprungspunkte der Blüthen oder Blätter und stirbt das Aestchen 2 bis 10$^{mm.}$ unterhalb derselben ab, so dass die von der Larve besetzten Knospen noch vor der Entwickelung im Frühjahre kenntlich sind. Zu dieser Zeit verpuppt sich die Larve und man findet schon gegen Ende Mai einzelne Käfer, die an der Seite durch ein Loch ihre Kammer verlassen, während andere noch lange darnach darin verweilen.

Das in der rundlichen Kammer von beiläufig 3—4$^{mm.}$ Durchmesser liegende gekrümmte Lärvchen gleicht ganz dem von *Anthonomus pomorum*, ebenso die fahle Puppe.

Gonioctena pallida L.

Im Schlossgarten in Kirchberg am Walde fand ich Anfangs Mai auf *Prunus padus* grüne Larven dieses Käfers, welche an der Unterseite der Blätter diese platzweise durchlöcherten. Nach wenigen Tagen verwandelten sich dieselben in der Erde in hellgrüne Puppen, aus denen sich nach 8—10 Tagen das vollkommene Insekt entwickelte.

Die Larve ist von Cornelius im 11. Bande, pag. 19 der Stettiner entomol. Zeitung beschrieben; er fand sie auf *Sorbus aucuparia*.

Ich habe nur zu bemerken, dass das Afterende der Larve ausstülpbar und dann klebrig ist, so dass sie sich damit anzuheften vermag. Bei der Puppe endet der Afterring in 2 weiche etwas divergirende Spitzen. Die beiden ersten Fusspaare liegen auf, das dritte Paar unter den Flügelscheiden. In der Fauna austriaca von Redtenbacher wird der Käfer als selten bezeichnet.

Ceutorhynchus contractus Mrsh.

Durch Herrn Juratzka aufmerksam gemacht, sammelte ich Ende April in den Thälern des Vorderstoders bei Mödling *Thlapsi perfoliatum* in sehr schwachen kaum handhohen Pflanzen, welche nicht sehr häufig am Wurzelhalse eine knollige Galle von der Grösse einer Wicke trugen; selten zeigte sich eine zweite an einem Blatt- oder Zweigursprung, oder eine längliche Verdickung im Blüthenstand selbst. In der fleischigen Galle mit mehr oder weniger unregelmässig ausgefressener Kammer fand sich eine Larve, von der ich Anfangs Juni obiges Käferchen erhielt.

Kräftigere, 16—20 Cm. lange Exemplare dieser Pflanze fand ich am Fusse des Kahlenberges, deren Stengel mit unregelmässigen Knollen bis 10$^{mm.}$ dick dicht aneinander besetzt waren, welche gleichfalls Rüsselkäferlarven enthielten, die aber wahrscheinlich einer anderen Art angehörten, da diese Larven etwas grösser und gedrungener waren, die mir aber, da ich ihnen mehrere Tage keine Aufmerksamkeit schenken konnte,

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

durch Schimmel zu Grunde gingen. Ich mache daher hiermit darauf aufmerksam, indem ich die Metamorphose des Käfers der Mödlinger Pflanze beschreibe.

Larve 2·3$^{mm.}$ lang, weisslich, ziemlich schlank, walzlich; Afterende abgerundet, unbewehrt. Kopf und ein schmaler Nackenstreif bräunlich.

Puppe 1·6$^{mm.}$ lang, kuglich, ebenfalls bleich.

Käferlarven im Stamme von Diospyrus lotus.

Im Spätherbste 1870 erhielt ich aus dem botanischen Garten den abgestorbenen Wurzelstrunk von *Diospyrus lotus*, der von Käferlarven angefressen war. Im Spätherbste 1871 entwickelte sich 1 Exemplar von *Clytus mysticus*, dem heuer im Anfang März bis April noch 4 Exemplare folgten. Ich zerschlug hierauf das durch und durch zerfressene Stück Holz und fand noch 2 Larven, wovon die eine erst halbgewachsen war. Die grössere war 18$^{mm.}$ lang, walzlich mit dem den Bockkäferlarven eigenthümlichen verbreiterten Vorderende. Die Larve ist schmutzig weiss, auch die hornigen Schilde am 1. und am 4.—10. Ringel mitten am Rücken wenig auffällig. Der Afterring ist ein kleiner gerundeter Zapfen. Die Fresswerkzeuge des kleinen in den ersten Ring fast ganz zurückziehbaren Kopfes sind dunkelbraun, die am ganzen Körper zerstreuten feinen Härchen sind goldbräunlich. Puppe fand ich keine.

Die Gänge tief im Holze meist der Länge nach verlaufend sind 4—5$^{mm.}$ im Durchmesser und wie gewöhnlich mit Wurmmehl vollgestopft.

Bei weiterer Untersuchung des Strunkes fand ich unter der Rinde ziemlich flache, kaum 2$^{mm.}$ breite Gänge, von denen 3 in eine länglich walzliche mit einem Gespinnst ausgekleidete Puppenkammer endeten, in denen je ein Exemplar von *Hedobia regalis*, und zwar 2 noch lebend steckten. Leider fand ich weder Larve noch Puppe desselben. Bouché gibt an, dass er *Ptinus imperialis* aus mürben Lindenzweigen gezogen habe, sagt jedoch nur, dass die Larve im Herbst und Winter darin lebte. Im obigen Falle dauerte die Entwickelung mindestens 2 Winter, also bis in's dritte Jahr.

Stagmatophora alboapicella.

Diese prachtvolle Schabe schwärmt Anfangs Mai um die Blüthen von *Globularia vulgaris* und *cordifolia* und drängt sich das Weibchen tief zwischen die Blüthen des kuglichen Blumenköpfchens hinein, um meist an der Spitze des keglichen Anthodiums ihr Ei abzulegen. Das Räupchen bohrt sich in diesen Fruchtboden, dessen Mark es verzehrt, ein, und dringt bis höchstens 10—12$^{mm.}$ im Stengel hinab. Schon im Juni fast ganz erwachsen, bleibt das Räupchen über Sommer und Winter unverwandelt bis Februar und März in dem ausgehöhlten Blumenboden, um sich erst zu dieser Zeit zu verpuppen, und nach 3 Wochen zu entwickeln.

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

Das 3·5mm. lange Räupchen ist etwas durchscheinend weiss, Kopf und Nackenschild bräunlich, auch die Afterdecke etwas dunkler. Am Kopf und an der Oberseite der Ringeln sind feine blasse Härchen zerstreut. Die 6 Haken- und 8 Bauchfüsse sind wie der übrige Körper blass. Das derbe gedrungene länglich ovale Püppchen ist hellbräunlich, glatt; After abgerundet, unbewehrt. Die Flügelscheiden reichen bis zum Leibesende.

Phytomyza hepaticae nov. spec.

Man findet noch nach dem Aufthauen des Schnees Ende Februar bis in die ersten Tage des März in den grossen unregelmässig fleckartigen Minen der vorjährigen Blätter von *Hepatica triloba*, wenn schon die neuen Blüthen dieses Frühlingsboten erscheinen, eine walzliche träge Made, welche gegen Ende März diese Minen verlässt und auf der Oberfläche der Erde liegen bleibt. Ohne die Farbe zu ändern, verhärtet sie allda zur Puppe und entwickelt sich nach 14—16 Tagen zur Imago. Auch die Fliege, die ich nirgends beschrieben finde, ist ziemlich träge, was wohl Ursache sein mag, dass sie der Beobachtung bisher entging. Sie ist daher auch wohl nur durch die Zucht am leichtesten zu erlangen. Ich habe sie Herrn Dr. Schiner mitgetheilt, der sie an Winnertz sandte. Beide erklärten sie ebenfalls für neu.

Ph. 2mm. lang. Kopf und Thorax schwarz; Schnauze und Taster gelb. Die 4 ersten Hinterleibsringe gelblich, der 4. etwas verdüstert, die übrigen tief schwarz. Flügelwurzel und Brustkanten bleich. Fühler schwarz. Fühler-, Kopf- und Rückenborsten gleichfalls schwarz. Schenkel sämmtlicher Beine bis zur Spitze schwarz. Diese, die Schienen und Tarsen gelb. Schwingen weiss; Flügel stark irisirend.

Larve 2mm. lang, gedrungen oval, weisslich, Ringel stark eingeschnürt. Mundhaken tief schwarz.

Puppe vollkommen der Larve ähnlich, nur dass die Spitzen der beiden gestielten Hinterstigmen schwarz sind, ebenso 2 Knötchen an der Stirne und die Afterspalte.

Anguillula in Blättern von Falcaria Rivinii.

Am Wege von Grinzing nach dem Kahlenberge fand ich im Mai die fiederschnittigen Blätter dieser Pflanze schon von weitem bemerkbar an verschiedenen Stellen in den Blattwinkeln, an der Hauptrippe, sowie hie und da am gezähnten Rande bleich gelbgrün verfärbt; diese Stellen runzlich, verdickt und einigermassen knorplich verhärtet.

Der Analogie nach erwartete ich in dieser Verbildung *Phytoptus* zu finden; wie gross war daher mein Erstaunen, als die unter das Mikroskop

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

gebrachten feinen Durchschnitte von zahlreichen Individuen von *Anguillula* wimmelten.

Es ist diess nunmehr der zweite Fall, dass ich solche Aelchen im Innern des Pflanzengewebes entdeckte, in einer Form, dass man deren Aufenthaltsstätte als Gallengebilde bezeichnen kann.

Der erste den ich schon im verflossenen Jahre vorlegte, war an *Leontopodium alpinum* von der Rax, die ich von Herrn Bermann erhielt, an deren Blättern Pusteln von Hirsekorngrösse sich fanden, die über beiden Blattflächen gleichmässig erhoben, eine kleine Kammer bildeten, strotzend mit *Anguillula* gefüllt; während an *Falcaria* keine eigentliche Höhle, sondern nur das Parenchym aufgedunsen locker weitmaschig erschien.

Von der grossen Zahl der Arten dieser mikroskopischen Thiere, fast 200, die man bisher beschrieben, ist beinahe die Hälfte als Land- und Süsswasserbewohner bekannt, und zwar meist in Schlamm, Mulm und zersetzenden Pflanzenstoffen lebend gefunden worden. Die beiden berühmtesten aus älterer Zeit sind das Essig- und Weizenälchen, und zwar letzteres durch seine grosse Schädlichkeit, dem nunmehr in neuerer Zeit die Rübennematode zugewachsen. Unter allen diesen soll nur *Tylenchus tritici* Bauer, die *Vibrio anguillula* Müller's gallartige Anschwellungen (gall-like growths) in den Weizenähren erzeugen. Ich habe bisher noch nicht Gelegenheit gehabt, sie zu beobachten. Der Beschreibung nach sind die beiden von mir aufgefundenen wesentlich verschieden, da sie von keinem Fäulnissprocess der Pflanze begleitet sind. Ob übrigens die Aelchen wirklich Ursache der Verderbniss der betreffenden Pflanzen oder nur gelegentlich Begleiter der Krankheit sind, wie bei der Kartoffel, müssen erst weitere Beobachtungen feststellen. Ich halte sie nur für die Begleiter der Fäulniss, deren raschere Ausbreitung sie allerdings, ähnlich wie Fliegenmaden beim Fleisch, ausserordentlich zu fördern vermögen.

Phytoptus auf Trinia vulgaris Dc.

In der traubigen Dolde von *Trinia vulgaris* Dc., die ich Ende Mai d. J. am Kalenderberg bei Mödling sammelte, waren fast bei allen Exemplaren an den tiefer stehenden Zweigen die Samen regelmässig entwickelt, während an den höheren Aesten die vergrünten, an ihren Spitzen karminrothen Blumenblätter über den verkümmerten Befruchtungstheilen missbildet zusammengeschlossen verblieben, und zahlreich von *Phytoptus* bewohnt waren.

Diese Pflanze ist in der reichhaltigen Aufzählung solcher von Blindläufern verursachten Verbildungen, welche Dr. Thomas in Giebel's Zeitschrift 33. Bd., p. 365 gibt, nicht aufgeführt.

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

Durch eifrige Nachforschung werden die von diesen verschiedenen winzigen, den Pflanzen meist nachtheiligen Bewohnern wie *Phytoptus*, *Anguillula* verursachten Verkümmerungen gewiss noch ansehnlich vermehrt werden. Selbst die von den auffälligeren Aphiden, Blattspringern und Gallmücken entstehenden Auswüchse sind keineswegs erschöpft und es bieten diese Objecte dem Beobachter noch ein weites Feld für Entdeckungen.

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: 1872

Band/Volume: 22

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

Artikel/Article: Zoologische Miscellen (XVI. Zweite Hälfte). 389-398