

Ueber die Zerstörer der Pappeln.

Vorgetragen in der Sitzung der naturforschenden Gesellschaft
am 25. Januar 1871.

Am ersten Juli vorigen Jahres erhielt ich durch das Königl. Landrathsamt Carthaus Larven, welche das Absterben neu gepflanzter Pyramiden-Pappeln an der Kreis-Chaussee Carthaus-Bütow veranlasst und dadurch einen nicht unerheblichen Schaden verursacht hatten. Die Stämme waren im Frühjahr 1869 aus einer Baumschule unweit Woldenberg bezogen, zeigten Beschädigungen in der Rinde, ungefähr 6 Zoll über der Wurzel, welche, wie der Verkäufer gesagt hatte, vom Spechte herrührten und gingen fast alle aus. Die mir übersendeten Larven gehörten dreien Insekten-Arten an, nämlich dem grossen Pappelbock (*Saperda Carcharias*), dem Weidenbohrer (*Cossus ligniperda*) und dem Bienen-Glasschwärmer (*Sesia apiformis*). Der Pappelbock war am zahlreichsten vertreten und um seinen Zerstörungen Einhalt zu thun und die noch gesunden Bäume zu schützen, konnte ich nur anrathen, die Stämme bis zu einer Höhe von etwa 5 Fuss mit der bekannten Mischung von Lehm und Kuhmist zu bestreichen, wodurch der Käfer am Ablegen der Eier gehindert wird, die er gewöhnlich in die Rindenritzen schiebt, was auch der Weidenbohrer und der Bienen-Glasschwärmer thun. Der Pappelbock und der Glasschwärmer kommen bei uns nicht selten vor, aber in solcher Menge, wie sie bei Woldenberg zu sein scheinen, habe ich sie hier nie angetroffen. Der Weidenbohrer ist allerdings auch hier sehr gemein, aber er zerstört vorzugsweise die Weiden, wovon sich Jeder überzeugen kann, der die Kappweiden, welche die Landstrassen vom „legen Thore“ nach Ohra, vom Kneipab nach Heubude u. s. w. einfassen, aufmerksam betrachtet. Auch die Birken, Erlen und sogar die Obstbäume verschont die Raupe nicht.

Aber diese 3 Insekten-Arten sind nicht die einzigen Zerstörer der Pappeln, es giebt deren noch mehr, welche besonders auf der Zitterpappel oder Espe (*Populus tremula*) leben. Ich habe mich bemüht, Ihnen diese Insekten in Präparaten vorzuführen, welche nicht nur die verschiedenen Stände des betreffenden Insektes, sondern auch die Eigenthümlichkeit der Zerstörung zeigen, wodurch Ihnen, meine Herren, langweilige und grossentheils unverständliche Beschreibungen und mir viele Worte erspart werden.

Auf die Blätter der 1—2 Fuss hohen Pflanzen legt der Pappelblattkäfer (*Lina populi* und *tremulae*) seine Eier oft in solcher Menge, dass die auskriechenden, Anfangs fast schwarzen, Larven die Blätter ganz und gar durchlöchern und nur die Blattrippen als feinmaschiges Netz zurücklassen. Solche Blätter werden schwarz, rollen sich ein und fallen ab. Nach einigen Häutungen

werden die Larven grösser, erscheinen glänzend weiss mit schwarzen Flecken und lassen bei Berührung an der Seite der Segmente gestielte Warzen hervortreten, welche einen durchdringend riechenden Saft ausscheiden. Diese erwachsenen Larven verzehren die zarten Blätter bis auf die Hauptrippe, hängen sich mit dem Hinterende an ein Blatt und werden zur Puppe, aus welcher noch in demselben Jahre der Käfer hervorkommt, welcher das Zerstörungswerk fortsetzt. Ein leider zu treuer Gehilfe der *Lina* ist die *Phratora vitellinae*, ein stahlblauer kleiner Käfer, welcher seine gelbrothen Eier dicht neben einander auf die Unterseite der Blätter legt. Die jungen schwarzen Lärven sitzen in Reihen neben einander und nagen die Unterhaut des Blattes ab, wodurch dieses unten schwarz, oben grau und endlich trocken wird. Solche, durch den beschriebenen Frass krank gewordenen Pflanzen beherbergen gewöhnlich an den ebenfalls kränkenden jungen Blättern viele *Blattläuse*, mit denen sich die *Ameisen* (*Formica fuliginosa* und *fusco*) viel zu schaffen machen, nicht um die *Blattläuse* zu verzehren, sondern nur um ihnen ein Tröpfchen Honigsaft zu entlocken. Ich sah im vorigen Sommer eine ganze Strecke jungen Pappel-Anwuchses in Folge des Käferfrasses kränkeln, fand auch die Gipfelblätter vieler Pflanzen an den Rändern eingerollt. Diese Rollen erstreckten sich oft bis zur Mittelrippe, so dass das Blatt einer Walze glich, die oben zugespitzt und in der Mitte mit einem Längsschnitt versehen war. Die so deformirten Blätter waren runzlig und glänzend, die Rollen selbst glatt, verdickt, und innen warzig. Diese Missbildung war durch kleine, kaum 2mm. lange, weisse *Cecidomyien*- oder *Gallmücken-Maden* entstanden, welche wohl mit der *C. pyri* Bouché, deren Maden die Gipfelblätter der Birnbäume ganz ähnlich deformiren, identisch sind. In der Monographie der *Gallmücken* von Winnertz 1853 finde ich die Maden der *C. pyri* zwar auch als weiss beschrieben, da aber die *Cecidomyia-Maden* äusserst schwer zu unterscheiden sind, so muss die Mücke, welche ich leider bis jetzt nicht erziehen konnte, erst entscheiden, ob die von mir in den Blättern der Espe gefundenen Maden mit den in Birnblättern lebenden zu ein- und derselben Art gehören oder nicht. Die Blätter werden später schwarz und vertrocknen. Dass viele junge Pflanzen solchen Angriffen unterliegen müssen, liegt auf der Hand.

Die Espenstämmchen in Waldlichtungen, an Waldwegen oder in Vorhölzern haben oft knotig aufgetriebene Stellen, bald nahe an der Wurzel, bald höher hinauf, an manchen Stämmen sieht man deren 2 bis 4 über einander. Diese Knoten werden durch die Larven des kleinen *Pappelbocks* (*Saperda populnea*) erzeugt, welche das Innere des Stämmchens immer halbkreisförmig zerfressen. Nach zweijährigem Wachsthum wird die Larve zur Puppe und der Käfer kriecht aus einem selbst genagten Loche hervor. Solche Stämmchen sind an der verletzten Stelle brüchig und werden meistens Krüppel. An dem Abhange des Königsthaler Wäldchens, am Bischofsberge, in Heubude u. s. w. fand ich unter den Espensträuchern die meisten vom kleinen *Pappelbock* bewohnt, zwar erzog ich als Parasiten der Larven einen *Ephialtes* und eine *Tachinarie*, allein diese konnten die Menge nicht bewältigen, wurden aber kräftig vom Spechte unterstützt, der z. B. bei Königsthal fast alle Larven ausgehakt hatte, so dass für mich nur sehr wenige übrig blieben.

Oft werden ganze Zweige solcher Pappelsträucher im Frühjahr entblättert, so dass nur die Blattstiele stehen bleiben. Das thun die Larven der *Gonioctena rufipes*, welche man haufenweise um die Zweige herumsitzend findet. Später werden sie zur Puppe und bald erscheint der Käfer.

Auch schön carmoisinrothe, harte, runde Gallen sitzen oft oben an der Basis der Blätter. Grössere, glatte, grüne, später schwärzlich und holzig werdende Gallen besetzen Blattstiele und Zweige, anderer kleinerer Gallen nicht zu gedenken. Sie werden von den rothen Maden der *Cecidomyia tremulae* Winnertz erzeugt. Die Gallen öffnen sich von selbst, die Maden fallen auf die Erde, bleiben in derselben den Winter hindurch und im Frühjahr erscheint die Gallmücke. Wenn diese Gallen einzeln vorkommen, dann zieren sie den Strauch, bei häufigem Erscheinen, besonders der holzig werdenden, sind Blattstiele und Zweige so deformirt, dass der Strauch ein verkrüppeltes Aussehen erhält.

Oft sind die Blätter auf der Oberseite trocken, blasig, braun oder schwarz. Bei näherer Betrachtung findet man das Parenchym von sehr kleinen Räumchen ausgefressen, welche, wie alle Blattminirer, einen horizontalen Kopf haben, sich später in ein hellbraunes Püppchen verwandeln, aus welchem später die *Lithocolletis populifoliella* herauskommt. Im Weichselmünder Walde z. B. ist diese Entstellung der Blätter an jungen Espensträuchern häufig. Auf ähnliche Weise werden die Blätter aller Pappelarten durch die Minir-Larve eines kleinen Käfers, der *Zeugophora flavicollis* entstellt. Auf dem Hügel bei Ohra, im Königsthaler Wäldchen und an anderen Orten kommt eine andere Blatt-Deformation sehr häufig vor. Die meisten Blätter sind nämlich durch Seidenfäden zu einer dünnen, vorn und hinten offenen Röhre zusammengerollt, Anfangs grün, später schwarz werdend. In diesen Rollen wohnt eine hellgraue, schwarzpunktirte *Mottenraupe*, welche das Blatt von innen benagt und in diesem Blatte ihre vollständige Entwicklung durchmacht, wenn sie nicht von ihren sehr zahlreichen Feinden, zu denen auch *Spinnen* und *Ohrwürmer* zu gehören scheinen, daran gehindert wird. Die Raupe verwandelt sich nämlich in demselben Blatte in eine braune Puppe, aus welcher die *Gelechia populella* in den verschiedensten Färbungen hervorkommt.

Mit diesen Blattrollen zugleich sieht man andere, dünnere, an den zarten, weichen Blättern, welche meistens braun werden. Sie werden von einem kleinen goldgrünen *Rüsselkäfer*, dem *Rhynchites populi*, erzeugt, welcher sein Ei in die Rolle legt, damit die auskriechende weisse, schwarzköpfige Larve ihr Futter gleich bei der Hand hat. Später frisst sich die Larve aus der Rolle, fällt auf die Erde und verwandelt sich hier in den Käfer.

Fast alljährlich werden die Pappeln am Wege nach Milchpeter, die Pappeln (meistens *Populus monilifera*) an der Nehrunger Chaussee und an anderen Orten in und um Danzig von den Raupen des *Weidenspinners* (*Liparis salicis*), welche auch, wie der Name andeutet, die Weiden nicht verschonen, kahl gefressen und dadurch noch mehr verunstaltet, dass die Raupen sich in einem halb verzehrten Blatte lose einspinnen, um hier zu Puppen zu werden, aus welchen nach einigen Wochen die weissen Schmetterlinge hervorbrechen. Obgleich diese Schmetterlinge zu den Nachtfaltern gehören, sieht man sie doch

im hellen Sonnenscheine wie grosse Schneeflocken um die kahlen Bäume schwärmen, an den Stämmen ihre Eier haufenweise ablegen und dieselben mit glänzendem, weissem, bald erhärtendem Schleime überziehen. Trotz dieses Schutzes werden die Eier dennoch von einer winzigkleinen *Schlupfwespe*, dem *Teleas punctulatus*, angestochen, welche ihr Ei in das des *Weidenspinners* legt. Die kleine Made nährt sich vom Einhalte und statt einer Raupe entwickelt sich der kleine Parasit. Die Raupen werden ebenfalls von einigen Parasiten bewohnt, von denen ich hier nur den *Meteorus rugator* anführen will, weil dessen Made mit ihren Gattungsverwandten die Eigenthümlichkeit besitzt, dass sie sich durch die Haut der gewöhnlich noch nicht erwachsenen Raupe bohrt, irgendwo einen, oft mehrere Zoll langen, Seidenfaden befestigt und an dessen Ende frei in der Luft schwebend, eine feste Seidenhülle spinnt, in welcher sie ihre Verwandlung vollendet.

Dem Weidenspinner hilft bei der Zerstörung der Blätter nicht selten die Raupe des *Gabelschwanzes* (*Harpyia Vinula*), welche daran leicht kenntlich ist, dass sie statt der beiden Hinterbeine zwei hohle Röhren hat, aus denen sie bei Berührung einen langen, schön rothen Faden hervortreten lässt. Diese Raupe wird von vielen Feinden heimgesucht und daher erscheint sie nie so zahlreich, dass sie merklich schädlich werden könnte. Ich will hier nur erwähnen, dass der Schmetterling seine halbkugelförmigen Eier, welche etwa so gross wie ein halbes Rübsamenkorn sind, einzeln auf Blätter legt, und dass ich aus einem solchen Ei fünf Schlupfwespen erzog.

Auch die grüne, mit einem Horn auf dem letzten Segmente versehene, fast fingerlange Raupe des *Smerinthus populi* entblättert manchen Espenzweig, ohne gerade viel zu schaden, obgleich ich aus dieser Raupe bis jetzt nur einen *Microgaster* als Parasiten erzog und das Weibchen recht viele Eier legt. Wie kommt es nun, dass diese Raupe, wie die meisten Schwärmerraupen, nie schädlich auftritt? Vielleicht, weil die Eier frei auf Blätter gelegt, von Feinden leicht bemerkt und zerstört werden, während die schädlich auftretenden Schmetterlinge ihre Eier haufenweise legen und dieselben theils durch Ueberzüge vor Frost und Feinden schützen, theils mit der lang vorstreckbaren Legeröhre in Rindenritzen schieben. Dass die Raupen des Pappelschwärmers von Vögeln gefressen werden, habe ich zwar nicht gesehen, darf es aber wohl annehmen, da sie nackt, d. h. nicht behaart sind. Oder sollten die Ameisen, welche man häufig an Pappelgesträuch auf- und ablaufen sieht, ohne dass Blattläuse da sind, gerade nach solchen Raupen suchen und es so machen, wie ich es bei den Raupen von *Sphinx pinastri* beobachtete? Ich ging nämlich eines Tages auf einem Fahrwege, der durch den Weichselmünder Wald führt, und sah im Wagengeleise eine Raupe des erwähnten Schwärmers liegen, welche von der rothen *Waldameise* (*Formica rufa*) ganz besetzt war. Am folgenden Tage ging ich desselben Weges und sah wieder eine Raupe des Kieferschwärmers auf dem Sande liegen, um welche sich die Ameisen ebenfalls sehr geschäftig zeigten. Das fiel mir auf. Ich sah nach oben und bemerkte auf dem Zweige, von welchem die Raupe gefallen war, viele Ameisen vom Stamme aus geschäftig auf- und ablaufen, wahrscheinlich um noch mehr Raupen zu suchen, dieselben anzugreifen und ihren unten wartenden Cameraden als gute Bente zukommen

zu lassen; denn die angegriffene Raupe schlägt mit dem Leibe hin und her, die Bauchfüsse lassen den Zweig los und die Raupe fällt herab. — Dass die haarigen Raupen des Weidenspinners von Vögeln gefressen werden, habe ich nie bemerkt: Sperlinge balgten sich auf den entblättern Pappeln zahlreich herum, aber es fiel ihnen nie ein, eine Raupe zu berühren, sie haben ja in der Zeit Samen genug, um sich zu sättigen. Aber auch unbehaarte Larven rühren die Vögel, wenigstens im Sommer, nicht an. Hier nur 2 Beispiele: Vor drei Jahren waren die Larven des *Nematus salicis* so zahlreich auf den Weiden, die den Weg von der Allee nach Heiligenbrunn einfassen, dass im August 10 Bäume ganz, 14 halb entblättern waren. Die Larven krochen an den Stämmen der entblättern Bäume zur Erde, um belaubte Bäume zu ersteigen. Sperlinge, Würger, Lerchen, Gold- und Graumammern, auch einige Meisen waren da, aber keiner dieser Vögel berührte die Larven. Im folgenden Jahre waren die Larven wieder sehr zahlreich, es schwärmte nun aber der *Mesoleius segmentator*, eine Schlupfwespe, welche ihre Eier in die Larven legt, zahlreich umher und im nächsten Jahre waren die gefräßigen Larven verschwunden. In meinem Gärtchen werden zwei *Schlweiden* (*Salix caprea*) alljährlich von den Larven des *Nematus pavidus* ganz und gar entblättern, das Absammeln hilft wenig, die Sperlinge kümmern sich um diese Larven, die ebenfalls nackt sind, aber einen durchdringenden Geruch verbreiten, nicht; sondern zerknicken lieber die zarten Stengel der Gartenpflanzen. Einen andern Feind konnte ich nicht bemerken. Im vergangenen Jahre aber zeigte sich die *Mesoleius opticus*, eine Schlupfwespe, sehr zahlreich und ich hoffe, dass die Bäume in diesem Jahre von den Larven, wenigstens theilweise, verschont bleiben werden.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zu den Pappelzerstörern zurück. Die Larven des *Cladius viminalis*, einer Blatt- oder Sägewespe, berauben zuweilen die Pappeln ebenfalls ihrer Blätter, indem sie dieselben skelettiren. Nach der letzten Häutung erscheint die Larve anders gefärbt, als vorher, sie ist dann nämlich schön rothgelb mit schwarzem Kopfe und eben solchen Seitenflecken. Die Wespe sägt in die Blattstiele Taschen in regelmässigen Abständen und legt in jede Tasche ein Ei.

Während die Blätter der Pappeln in oben beschriebener Weise verunstaltet oder verzehrt werden, wühlen im Stamme die Larven der zuerst erwähnten 3 Feinde, nämlich des grossen Pappelbockes, des Weidenbohrers und des Bienen-Glasschwärmers, jede in ihrer Weise. Das *Callidium variabile* erzog ich ebenfalls aus Larven, die in Pappelholz frassen.

Die Rinde der Espen wird von den Larven der *Lampra conspersa* zerwühlt. Die Larven der Prachtkäfer, zu welchen diese Art gehört, zeichnen sich durch das grosse erste Thoraxsegment und durch zwei Hornspitzen am letzten Segmente aus, fressen gewundene Gänge und die Käfer nagen ein elliptisches Flugloch, aus welchem sie hervorkriechen und im Sonnenscheine lebhaft schwärmen.

Solche Stämme, welche von den Zerstörern im Innern gelockert sind, wählen die Hornissen gern zur Anlage ihres Nestes. Aber auch solche Bäume, welche in Folge der Zerstörung durch Insekten ganz abgestorben sind, enthalten oft noch reges Leben in ihrem Innern. Drei solcher Baumleichen,

welche die Olivaer Landstrasse verunzierten, wurden auf meine Bitte vom Königl. Schulzenamte in Oliva bereitwilligst gefällt und mir theilweise überlassen. Die Stämme waren aussen und innen ganz durchwühlt und der Kern so faul, dass alles Lebendige daraus entflohen schien. Aber gerade der Kern enthielt noch sahlreiche Larven von *Elateriden*, welche den bekannnten Mehlwürmern gleichen und nach der Bildung des letzten Segmentes unterschieden werden können. Ich fand zwei Arten, deren eine dem *Agriotes aterrimus* angehört, die zweite Art hoffe ich, später zu erziehen. Hätten die Ameisen (*Formica fusca*) nicht ihre Nester im Mulm und unter der geborstenen Rinde angelegt, so wären wohl noch andere Insekten zu finden gewesen, aber wo Ameisen sch einnisten, flieht alles Leben.

Ausser den angeführten Insekten nähren sich auf den verschiedenen Pappelarten noch viele andere, nach der Zusammenstellung des Herrn Kaltenbach („die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten“) 264 Arten, die aber übergangen wurden, da sie, wenigstens bei uns, nicht schädlich werden.

Erlauben Sie mir nun noch, aus diesen Mittheilungen zwei Folgerungen zu ziehen. Erstens sei man beim Ankaufe junger Pappeln vorsichtig. Stämme, welche der Specht angehackt hat, sind von Insekten bewohnt, denn gesunde Bäume werden vom Spechte nicht beschädigt. Zweitens wähle man zum Bepflanzen der Chausseen und Landstrassen nicht Pappeln. Wenn auch die Espe, welche von den oben angeführten Feinden am meisten leidet, von denselben verschont bleibt und zum Baum heranwächst, so ist sie dennoch kein schöner Baum. Dem harten Laube fehlt das saftige Grün und die fast beständige Bewegung der Blätter lässt uns nicht die Gemüthsrube finden, welche wir im Schatten anderer Bäume geniessen. Wenn die Espe im Laub- oder Nadelwalde steht, dann ist ihr Wuchs allerdings ein anderer, dann streben die glatten, hellgrauen, geraden Stämme, gleich schlanken Säulen, dem Lichte zu und entfalten hoch oben ihre Krone. Aber so wie ein Windhauch durch den Wald zieht, werden ihre Blätter bewegt und schrecken den im Unterholze mit seinen Lieblingen beschäftigten Naturfreund auf, so dass er aufschaut, um sich zu überzeugen, ob der Himmel noch blau, oder von Wolken bedeckt ist, die mit Regen drohen. Die Pyramiden-Pappel ist zwar eigenthünlich, aber nicht schön. Den, im Sommer so angenehmen, Schatten gewährt sie nicht, dafür bestreut sie oft die Strasse mit deformirten Blättern, welche bald gefaltet, bald mit rothen bläsenförmigen Taschen, bald mit verdickten und spiralg gedrehten Blattstielen versehen sind. Oeffnet man diese Missbildungen, so sieht man die inneren Höhlungen mit weiss bepuderten Insekten gefüllt, welche flügellos sind, sich häuten und die abgestreifte Haut nach sich schleppen, während die geflügelten Thierchen die Bäume umschwärmen und sich auf die Kleider der Vorübergehenden setzen. Diese Thierchen gehören zu zwei Blattlausarten, nämlich dem *Pemphigus affinis* und dem *P. bursarius*.

Die Silberpappel erreicht zwar eine ansehnliche Grösse, aber schön finde ich sie auch nicht. Die Balsampappel und die Schwarzpappel werden zwar von Holzfressern wenig belästigt, behalten auch ihr Laub länger, als andere angepflanzte Bäume, aber ihre Kronen geben wenig Schatten. — Wir haben ja noch andere Bäume, die sich zum Bepflanzen der Landstrassen

besser eignen und von Zerstörern meistens verschont bleiben. Der Linde gebührt vor allen der Vorrang, sie wächst aber langsam. Schneller wachsen der Ahorn und die Ross-Kastanie, letztere ist aber eigentlich nur im ersten Laubschmucke und während der Blüthezeit schön. Später werden die Blätter dunkler, runzlicher und oft von der rothhaarigen Raupe der *Acronycta aceris* zerfressen, auch der Stamm wird zuweilen von der Raupe des *Cossus Aesculi* zernagt und krank. Die Ulme oder Rüster würde sich auch wohl zum Anpflanzen eignen, sie wächst Anfangs schnell und wird ein bedeutend hoher, schattiger Baum, dessen Blätter aber häufig von zwei Blattlaus-Arten, der *Schizoneura* und *Tetraneura Ulmi*, deformirt werden.

Mitgetheilt 1871 und 1872.

(Ueber Ratzeburgs Spinneneier). Unter den Krankengeschichten, welche Herr Professor Ratzeburg in seinem berühmten Werke: „Die Ichneumoniden der Forstinsecten“ Band III. aufzählt, handelt die Krankengeschichte No. 6 (Seite 16) von Spinneneiern. Ratzeburgs Bericht lautet: „Am 17. Mai 1851 war ich in Gesellschaft des verehrten Jubilars (des Geh. Medizinalrathes Lichtenstein) auf einer Excursion in der Gegend von Cöpenick bei Berlin. Auf einer Wiese, die noch keine sehr reiche Flora darbot, wurden wir auf die kleinen weissen und gelblichen, an Grashalmen angesponnenen Ballen aufmerksam, die wir sogleich für *Spinneneier-Cocons* — nach Herrn Lichtenstein einem *Salticus* angehörig — erkannten. Beim Eröffnen derselben fanden wir aber nicht Eier darin, sondern nur bräunliche Maden, die in dicht gedrängten Klumpen beisammen lagen. Bei einem 2. und 3., ja dem 100. Exemplare war es ebenso. Es war nicht mehr zweifelhaft, dass wir Ichneumoniden-Brut vor uns hatten; in einzelnen Ballen waren die Larven sogar schon versponnen, ja es kam uns hier und da schon ein flügger *Microgaster* entgegen. Das Auffallendste und Interessanteste ist die allgemeine Verbreitung der Schmarotzer in diesem Falle. Noch nie ist es mir vorgekommen, dass in einer Gegend sämtliche Wohnungsthiere von Schmarotzern aufgerieben worden wären: immer blieben sonst noch, wenn man es mit Insecten zu thun hat, einige Larven und Puppen verschont“. — — —

Ich fand hier bei Danzig dieselben *Cocons* unter denselben Verhältnissen und erzog aus ihnen dieselben Insekten, was durch Herrn Professor Ratzeburg selbst festgestellt wurde; denn hierauf bezieht sich das der Krankengeschichte angehängte P. S.: „Während ich dieses schreibe, erhalte ich in einer Sendung aus Danzig wieder: „Schmarotzer aus Spinneneiern“. Genau derselbe *Microgaster* und derselbe *Pezomachus*, aber auch hier nur ♀“!

Die Bezeichnung: „aus Spinneneiern“ wählte ich nur, weil Herr Prof. Ratzeburg dieselbe gebraucht hatte, nicht weil ich das Gebilde für Spinner-eier hielt. Dass diese Wollhäufchen, welche ich später noch oft, und nicht nur an Gras, sondern auch an verschiedenen anderen Pflanzen fand, nicht Spinnennester seien, war mir klar, da ich ächte Spinnennester kannte, ich wusste aber diese vermeintlichen Spinnennester nicht zu deuten.

Später fand ich unter Raupen von *Noctua xanthocyanea*, die ich aus ihrem

Winterlager unter Laub hervorholte, einige, von *Microgaster* angestochene Exemplare. Die *Microgaster*-Maden durchbohrten die Haut der Raupen, spannen aber nicht, wie es gewöhnlich geschieht, jede ein besonderes Cocon, sondern hüllten sich in ein gemeinschaftliches Gewebe, welches den Ratzeburg'schen Spinnennestern ganz ähnlich war. Nun wusste ich, mit welchen Gebilden ich es zu thun hatte, und suchte lange vergeblich nach dem Wirthe, welcher diese *Microgaster*-Maden beherbergte. Ich fand auch verschiedene Raupen, welche die vermeintlichen Spinnennester lieferten, als: eine Raupe von *Orthosia instabilis*, eine *Catocala*-Raupe, eine *Zygaenen*-Raupe, Raupen von *Cucullia asteris* und *C. argentea* und Raupen von *Vanessa urticae*; aber alle diese konnten nicht die grosse Zahl der Gespinnste liefern. Endlich, im vorigen Jahre, glückte es mir, auf den Pelonker Feldern einige Gespinnste zu entdecken, in welchen noch die todten Raupen steckten. Es waren die Raupen von *Plusia gamma*, welche in demselben Jahre die grossen Bohnen (*Vicia Faba*) auf den Kartoffelfeldern verzehrte. Die Gespinnstballen rührten also sämmtlich von Raupen her, die von *Microgaster*-Maden bewohnt waren und zuletzt unruhig ihre Nahrungspflanze verliessen, um an Grashalmen u. dgl. zu sterben. Daher fand Ratzeburg auch kein Spinnennest, welches von Parasiten verschont geblieben war, denn die gesunden *Gamma*-Raupen hatten sich normal auf der Erde in Puppen verwandelt.

Der *Microgaster*, dessen Maden die Gespinnstballen an den oben genannten Raupen erzeugen, ist der *Microgaster congestus* Nees. Die ganz ähnlichen Gespinnste an den Raupen der *Noctua xanthocynea* fertigen die Maden des *M. spurius* Wsm. und an den Raupen der *Plusia chrysis* und *Botys verticalis* erzeugt die Gespinnstballen der *M. pallipes* Reinhard.

Ich veröffentliche meine Beobachtung, weil ich bis jetzt nirgend eine Berichtigung des Ratzeburg'schen Irrthums gefunden habe und weil dadurch das von Ratzeburg entworfene Wirths-System (Ichneumonien der Forstinsecten, Band III., S. 261) Aenderungen erleidet. Nämlich von den dort als Parasiten der Spinnen aufgezählten 13 *Hymenopteren*-Arten habe ich bis jetzt keine in wahren Spinnennestern gefunden. Auch die Benennungen: *Microgaster Araneorum* und *Mesochorus Araneorum* können zu Irthümern verleiten. Aus wahren Spinnennestern habe ich bis jetzt nur 2 Ichneumonien, nämlich den *Pezomachus fasciatus* und die *Pimpla orivora* erzogen.

(Nahrung zweier Raubwespen-Larven). Bekanntlich füttern die Raubwespen ihre Larven mit Insekten und Spinnen, die sie zu diesem Zwecke fangen und zwar scheint jede Art ihre bestimmten Futterthiere zu haben. *Bembex rostrata* trägt (nach meiner Beobachtung) *Eristalis tenax* zum Futter für die Larven ein. In einem Gange, der sich in einem faulen Kirschbaume befand, sah ich eine 5 mm. lange Made liegen, welche einer Raubwespenart angehörte und neben ihr 7 noch ziemlich frische Fliegen, (*Syrphus Ribesii*), welche der Larve wahrscheinlich als Nahrung dienen sollten. — In einem morschen Ellernstubben, den ich im März 1871 erhielt, befanden sich neben mehreren Cocons von *Tenthredo leucozonias*, *Emphytus succinctus* u. s. w. auch einige braune, dünnhäutige, elliptische Cocons, deren Lagerstätte mit Flügeln und Schalenstücken von *Thereva*, *Leptis*, *Chrysomyia* und *Dolichopus* gefüllt

war. Am 14. April erschienen aus diesen Cocons 5 Exemplare des *Blepharipus dimidiatus*, der seine Larven also wohl mit den oben genannten Fliegen füttert.

(Beitrag zur Parthenogenesis). Im Mai 1869 schwärmte in meinem Garten der *Nematus pavidus* an zwei Sahlweiden. Ich sammelte im Juni mehrere erwachsene Larven, welche bald in die Erde gingen. Am 8. Juli erschien die erste weibliche Blattwespe, und legte, ohne mit einem Männchen zusammengekommen zu sein, 72 Eier. Am 13. Juli entwickelten sich noch 6 Weibchen, von denen 4 ebenfalls ohne Begattung Eier legten. Am 23. Juli krochen die ersten Larven aus, welche im August erwachsen waren. Eine Ferienreise unterbrach die fernere Beobachtung und Pflege. Bei meiner Rückkehr fand ich 2 Larven in Cocons liegend, die übrigen waren verhungert. Ich zweifle nicht daran, dass alle Larven bei fortgesetzter Fütterung Cocons und auch Wespen geliefert hätten.

(Massenhaftes Erscheinen einiger Insekten). Weder das plötzliche massenhafte Erscheinen, noch das ebenso schnelle Verschwinden einiger Insekten-Arten ist bis jetzt genügend erklärt: So erschienen im Juni 1870 die kleinen Sackräupchen der *Coleophora coracipennella* Zell. (welche einzeln in jedem Jahre an Obstbäumen u. s. w. zu finden sind) in so ungewöhnlicher Menge, dass sie einen grossen Theil der Crataegus-Hecken im Garten des Spend- und Waisenhauses zerstörten. — Im Herbste 1871 brachte mir Herr Ritterguts-Besitzer von Frantzius einige kleine, rothe Maden, welche auf dem Klee so häufig waren, dass die Knechte denselben nicht als Futter brauchen wollten. Leider konnte ich die Maden nicht erziehen, glaube aber, dass sie einer *Cecidomyia* angehörten. Im folgenden Jahre war von diesen Maden keine Spur zu finden. — Den Baumweissling (*Pieris Crataegi*) und den Distelfalter (*Vanessa Cardui*) fand man mehrere Jahre hindurch nur in einzelnen Exemplaren. Im Sommer 1872 aber erschienen beide so massenhaft, dass ganze Schwärme beobachtet wurden. Im Herbste war jeder Dornstrauch und Obstbaum mit den Raupennestern des Baumweisslings in Besorgniss erregender Weise besetzt, während der Distelfalter seine Brut den verschiedenen Distelarten anvertraut hatte. — Dagegen ist der *Schwammspinner* (*Liparis dispar*), welcher vor mehreren Jahren so massenhaft erschien, dass seine Raupe auch unsere schöne Linden-Allee theilweise entblätterte, hier nicht mehr gefunden worden.

(Gelechia cauligenella). Vor 2 Jahren fand ich im Juni einige Stengel der *Silene nutans* auf dem Hügel bei Ohra deformirt. Ein Internodium war verkürzt und mehr oder weniger angeschwollen, die ganze Pflanze erhielt dadurch ein krankhaftes Ansehen. Bei näherer Untersuchung fand ich in jeder Anschwellung ein 5 mm. langes, grünlich graues, schwarz punkirtes, Räupchen, mit schwarzem Kopfe und Nackenschilde. Zur Verwandlung ging es in die Erde, indem es den Stempel durchnagte und fertigte sich ein Gehäuse, aus welchem im August die Motte hervorkam, welche hier noch nicht gefunden wurde.

C. G. H. Brischke.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [NF_3_2](#)

Autor(en)/Author(s): Brischke Carl Gustav Alexander

Artikel/Article: [Über die Zerstörer der Pappeln. 1-10](#)