Catocalen und Spanner werden in der Anfangszeit meistens im Glas oder Zylinder gezüchtet. Die Räupchen sind sehr klein und dünn und schlüpfen leicht durch die kleinsten Ritzen. Hat man eine Anzahl im Glas, das oben mit Papier zugedeckt, mit einer dünnen Schnur zugebunden, so muß man mitunter nach einigen Tagen, feststellen, daß ihre Zahl kaum noch die Hälfte der ursprünglichen Anzahl beträgt. Wo sind die Verschwundenen hingekommen? Weil sich die Schnur stets noch dehnt, konnten die Räupchen sich durchzwängen. Zur Vermeidung dieses Übelstandes nehme ich als Verschluß stets nur starkes Papier (kein Zeitungspapier). Ist dieses dicht an das Glas angedrückt, so wird es mit einem dünnen Draht, wie ihn die Gärtner zum Kranzbinden verwenden, umwickelt, dieser fest zugedreht, dann werden selbst die kleinsten Räupchen den Weg in die Freiheit nicht finden. Wieviele Sammler versuchen es alljährlich mit Zuchten von *Lemonia dumi*[1]), oder mit der schönen Prachteule *Calotaenia celsia* und ähnlich geschätzten Arten und wie oft sind die Erfolge unbefriedigend. Was nützen der Allgemeinheit die Kentnisse erfahrener Züchter, wenn diese sie für sich behalten oder gar mit ins Grab nehmen. Auch beim Sammelsport sollten die Beobachtungen und Erfahrungen nicht ausschließlich für die Förderung der eigenen Sammlung verwendet, sondern ohne Rücksicht auf die bestmöglichste Verwertung von Tauschmaterial veröffentlicht werden. Auch hier muß der Grundsatz gelten: Gemeinnutz geht vor Eigennutz.

Über Zygaenenvorkommen.

Von *A. Seitz*, Darmstadt.

(Fortsetzung.)

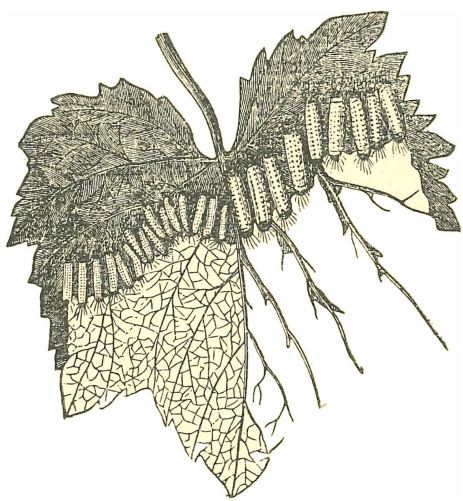
Die Gattung *Zygaena* selbst hat hinsichtlich ihres Vorkommens einige Eigentümlichkeiten. Eigentlich massenhaft kommen, soweit meine persönlichen Beobachtungen reichen, nur die beiden bereits genannten Arten der Zygaenidengenera *Aglaope* und *Pryeria* vor, aber keine echten *Zygaena*. Diese trifft man aber zuweilen trupp- oder kolonieweise, so *Z. loyselis* in Algerien an zwei Stellen des Djebel Touggourt unweit Batna in der Provinz Constantine, der zum Massiv der Aurèsberge führt, und noch ausgesprochener *Z. carniolica* an einer Stelle am Campo Santo bei Staglieno unweit Genua und an manchen Stellen der Bergstraße. Ein Sammler (Dr. PIETSCH † aus Ostpreußen), dem ich einen solchen Flugplatz zeigte und der für diese *carniolica* ein besonderes Interesse hatte, verwandte seine ganze Zeit auf die Durchprüfung von *carniolica*, die er auf einem einzigen Bergeshang unweit Bensheim fand und untersuchte daselbst auf einem wenige Hektar großen Raum gegen 1000 Stück,

1) Zuchten von *Lem. dumi* sind wiederholt ausführlich beschrieben, so z. B. Entom. Ztschr. 43, Nr. 21. D. Red.

um darüber klar zu werden, wie viele (bzw. wie wenige) der über 100 an Formen dieser Art vergebenen Namen berechtigt oder gar unentbehrlich wären.

Andre *Zygaena* sind, wie ich dies schon für Anatolien bemerkt habe, absolute Einzelgänger, von denen man nur in Glücksfällen an einem Tage mehr als 1 Stück erbeutet. Als solche zeigten sich mir die *Z. thevestis* in Nordafrika, in einem Tälchen unweit Lambessa, und von *Z. seriziati* fand ich auf einem kleinen dürren Plätzchen von wenigen Hektar Größe ganz nahe bei meinem Hotel in Philippeville täglich 2 Stück, aber niemals mehr, was doch bei einer zum Formenkreis der *Z. trifolii* gehörigen Schmetterling ganz ungewöhnlich ist.

Von Interesse ist auch, daß selbst von *Zygaena*-Arten, die sich als Falter oft in Anzahl auf einer Blüte zusammenfinden, die Raupen zwar häufig, mitunter auch mehrere nahe beieinander angetroffen worden, aber doch nicht eigentlich gesellig leben. Geselligkeit finden wir aber bei nordamerikanischen Zygaeniden anderer Genera, so z. B. bei der Gattung *Harrisina*. Ich gebe hier das von RILEY (Insect life) entlehnte Bild der Raupe von *Harrisina americana*, das zeigt wie musterhaft die Raupen eines Gelegs beim Fressen Ordnung halten; wie ausgerichtete Soldaten haben sie sich so geordnet, daß die



Raupen der Zygaenide *Harrisina americana Geyer* in Reihen. Die Abkömmlinge zweier Gelege haben das Rebenblatt an der Mittelrippe geteilt und keine überschreitet die Grenze der in Besitz genommenen Blatthälfte.

Räupchen der jüngsten Reihe zunächst nur die zarteren Teile des Rebenblattes verzehren, während die kräftigeren dann mit den Rippen aufräumen. Solches System beim Abweiden der Futterpflanze ist mir von keiner europäischen *Zygaena*-Raupe bekannt, und wenn auch in

manchen Jahren eine Massenvermehrung auftritt, wie z. B. bei *Z. exulans* in Zermatt, wo der Weg nach Zmutt-Tal von den schwarzen *exulans*-Raupen tatsächlich wimmeln kann, so halten sie doch keine Ordnung, sondern laufen alle durcheinander.

Wenn wir die Nahrungspflanzen für die Zygaenidenfamilie untersuchen, so fällt vor allem die Vorliebe gerade der häufigen Arten für Kulturgewächse auf. Die Kolonnen der genannten *Harrisina americana* kommen meines Wissens nur an Ampelideen vor, besonders in Weinbergen; mitunter können sie wohl auch so häufig auftreten, daß sie Schaden anrichten würden, wenn die Weinrebe in ihrem Gedeihen nicht so geringe Abhängigkeit von ihrem Laubvorrat an den Tag legte. — Die *Aglaope infausta* lebt bei Lorch am Rhein fast ausschließlich an Schlehen, aber unweit Bingen, bei Münster, sah ich, daß sie sich's auch an Pflaumen wohlsein läßt. — An Kulturpflanzen, von denen nicht die Früchte, sondern die Blätter genossen werden, ist der Schaden der Raupen natürlich wesentlich empfindlicher, so bei der ceylonesischen *Eterusia cingala Mr.*, welche die Teegärten auf Ceylon heimsucht. — Solche Arten sind dann »Kulturfolger«, die, im Gegensatz zu den meisten andern Faltern mit zunehmender Bebauung des Landes häufiger werden und ebenso, wie die Futterpflanzen selbst, der neuesten Weltepoche angehören. Ihnen schließen sich die meisten Angehörigen der Gattung *Zygaena* an. Wenn wir in einem Botanikbuche ihre Nährpflanzen suchen, so müssen wir diejenigen Seiten aufschlagen, auf denen die Pflanzen stehen, die man heute als die rezentesten Kinder der gegenwärtigen Schöpfungsperiode ansieht: die Labiaten, die Schmetterlingsblütler und die Umbelliferen. Am Klee (der doch auch großenteils zur Kulturpflanze geworden ist), kommt eine ganze Anzahl von Zygaenenraupenarten vor. An anderer Stelle habe ich eine Zusammenstellung der sehr zahlreichen Zygaenennamen (*onobrychis, meliloti, trifolii* usw.) gegeben, die sämtlich auf solche Nährpflanzen hinweisen.

Inneres Gift aus der Raupennahrung ist daher kaum an einer Zygaenide zu vermuten. Da unsere Zygaenen so prall mit öligem, sonderbar riechendem, etwas klebrigem Ölsaft gefüllt sind, daß sich ohnehin kein Feind so leicht an ihnen vergreift, haben sie auch die Beimischung giftiger Alkaloide im Blut nicht nötig. Anders wird das aber in andern Weltteilen, wo ihre Körper trockener werden. Wir haben oben (S. 303) gesehen, daß darum die indischen Zygaeniden vielfach giftige Tagfalter (wie *Euploea, Danais similis* usw.) nachahmen. In Amerika — wo es übrigens nur sehr wenige Zygaeniden gibt — haben sie das gleiche Bedürfnis. Sie suchen sich hier Warnfarben von energischster Wirkung, wählen diese aber auch mit kritischster Sorgfalt aus. So sind sie auf eine grell siegellackrote Gesamtfärbung des ganzen Tiers, Kopf, Flügel oben und unten und Körper verfallen und wählen sich ihr Modell aus den ebenso grellroten Eryciniden der Gattung *Mesene*. Diese *Mesene* fliegen wie Feuerfunken, wenn sie aufgescheucht werden, die breiten Wege ent-

lang, sichtlich ungefährdet, wie es sich außer ihnen kaum ein andrer ungiftiger Falter gestatten kann, der nicht, wie die amerikanischen Zygaeniden *Malthaca marginata Edw.* und *Seryda anacreon Drc.* unter der *Mesene*-Flagge segelt. Daß diese *Mesene* nicht grellfarbig genug sein können, versteht man, wenn man sich nach ihrer Futterpflanze erkundigt: die Raupe lebt an einer Paullinia, einer Pflanzengattung, aus der die Indianer ein Pfeilgift darstellen, das auf Tiere ebenso tödlich wirkt, wie auf den Menschen. Wer sich dieses rote Kleid anzieht, dürfte recht sicher durch das Leben pilgern; in einen mit den furchtbarsten Giftstoffen der Erde aufgebauten Tierkörper wird selbst das hungrigste Raubtier nicht hineinbeißen wollen. Da könnte man aber doch auch Zufall annehmen; es können doch mehrere Tiere ganz rot sein, ohne daß man gleich anzunehmen braucht, daß die Farbe des einen vom andern entlehnt ist. Es gibt doch auch die verschiedensten Käfer von ähnlicher Gestalt, die zufällig alle schwarz oder alle grün sind, ohne daß eines den andern etwas angeht. Warum muß denn hier das Rot des ungiftigen dasjenige des giftigen sein?

Die Antwort finden wir in so präziser Weise von der Natur gegeben, wie kaum in einem andern Falle. Nämlich in Mexiko und Teilen von Zentralamerika kommen, vielfach neben den ganz roten *Mesene rubella* noch andere, noch auffälligere *Mesene* vor: sie sind ebenso rot wie jene, aber der Flügelrand ist von wechselnd schwarzen und weißen Randstrahlen durchzogen, so daß also ein sonst in der Falterwelt ganz undenkbar sonderbares Muster entsteht. Das Kleid dieser *Mesene margaretta* finden wir nun genau nachgezeichnet auf dem Flügel mexikanischer Zygaeniden, nämlich der seltenen *Malthaca radialis Wkr.* und *Malth. drucei Jord.* Wer dieses komplizierte, grelle und unwahrscheinliche Färbungsmuster, das bei einem Tagfalter und einem Nachtfalter, die nicht näher miteinander verwandt sind, als *Lycaena icarus* mit einer *Zygaena trifolii*, völlig gleich ist, auch nur ansieht, der wird fühlen, was es heißt, die »Mimikry«, d. h. den tatsächlichen Zusammenhang dieser beiden an der gleichen Stelle unsrer Erde vorkommenden Falter leugnen zu wollen. Der Leser, der sich die Bilder dieser Arten in den »Groß-Schmetterlingen« aufschlägt, wird über die Verteidiger der »Zufallstheorie« nur den Kopf schütteln können. E. Study hat in einem weit weniger eklatanten Fall das Verhalten des »für« und »wider« ziffernmäßig berechnet, mit dem Resultat, daß, wenn die Beweise für die Mimikry mit der Zahl 1 angenommen wird, die für den »Zufall« mit einer Zahl von 0,000 . . . . (folgen siebzig Nullen!) dargestellt werden müßte. Wie würde sich eine gleiche Rechnung erst in unserm Fall stellen? wäre der Unwahrscheinlichkeitsquotient überhaupt möglich zu schreiben? Aber wer nicht einsehen will, der würde auch leugnen, wenn die Nullenreihe im Unwahrscheinlichkeitsquotienten bis auf den Mond reichte. (Schluß folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1935-36

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Seitz Adalbert

Artikel/Article: Über Zygaenenvorkommen. 384-387