MITTEILUNGEN DER POLLICHIA	III. Reihe 12. Band	126. Vereinsjahr 1965	Pollichia Museum Bad Dürkheim	Seite 151 bis 159

LOTHAR ZIRNGIEBL, Himmelsthür-Hildesheim

Tagebuchblatt

Erinnerungen eines Pfälzer Entomologen

So einfach geht die Sache also: Die Post bringt mir einen Brief, in dem ein Wissensdurstiger höflich anfragt, ob er mich besuchen, ob er meine Sammlungen besichtigen und ob er — überhaupt ganz schlicht und einfach — sich mit mir über entomologische Probleme unterhalten dürfe. Soll man da „nein" sagen oder schreiben?

Schon am frühen Morgen brennt die Sonne heiß und verlangend von einem dunkelblauen Pfälzer Himmel. Der Wein räkelt sich in dieser brennenden Hitze vor Wonne, während alles andere Gepflanze, mit Ausnahme einiger Widerspenstiger oder Hartnäckiger, jetzt schon die Köpfe hängen läßt und sämtliches Getier sich in den spärlichen schattigen Stellen verborgen hält. Als am Abend der Sandstein die graugrünen Föhren in roten Staub hüllt, sehe ich, um die Farbskala abzurunden, schwarz für die morgige Exkursion.

Morgens um sieben Uhr etwa läutet es und vor der Tür steht ein langer, hagerer, blonder Herr mit großen, hungrigen Augen hinter schweren, dicken Gläsern.

Wichtig ist dem wissensdurstigen jungen Mann jede Kleinigkeit der entomologischen Arbeit und so begeben wir uns nach dem Frühstück in meine Studierstube, in der es ständig nach Mirbanöl (Nitrobenzol) riecht, ein Mittel, das mir zur vollen Zufriedenheit alle leidigen Fresser (Schmarotzer) fernhält und ihre Brut abtötet, natürlich nur in den Sammlungskästen, von denen es bedauerlicherweise die verschiedensten Größen gibt. Nur in der Höhe sind sie fast alle gleich: 6 cm. Nur ganz alte Modelle haben vielleicht ein paar Millimeter weniger. Sämtliche Kästen sind mit weißem Papier ausgelegt, der Boden gerne mit karrierten Blättern; das hat den Vorteil, daß Namensetiketten und die genadelten Tiere alle in gleicher Höhe sauber zu stehen kommen. Jedes Tier trägt einen kleinen Karton mit Fundort und Fundzeit, da, wo es Schwierigkeiten bereitet, die Geschlechter zu unterscheiden, auch das Geschlechtszeichen (♀ oder ♂). In Fällen, in denen eine Verwechslung mit nahe verwandten Arten möglich sein könnte, wird vorsichtshalber ein zweiter Namenzettel beigesteckt. In dem Winkel der inneren Kopfseite links oder rechts oder nur in einer Ecke findet sich

ein Gläschen, etwa vier Zentimeter hoch und von etwa 1½ cm Durchmesser, das die eingangs erwähnte, goldgelbe, nach Marzipan riechende Flüssigkeit enthält. Damit sie beim Arbeiten nicht herausspritzt, ist ein Wattepfropf beigefügt, der das Desinfektionsmittel aufsaugt. Aber halt! Nicht weiter! Es ist Zeit und wir müssen fort. Ich zeige meinem Gast noch schnell alles, was wir mitnehmen. Es ist denkbar einfach. Da wäre zunächst das wichtigste Gerät des Entomologen: Das Fangnetz. An einem Haselstock ist ein starker Drahtring mit Hilfe einer kräftigen Zwinge befestigt. Wichtig ist der Stoffteil. Er soll einerseits leicht und gut luftdurchlässig, muß aber andererseits fest und widerstandsfähig sein. Dies wird durch die Art und Weise erreicht, wie sie schon Schmiedeknecht und andere erprobt haben. Um den Ring wird eine Bahn aus Leinwand gezogen, an deren unterem Ende ein dünner Nesselstoff das ganze sackartig abschließt. Während der obere Teil des Netzes viele Jahre lang hält, bedarf der untere Teil einer öfteren Erneuerung. Dieser Teil kann nicht dichter gewählt werden, weil die sitzenden und fliegenden Wespen sehr luftdruckempfindlich sind, der dünne Stoff den beim Schlag entstehenden Luftdruck, wenn auch nicht aufhebt, so doch mildert. Es empfiehlt sich, besonders beim Kätschern mehr zu streichen als zu schlagen. Bei rasch fliegenden Tieren wird man aber oft um einen kräftigen Schlag nicht herum kommen, besonders dann, wenn man vom Jagdfieber ergriffen wird oder es sich um ein seltenes Stück handelt, das man unbedingt erwischen möchte. Trotz aller Vorsicht bleibt leider manchmal der untere dünne Teil beim Abstreifen von Sträuchern und Rainen dann und wann in den Dornen hängen und man hat viel Arbeit, das Netz wieder loszuhaken. Das ist um so unangenehmer, je seltener das Stück ist, das man einfangen wollte. Ich finde, daß tiefe Netze — meine messen etwa 70 cm — das Entkommen der Exemplare sehr erschweren, und man wird auch in dem soeben gezeigten mißlichen Falle immerhin noch einige Aussicht auf Erfolg haben. Auch sonst verhindern lange Netze das Entkommen viel eher als kurze, doch gewähren sie eine geringere Übersicht. Es bedarf vieler Übung und mancher Erfahrung, bis man das für seine Bedürfnisse richtige Netz herausgefunden hat.

Ebensoviel wurde über die Frage geschrieben, welches Tötungsmittel zu bevorzugen sei. Cyankali, das ich gerne verwende, hat den Nachteil, die gelb gefärbten Körperteile rot umzufärben. Ich habe oft schon nach zwei Stunden das Glas geleert und die Tiere in ein mitgenommenes Schächtelchen gelegt. Streifen von Filtrierpapier im Glas saugen abgegebene Körpersäfte auf. Es ist trotzdem vorteilhaft, immer etwas Äther dabei zu haben, um große, stechende Tiere zu betäuben. Der Äther verdunstet rasch und verbraucht sich daher schnell. Für den Hummelfang ist er sehr geeignet, sonst möchte ich ihn nicht empfehlen. Starke Tiere mit kräftigem Stachel befördere ich direkt mit Hilfe eines kräftigen Taschentuches in das Fangglas. Die erregte Atmung des Tieres erzeugt dann genügend Blausäure, so daß der Tod rasch eintritt. Ich darf an dieser Stelle erwähnen, daß ich glaube beobachtet zu haben, gelbgefärbte Herbsttiere färbten sich langsamer um, als Frühlingstiere derselben Art. Das könnte einfach experimentell bewiesen werden. Jedenfalls ist es unbedingt notwendig, das Fangglas nach beendeter Exkursion zuhause sofort zu entleeren, und zwar am besten in eine Petrischale, in die man ein leicht angefeuchtetes Stück Filtrierpapier untergebracht hat. Die Feuchtigkeit lockert die Tiere wieder auf und erleichtert

das nachfolgende Präparieren. Ferner führe ich in meinem alten treuen Brotbeutel leere Tablettengläschen und einige Schächtelchen verschiedener Größe mit mir, um lebendes Material mitnehmen zu können. Denn das Anlegen von Zuchten soll und darf nicht vernachlässigt werden. Ferner empfiehlt sich die Mitnahme eines feststehenden Messers, das zu sehr vielen Zwecken nützlich werden kann.

Jetzt können wir also losziehen. Unter unseren Schritten wirbelt leichter Staub auf, die hinter dem Dorfe liegenden Wiesen sind graugrün und selbst die Kiefern lassen schon „die Nadeln hängen". Wir wandern bis weit in den Mittag hinein, aber was wir erbeuten, ist sehr gering. Der junge Herr ist doch recht enttäuscht und meint, ob solch ein Mißerfolg öfter vorkommt. Ich muß leider zugestehen, daß dies recht oft der Fall ist, denn, natürlich, je größer die Sammlung, desto höher die Ansprüche an die Ausbeute. Irgend etwas findet man sicherlich immer und es gehört manchmal ein hoher Grad von Idealismus dazu, um durchzuhalten. Das Wenige genügt aber, um zu zeigen, wie die Tiere präpariert werden. Die erste Frage ist die Wahl der Nadel. Sie wird durch den rechten Thoraxlappen geführt und muß deshalb so dünn gewählt werden, daß keine auffallenden Zerstörungen eintreten können. Eher eine zu dünne Nadel als eine zu dicke, die womöglich median gelegene Körperteile zertrümmert, so daß eine genaue Bestimmung nicht mehr mit Sicherheit möglich wäre. Dann schiebe ich ein Stück dünnen, weißen Kartons nach, an dem die Beine gespreizt und geordnet werden können. Die Flügel spanne ich nicht, das wäre mir viel zu zeit- und platzraubend. Es genügt, wenn sie gut abgespreizt werden, damit das Geäder, das in der Bestimmungsarbeit eine wesentliche Rolle spielt, gut erkannt werden kann. Das erwähnte Kartonplättchen kann nach dem Abtrocknen wieder entfernt werden. Die Fühler werden am besten schräg-seitwärts gelegt. Jetzt fertigt man das Fundortetiquett an und nötigenfalls — in Rot — die Zuchtnummer, falls das Tier aus einer Zucht stammen sollte. Vernachlässigung einer dieser einfachen Regeln können das Tier fast unbrauchbar machen.

„Aber was machen Sie mit den ganz kleinen Tierchen, die kaum 2 mm Größe haben?" Wir heben ruckartig die Köpfe, denn angenehme Wohlgerüche durchziehen das Haus, unterbrechen einen Augenblick unsre Beobachtungen und lassen eine fröhliche nahe Mahlzeit erwarten. Ob wir wohl noch soviel Zeit haben? Wir haben sie. Ich zeige eine Minutien-Nadel, dünn wie ein Haar.

„Ja, um Gottes Willen! . . ."

Aber schon habe ich auf einem Torfstück die dünne Nadel mit Hilfe einer breiten, gebogenen Pinzette von der Unterseite her durch ein Kartonstück, nicht ganz in der Mitte, gestoßen. Dann lege ich das kleine Wespchen mit dem Rücken nach unten zwischen Daumen und Zeigefinger und durchstoße so von der Unterseite des Tieres her den Thorax. Das sieht freilich recht einfach aus und hört sich ebenso einfach an, aber es bedarf vieler Übung und Erfahrungen, bis man das so kann. Dem jungen Herrn mißlingt ein Versuch — diese Art von Nadelung kann natürlich nur unter der Stereolupe vorgenommen werden — und er wischt sich verlegen lächelnd den Schweiß von der Stirne. Mit einer feinen Schere wird man die oft recht

langen Minutien auf ein gewünschtes Maß kürzen. Das hintere Ende des Kartonplättchens ist meist durch einen Doppelstrich abgegrenzt und somit wird der Ort angegeben, wo die starke Hauptnadel durchgeführt wird, und der Karton auf die in der Sammlung gebrauchte Höhe geschoben. Sodann richte ich das kleine Tierchen sauber mit einer Präpariernadel zu. Diese Präparation wird am nächsten Tag wiederholt und eventuelle Verschiebungen verbessert. Eine vermehrte Arbeitsleistung stellt der Druck der Fundortetiketten dar, sowie die Eintragungen in das Tagebuch. Angaben auf dem Fundortzettel und im Tagebuch müssen naturgemäß genau übereinstimmen.

Inzwischen ist es Abend geworden. Die Arbeiten haben sich doch länger hingezogen als wir dachten. Es empfiehlt sich, das Material sofort nach der Rückkehr zu bearbeiten, will man das zeitraubende Aufweichen vermeiden. Die Geräte werden rasch aufgeräumt, nochmals ein Blick über das Ergebnis des Tages, und dann rücken wir an den sauber und geschmackvoll hergerichteten Abendbrottisch. Nach dem Abendessen wollen wir dann die Tiere wenigstens obenhin noch etwas systematisch ordnen. Schon beim Sammeln achteten wir darauf, daß nur zur Sammlung gehörige Tiere mitgenommen werden. Es kann aber doch passieren, daß in der Eile das eine oder andere Tier, z. B. eine Schlupfwespe, mitgegangen ist. Auch solche Wespen werden präpariert, in einen Sonderkasten gesteckt und später Kennern und Fachleuten überlassen, wie es ja oft nicht ausbleiben kann, zur Bestimmung freundliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Jetzt haben wir die Blattwespen im Allgemeinen, also Blatt-, Halm- und Holzwespen, ausgesondert. Sie sind ja relativ leicht an ihrem Körperbau zu kennen. Allerdings, Holzwespen sind uns keine untergekommen: In der Pfalz habe ich nur die beiden Formen *Paururus noctilio* F. und *P. juvencus* L. angetroffen. Der Gattungsname *Paururus* wird heute ersetzt durch den Namen *Sirex* und dieser wieder durch den Terminus *Urocerus*. Da die ganze Sammlung nach dem System von Enslin angelegt ist, so führen wir die bislang gebrauchten Bezeichnungen weiter, versäumen aber nicht, die neue Bezeichnung durch einen kleinen weiteren Zettel beizufügen. Da laufend Neuerungen erscheinen, dünkt mich das die beste Methode, öfteren Umgruppierungen aus dem Wege zu gehen. Die wenigen heute erbeuteten Stücke sind leicht kenntlich, schnell bestimmt und eingeordnet. Wir können uns somit spezielleren Themen zuwenden. Was uns heute abend noch interessiert, wäre:

1. Anzahl der Arten und Vorkommen im Allgemeinen.
2. Aufbau der Säge.
3. Eiablage, Ei und Gallenbildung.
4. Die Bedeutung der Cenchri.
5. Die Bedeutung der Cerci.

Zu 1): Enslin hat in seinem gut angelegten und immer noch grundlegenden Werke, Die Tenthredinoidea Mitteleuropas, 1912—1917, etwa 755 Arten aufgeführt. Diese Zahl ist natürlich durch Neuentdeckungen weit überholt, insbesondere durch die Forschungen nordischer Autoren über die

Nematiden der nordischen Zonen. Die meisten Heimatfaunen schwanken zwischen 200 und höchstens 500 Arten. Es mag hier näher interessieren, daß JEMILLER für Südbayern 1894 391 Arten aufstellt, A. C. W. WAGNER für das westliche Deutschland 482 Arten oder STRITT für Baden etwa 450 Arten. Für die Pfalz habe ich dagegen nur 358 Arten nachweisen können. Besonders erwähnenswert aus meiner Aufstellung dürften die Arten *Aprosthema pachycephala* Zirng. ♀., *Pontania kirchneri* Zirng. ♀ und *Dolerus etruscus* Klg. ♀ sein. Letzterer wurde im Dürkheimer Bruch in 2 ♀♀ auf *Heracleum sphondylum* L. erbeutet (Pfälz. Heimat 1958/1 und Wespenfauna der Pfalz, 1. Ergänzung 1961), *Pontania Kirchneri* ebenfalls im Dürkheimer Bruch und bei Eschweiler (Pfälz. Heimat 1959/1, 1. Erg. S. 189). Nach der Auffassung von Herrn KAREL BENES, Prag, soll jedoch diese Art mit *Pontania bridgmanii* Cam. identisch sein. Es kann sein, überzeugt bin ich davon nicht. *Aprosthema pachycephala* Zrg. ist ohne Zweifel ein einmaliger Fund. Das Tier wurde in einem zwischen weiten Kornfeldern inselartig liegenden Wäldchen bei Ruchheim erbeutet. Seither wurde es nie mehr gefunden. Das Wäldchen ist inzwischen verschwunden. Wichtig zur Beurteilung der gesamten Lage wäre es, alle Tiere aller Sammlungen mit einander zu vergleichen, was ja auch besonders mit den ältesten Sammlungen geschehen ist. Dies hat dann mit zu so manchen Namensverschiebungen geführt. Dazu kommt, daß es keine noch so genaue Beschreibung eines Tieres gibt, die es ermöglicht, ähnliche Arten von einander zu unterscheiden oder ein Insekt wiederzuerkennen. Selbst Genital- oder Sägenuntersuchungen sind nicht voll zuverlässig. Als Beispiel möchte ich anführen: *Diprion pini* L. und *D. similis* Htg. sowie das merkwürdige Überschneiden der Artkreise von *Allantus (Tenthredo) arcuatus* Forst und A. (T) *sulphuripes* Kriechb. Beide angeführten Artengruppen haben aber sehr verschiedene Larven.

Zu 2): Eines der wichtigsten und interessantesten Organe ist zweifellos die Säge. Sie hat schon die ältesten Autoren zu Untersuchungen gereizt und neben CAMERON, THOMSON u. a. hat vor allem ENSLIN viele Abbildungen gebracht und dieses Organ zu systematischen Zwecken benützt. Ich habe mich mit diesem Organe näher befaßt und seinen physiologischen Aufbau studiert. Ich erhoffte mir dabei einen einheitlichen Gebrauch der Termina und eine leichtere Handhabung in der systematischen Anwendung. Es ist hier weder Raum noch Zeit vorhanden, sich mit den vielen Einzelheiten abzugeben. Es sei nur gesagt, daß eine Säge ein vierteiliges Gebilde ist und ein oft kompliziertes System von Zähnen und ein ganz besonderes Kanalsystem besitzt. Nähere Einzelheiten s. ZIRNGIEBL: 1. in „Die Sägen der Blattwespen" in Mitt. d. Ver. f. Nat.kd. „Pollichia" 1930 und 2. in „Die Legewerkzeuge der Blattwespen" in Beitr. z. naturk. Forsch. in Südwestdeutschland 1937 u. 1938. Leider sind meines Dafürhaltens beide Arbeiten zuwenig beachtet worden. Von den Systematikern wird meistens immer noch die von alters her beachtete Oberflächenform zur Charakterisierung der Säge verwendet. Es darf aber dabei nicht verschwiegen werden, daß auch ich glaube, eine Variabilität der Säge bei ein und derselben Art gefunden zu haben. Es ist ja auch nicht einzusehen, weshalb gerade die Säge keiner Veränderung unterworfen sein sollte, wenn dies bei anderen Körperteilen der Fall sein kann. Es lassen sich aber doch folgende Sätze aufstellen: a) sind die Sägen gleich gebildet, so kann es sich dennoch um zwei verschiedene Arten handeln, und b) sind die Sägen verschieden gebildet, so handelt es sich um zwei

verschiedene Arten, auch dann, wenn die Imagines völlig gleich aussehen. Meistens sind, wie oben erwähnt, dann die Larven verschieden gebaut und gefärbt.

Die Säge ist also ein wichtiges systematisches Unterscheidungsmerkmal. Ich muß hier wiederholen, worauf ich schon so oft an anderen Stellen im Kreise der vergleichenden Betrachtung hingewiesen habe: Die Betrachtung der Sägespitze oder nur einer Zahnart genügt einfach nicht, können doch dieselben Zähne an der Spitze anders geformt sein als an der Basis. Zum Schluße dieses Abschnittes darf ich noch sagen, daß von den vier Sägeblättern zwei stets unverbunden, zwei jedoch bei den einzelnen Arten oft in verschiedenem Grade dorsal miteinander verwachsen sind und den beiden ersteren normalerweise als Gleitschienen dienen. Die Hauptarbeit bei der Herstellung der Eitaschen leisten die beiden freien Teile. Eine ähnliche Vierteilung läßt sich sowohl bei dem Wehrstachel der Aculeaten, als auch bei dem Legestachel der Terebranten (z. B. Schlupfwespen) beobachten. Allerdings ist der Nachweis der Vierteiligkeit nicht immer leicht zu erbringen, weil die beiden Stachelrinnenblätter zu einer Halbröhre verwachsen sein können. Zu einer solchen, dem Legestachel sehr ähnlichen Form kommt es bei der Blattwespenfamilie der Oryssiden, von der man deshalb annimmt, daß sie ein parasitisches Leben führen könnte. Wenn ich mich nicht sehr täusche, habe ich ein einzigesmal einen *Oryssus* im Pfälzerwald (Taubensuhl) über roh zugehauene Balken laufen sehen, leider ohne seiner habhaft werden zu können.

Über das Herauspräparieren der Säge habe ich mich in den angeführten Arbeiten eingehend geäußert. Sogenannte Ansteckpräparate lehne ich ab, weil sie schlecht mikroskopisch zu untersuchen sind und ziehe deshalb sauber etikettierte Kanadabalsampräparate vor. Man kann dem präparierten Tiere einen hinweisenden Zettel beifügen. Freilich ist diese Methode umständlicher und zeitraubender, dafür aber auch genauer. Über die Art und Weise der Präparatbereitung finden sich in jedem Lehrbuch der Mikrotomie passende Angaben.

Zu 3): Inzwischen ist es schon dunkel geworden. Wir haben die Stehlampe eingeschaltet und in den Gläsern funkelt der Rote vom Feuerberg. „Und wie geht nun die Eiablage vor sich?" fragt mein wißbegieriger Freund.

Soweit bekannt, werden mit Ausnahme der Wurzeln alle Pflanzenteile belegt. Der Einstich erfolgt am Blatt entweder von der Ober- oder von der Unterseite her. Wie auch immer, stets liegt das Ei in dem flüssigkeitsreichen Parenchym. Die Säge wird oft bis zu einem Winkel von 90 Grad abgebogen, wozu sie gemäß ihres Baues durchaus in der Lage ist. Während des Herausziehens der Säge aus der gefertigten Tasche gleitet das Ei längsgequetscht aus der Vagina und erhält in der Tasche seine natürliche Form zurück, wie sie sie ursprünglich im Mutterleib besaß. Manche Arten legen mehrere Eier in ein und dieselbe Tasche (z. B. *Arge*-Arten), aber das ist nicht so häufig. Natürlich werden auch Holzteile oder verholzte Teile belegt und die Sägen nehmen dementsprechend an Stärke und Robustheit zu. Das Ei tritt mit seiner Unterlage in einen kreislaufähnlichen Zusammenhang mit der Pflanze und schwillt an. Es gewinnt oft das Zwei bis Dreifache des ursprünglichen Volumens (s. ZIRNGIEBL, Beiträge über die Entwicklung der Blattwespen-

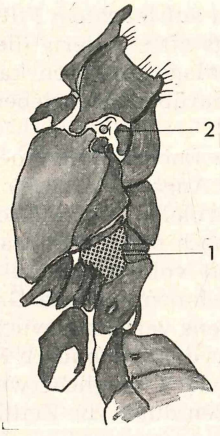
eier, D. E. Z. 1936/I-IV.-ZIRNGIEBL, Beobachtungen zur Eiablage bei Blattwespen, D. E. Z. 1940 6/7). Eigenartig ist die Eiablage bei den Pamphiliden: Mit ihrem winzigen, aber stark chitinisierten Sägen fertigen sie einen Schlitz in die Unterlage, in den sie das Ei mit Hilfe eines lappenförmigen Teiles des Chorions einklemmen und so den Anschluß an den Wasserhaushalt der Pflanze, z. B. Kiefer, herstellen. Vom Blatte entfernt, gehen die Eier zugrunde, dagegen lassen sie sich auf feuchtem Filtrierpapier sehr gut weiterzüchten. Dabei ist es allerdings oft schwierig die Schimmelbildung fernzuhalten, die eine ganze Zuchtanlage zerstören kann. Ich habe in den angegebenen Arbeiten eingehend darüber geschrieben.

Ein besonderer Fall ist die Entwicklung einer Galle, bedingt durch die Eiablage. Während nach den Angaben anderer Autoren die Entwicklung der Galle im allgemeinen unterbleibt, sobald Ei oder Larve abstirbt, scheint dies bei den *Pontania*-Arten nach meinen Beobachtungen nicht der Fall zu sein. Hier finden sich sehr oft vollentwickelte Gallen ohne Ei und ohne Larve. Man müßte daher annehmen, daß die Gallenentwicklung durch ein besonderes Sekret des Weibchens veranlaßt wird. Dies ließe sich durch Gewinnung einer Art Lymphe aus dem weiblichen Hinterleib und Impfung der Blätter eingepflanzter Jungweiden möglicherweise beweisen. Meine Versuche in dieser Richtung wurden durch die Zeitläufe abgebrochen. Die Eier brauchen nun nicht unbedingt befruchtet zu sein, sie entwickeln sich und liefern dann im allgemeinen Männchen. Es sind auch Fälle bekannt, wo aus unbefruchteten Eiern Weibchen hervorkommen, wobei denn die Kenntnis der Männchen in den meisten Fällen unbekannt ist. Derartige Verhältnisse geben zu manchem Nachdenken Anlaß.

Auf die Larven, die sowohl sehr vielgestaltig, als auch sehr monoton gebildet sein können, wollen wir heute Abend nicht mehr eingehen Wir betrachten nur einige Aquarelle und vergleichen sie mit den zeichnerischen Darstellungen in der Literatur. Mein Gast gibt zu, daß man mit einem Aquarell weiter kommt als mit anatomischen Zeichnungen und zwar aus rein praktischen Gründen: Man erbeutet meistens nur wenige Stücke einer Art, die man zur Aufzucht nachhause nehmen kann, und da kann man sich das Anatomieren bei der Schwierigkeit der Aufzucht nicht recht leisten. Außerdem ist nicht einzusehen, warum nicht beide Arten der Darstellung praktisch und hilfreich sein sollten. Man merkt es ja auch sehr gut: Die Larven fühlen sich sehr unbehaglich in dem heißen Licht der Lupenlampe, und ich persönlich bin immer froh, wenn ich Gestalt und Farbe einigermaßen festgestellt habe, abgesehen von der Körperhaltung, den Warzen und Borstenreihen.

Zu 4): Ich mache nun den Besucher auf eine Besonderheit aufmerksam: Merkwürdige weiße Körperchen am vorderen Rande des Metanotums, die Cenchri. Wie diese seltsamen Körperchen zu diesem Namen kamen, ist unklar, da man bislang nicht wußte, welche Bedeutung oder Funktion sie hatten. In einer Arbeit (Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Cenchri bei Blattwespen, Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 1936/1) habe ich nachgewiesen, daß es sich um Gleichgewichtsorgane handelt, für die ich den sinnvolleren Namen „Aequipondien" vorschlage. Diese Organe sind nun allen Blattwespen eigen mit

Ausnahme der Halmwespen oder Cephiden. Da aber diese Tiere ebenso wie Blatt-, Falten-, Gold- oder Schlupfwespen im Gleichgewicht fliegen müssen, habe ich mich nach einem analogen Organ umgesehen. Ich glaube es in einer großen häutigen Fläche gefunden zu haben, die zwischen den



1 Vermutliches Aequipondium (Cenchri)
2 Pronotal-Subtegular-Stigma

Chitinspangen des Metanotums über den Hintercoxen ausgespannt ist. Man findet diese Hautfläche bei allen Cephiden gleichmäßig, und da diese Haut allen andren Wespen fehlt, liegt die Möglichkeit nahe, hier das gesuchte Aequipondium vor sich zu haben (Siehe Abb.!). Bei der Kleinheit der *Cephus*-Arten und der Seltenheit der größeren Vertreter ist es sehr schwierig durch experimentelle Untersuchungen den Beweis zu führen. Vielleicht gelingt er mir einmal.

Zu 5): Über die endabdominalen Cerci weiß man nur soviel, daß es sich um außerordentlich empfindliche Tastorgane handelt, und ich möchte meinen, daß es sich dabei irgendwie mit der „Erkenntnis" der Futterpflanze für die zukünftige Nachkommenschaft handeln könnte. Jedenfalls ist mit den üblichen Methoden experimentell nicht heranzukommen, auch nicht mit weißglühenden Drähten. Die Schwierigkeit liegt nun insbesondere darin, daß ein irgendwie behandeltes Tier erst zeigen müßte, daß es seine Futterpflanze nicht mehr erkennen kann. Da aber die Eiablage sehr leicht durch die verschiedensten Faktoren verhindert werden kann, wird die Beweisführung mehr als erschwert. Die Größe dieser Cerci sei ein Zeichen für das geologische Alter der Art.. Die „alten" Siriciden haben aber relativ kleine Cerci, während z. B. die sicher geologisch recht junge *Hemichroa crocea* Geoffr. ungewöhnlich lange, dreigliedrige Cerci besitzt. Diese sind mit Tasthaaren über und über besetzt, die ihrerseits wieder auf kleinen Tastkegelchen sitzen. Die Männchen besitzen nun ebenfalls solche Cerci. Diese sind aber kleiner und es ist möglich, daß der Wirkungskreis dieser Organe sich auf das ganze Geschlechtsleben bezieht.

Inzwischen ist die Dunkelheit vollständig geworden. Wir leeren den Rest der letzten Flasche und zünden unsre Pfeifen nochmals an. Jetzt werden Erlebnisse auf Exkursionen zum besten gegeben, lustige und ernste, und manches hat viel Ähnlichkeit mit Jägerlatein. Das muß auch mal sein. Die Hauptsache, man merkt es gleich! Der Redefluß verlangsamt sich, wir kriechen schließlich in unsre Betten und einer der vielen Tage aus dem Leben eines Entomologen hat sein Ende gefunden.

Anschrift des Verfassers: Hauptlehrer und Schulleiter i. R. Lothar Zirngiebl, 3201 Himmelsthür-Hildesheim, An der Pauluskirche 4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Zirngiebl Lothar

Artikel/Article: Tagebuchblatt 151-159