Diptilomiopus, eine neue Eriophyidengattung.

Von

A. Nalepa (Baden bei Wien).

(Eingelaufen am 16. November 1916.)

J. und W. Docters van Leeuwen-Reijvaan beschreiben ein Acarocecidium auf der Oberseite der Blätter von *Hemigraphis rosaefolius* Sm., kleine Beutelgallen, die behaart und an der Basis etwas eingeschnürt sind. Der Galleneingang befindet sich auf der Unterseite des Blattes und ist mit langen weißen Haaren besetzt.[1])

[1]) J. und W. Docters van Leeuwen-Reijvaan, Einige Gallen aus Java. Marcellia, 1909, Vol. 8, p. 27, Nr. 9.

Ich untersuchte die Gallen von *Hemigraphis confinis* Cogn., die Herr W. Docters im Mai 1914 in Semarang (Java) sammelte. Die beigegebene Etikette verweist auf die Beschreibung der Gallen von *H. rosaefolius*; es handelt sich also in beiden Fällen um gleiche Gallenbildungen von zwei Wirtspflanzenarten derselben Gattung.

Neben dem Gallenerzeuger *Eriophyes hemigraphidis* nov. spec. finden sich in den Gallen zwei Inquiline, ein bisher noch nicht beschriebener *Epitrimerus*, *E. declivis* nov. spec.,[1]) und eine Art, die bei der Durchmusterung des Präparates sofort durch ihren riesig entwickelten Rüssel auffällt und in der Beingliederung sowie im Bau der Fiederklaue von den bisher bekannten Eriophyiden abweicht.

Die Differenzierung der Dorsal- und Ventralseite infolge der Verbreiterung der Rückenhalbringe weist die neue Gattung in die Subfamilie *Phyllocoptinae* Nal. In ihrem Habitus sowie in der Entwicklung der abdominalen Rückenfläche erinnert sie an die Gattung *Epitrimerus* Nal. — Das Kopfbruststück (Prosoma) ist mächtig entwickelt; es birgt die Muskeln für die langen, kräftigen Beine, deren Gliederung eine auffällige Abweichung von der typischen Beingliederung der Eriophyiden zeigt: sie sind nicht sechs-, sondern fünfgliederig (vgl. unten: Bemerkungen zur Beingliederung der Eriophyiden). Ein Vergleich läßt sofort erkennen, daß das dritte Glied des typischen Eriophyidenbeines (die Patella) fehlt.[2]) Charakteristische Eigentümlichkeiten weist weiters die Beborstung der Beine auf. Bekanntlich sind Zahl und Stellung der Beinborsten bei den Gallmilben sehr konstant; die Verschiedenheiten, die bei den einzelnen Arten zur Beobachtung kommen, betreffen lediglich ihre relative Länge und Stärke, in untergeordnetem Maße ihre

[1]) Die Diagnosen beider Arten werde ich in der Fortsetzung meiner Arbeit: Eriophyiden aus Java (1. Beitrag), Marcellia, 1914, Vol. 13, p. 51 ff., bringen.

[2]) Die Beine von *Eriophyes cryptomerus* n. sp., der auf einer javanischen Euphorbiacee (*Acalypha coturus* Bl., cf. Marcellia, 1911, Vol. 10, p. 66, Nr. 201) als Gallenerzeuger auftritt, sind nur scheinbar fünfgliedrig. Der Tarsus ist außerordentlich verlängert, während sich das Glied 4 als schmaler Ring unmittelbar hinter den Höckern der Außen- und Innenborste zwischen ihn und die Patella einschiebt und leicht für das proximale Ende des Tarsus gehalten werden kann.

Stellung. Bei *Diptilomiopus* sind sämtliche Beinglieder mit Ausnahme des vorletzten, krallentragenden Gliedes (Tarsus) borstenlos. Die Beine des ersten Paares tragen an diesem Gliede zwei, die des zweiten Paares nur eine Borste.

Das distale Ende des Tarsus ist stark eingeschnürt und schräg nach abwärts gerichtet. Für das neue Genus sehr charakteristisch ist der Praetarsus, die Fiederklaue. Sie ist gegabelt und trägt an jedem Gabelast je eine Reihe nach unten gerichteter Strahlen. Man gelangt am leichtesten zum Verständnis ihres Baues, wenn man sich den Schaft einer normalen Fiederklaue bis unterhalb des letzten Strahlenpaares in der Weise gespalten denkt, daß jede Schafthälfte Trägerin einer Strahlenreihe wird.

Voranstehende Darlegung begründet die Aufstellung einer besonderen Gattung, die ich im Hinblick auf die Gabelung der Fiederklaue und der geringeren Anzahl der Beinglieder *Diptilomiopus* nenne.[1])

Diptilomiopus n. gen. Abdomen ungleichartig geringelt, Rückenhalbringe breiter als die Bauchhalbringe. Beinglied 3 fehlend, Beine daher fünfgliedrig. Schaft der Fiederklaue gegabelt.

Bisher nur eine Art bekannt.

***Diptilomiopus javanicus* n. gen. n. sp.**

Körper spindelförmig, hinter dem Kopfbrustschild am breitesten, dann sich stark nach hinten verjüngend. Kopfbrustschild groß, halbkreisförmig, stark gewölbt. Schildzeichnung netzartig, an *Epitrimerus gigantorhynchus* Nal. erinnernd, die einzelnen Felder grubig vertieft. Schildborsten fehlen. Rostrum riesig entwickelt und fast senkrecht nach abwärts gebogen. Cheliceren 0·06 mm lang, sehr fein, am proximalen Ende rechtwinklig gebogen. Beine lang, kräftig. Die Beine des ersten Beinpaares länger (0·04 mm) und stärker als die des zweiten Paares (0·03 mm). Glied 5 mehr als $1^1/_2$ mal so lang wie Glied 4. An den Beinen des ersten Paares trägt es zwei dicke, drahtartige Borsten, die der Außen- und Innenborste entsprechen; letztere ist unbedeutend stärker und länger (0·04 mm) als die Außenborste. Beide stehen auf großen, nahe an-

[1]) *δίς*, doppelt; *πτίλον*, Feder; *μείων*, geringer; *πούς*, Fuß.

einander gerückten Höckern an der Ober- (Vorder-) seite des Gliedes. Glied 5 der Beine des zweiten Paares trägt nur eine Borste, die Außenborste, die im Gegensatze zur Außenborste der Beine des ersten Paares steif und kürzer (0·03 mm) ist. Alle anderen Beinglieder borstenlos. Fiederklaue von ansehnlicher Größe (0·009 mm); Schaft gegabelt. Jeder Gabelast mit sechs fast gleich langen Strahlen, die kammartig nach unten gerichtet sind. Krallen etwas kürzer als die Fiederklaue, in der Mitte schwach gebogen, Sternalleiste einfach, die Hüftborsten des zweiten Paares vor den inneren Hüftwinkeln sitzend. Abdomen hinter dem Schild stark verbreitert, wie bei *Epitrimerus* auf der Dorsalseite von zwei vom Schildhinterrand ausgehenden und nach hinten verstreichenden Längsfurchen durchzogen; der von diesen begrenzte Mittelteil der Rückenfläche hinter dem Schild kielartig hervortretend. Rückenhalbringe schmal und glatt; ihre Zahl beträgt ungefähr 54. Die Ringe vor dem Anallappen schmäler und vollständig. Bauchhalbringe schmäler als die Rückenhalbringe und kräftig punktiert; die Punkthöcker weit voneinander abstehend. Seitenborsten fehlen. Die Bauchborsten sind im allgemeinen kurz und laufen in feine Enden aus. Bisher noch bei keiner Art beobachtet sind die ungewöhnliche Länge und Feinheit der Bauchborsten des dritten Paares; sie erreichen die Länge eines Beines des ersten Paares. Bauchborsten des ersten Paares halb so lang wie diese, die des zweiten Paares sehr fein und etwa so lang wie das vierte und fünfte Beinglied zusammen. Schwanzlappen klein. Schwanzborsten sehr fein, fast von halber Körperlänge. Nebenborsten fehlen. Epigynium 0·026 mm breit, halbkugelförmig. Deckklappe glatt. Genitalborsten seitenständig, sehr fein und etwas kürzer als die Bauchborsten des zweiten Paares. Epiandrium flach, bogenförmig, 0·015 mm breit.

Mittlere Länge des Weibchens 0·18 mm, mittlere Breite 0·052 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0·14 mm, mittlere Breite 0·047 mm.

Einmieter in den Gallen von *Eriophyes hemigraphidis* auf *Hemigraphis confinis* Cogn. Semarang, Java; leg. W. Docters van Leeuwen-Reijvaan, Mai 1914.

Nachstehende Übersicht ist zugleich als Bestimmungstabelle der Genera der Phyllocoptinen gedacht.

Subfamilie ***Phyllocoptinae*** Nal.

Übersicht der Gattungen.

1. Beine 6gliedrig. Fiederklaue einfach 2
— Beine 5gliedrig. Fiederklaue gegabelt. Gen. *Diptilomiopus* Nal.
2. Abdomen ungleichartig geringelt, Rückenhalbringe breiter als die Bauchhalbringe und meist glatt 3
— Abdomen hinter dem Schild gleichartig, dann ungleichartig geringelt, dorsal mit breiteren Halbringen bedeckt. Gen. *Paraphytoptus* Nal.
3. Dorsalseite des Abdomens glatt oder punktiert 4
— Dorsalseite des Abdomens Längsreihen hinfälliger Chitinstifte tragend . . . . . Gen. *Callyntrotus* Nal.
4. Rückenhalbringe an den Seiten zahnartig vorspringend. Gen. *Oxypleurites* Nal.
— Rückenhalbringe niemals seitlich zahnartig vorspringend 5
5. Dorsalseite des Abdomens gleichmäßig gewölbt 6
— Dorsalseite des Abdomens mit stark gewölbtem Mittelteil 7
6. Endteil des Abdomens schmal geringelt und von dem mit wenigen sehr breiten Rückenhalbringen bedeckten Abdomen deutlich abgesetzt . . . . . Gen. *Anthocoptes* Nal.
— Endteil des Abdomens nicht deutlich abgesetzt. Gen. *Phyllocoptes* Nal.
7. Dorsalseite des meist schmal geringelten und punktierten Abdomens von zwei nach hinten verstreichenden Längsfurchen durchzogen . . . . . Gen. *Epitrimerus* Nal.
— Dorsalseite des Abdomens dachförmig oder stark gewölbt; Rückenhalbringe meist breit, bisweilen in der Mediane zahn- oder sattelartig vorspringend. Gen. *Tegonotus* Nal.

Bemerkungen zur Beingliederung der Gallmilben. — Die Beine der Gallmilben bestehen einschließlich des Krallengliedes, d. i. der Fiederklaue, aus sechs Gliedern, nämlich Trochanter, Femur, Patella, Tibia, Tarsus und Praetarsus (Krallenglied). Trochanter, Femur und Tarsus sind wohl einwandfrei bestimmt; dagegen bedarf die Interpretation des dritten Gliedes als Patella noch der Bestätigung.[1]) Der Praetarsus der Eriophyiden hat nicht die Gestalt einer Kralle, sondern die einer Feder: er besteht aus einem Schaft und einer Anzahl Strahlen, die paarweise und in gleicher Höhe an den Schaftseiten sitzen. Die einzelnen Untersucher beschreiben ihn unter verschiedenen Namen (Tarsus, gegliedertes Haftorgan, penetta u. a.); die von mir gebrauchte Bezeichnung „Fiederborste“ habe ich, ihrer morphologischen Bedeutung Rechnung tragend, in „Fiederklaue“ geändert.[2]) Börner (l. c.) nennt sie Kralle („Kralle 5—6fiedrig“). Dieser Terminus ist jedoch zur Bezeichnung einer Cuticularbildung, die krallenartig das distale Ende des Tarsus überragt, in die Artbeschreibung allgemein eingebürgert, so daß sich ihre Änderung aus praktischen Gründen nicht empfiehlt. Die sogenannte Kralle ist eine kurze, stumpfe, schwach gebogene Borste von krallenartiger Gestalt, die mit dem Integument fest verbunden ist; entsprechender wäre desbalb die Bezeichnung Krallenborste. Ausnahmsweise erreicht sie eine ansehnliche Länge und verliert damit das krallenartige Aussehen.[3]) Bei manchen Arten erscheint sie bei einzelnen Individuen geknöpft Zahlreiche Beobachtungen lassen es nicht ausgeschlossen erscheinen, daß wir es in solchen Fällen mit Tropfenbildung einer Körperausscheidung zu tun haben, welche möglicherweise einen schützenden Überzug des Körpers bildet. Zum Festhalten an den Haaren, welche das Galleninnere auskleiden, leisten die Krallen vortreffliche Dienste, während die Fiederklaue die Bewegung auf glatten Blattflächen fördert; sie wird beim Schreiten fest gegen die Unterlage gedrückt. Dies geschieht durch den Flexor praetarsi, dessen Sehne am unteren verdickten Schaftende angreift; der Muskel geht vom Oberrand der

---

[1]) C. Börner, Ein freilebender Weißtannen-Phyllocoptes. Arb. Biol. Anst. f. Land- u. Forstw., 1906, Vol. 6, p. 141.

[2]) A. Nalepa, Eriophyiden in: Ew. H. Rübsaamen: Die Zoocecidien Deutschlands und ihre Bewohner. Zoologica, 1910, H. 61, p. 188.

[3]) Die Krallen an den Beinen des zweiten Paares einer vor kurzem in Gallen von *Barleria cristata* L. aufgefundenen Art (*Eriophyes onychodactylus* n. sp.) erreichen die Länge eines Beines (19 μ).

Tibia ab. Das Tarsusglied ist distal schräg von unten nach oben abgeschnitten und mit einem dünnen Chitinhäutchen geschlossen, das das verdickte Schaftende einschließt und auf diese Weise die gelenkige Verbindung zwischen Tarsus und Fiederklaue herstellt. Einen Extensor praetarsi konnte ich nicht finden. Tatsächlich kann die Fiederklaue zurückgeschlagen werden; ihr Schaft kommt dann in einen Ausschnitt am oberen Vorderrand des Tarsus zu liegen, so daß ein seitliches Verschieben der Klaue nicht leicht möglich ist.