

bestimmen läßt.  $r^1$  ist sehr lang und mündet deutlich über die m-Gabelung hinweg. Die Querader steht hinter der Mitte von  $r^1$ , der Randeinmündung von  $cu^2$  gegenüber. Der m-Gabelstiel ist länger als die m-Gabel,  $m^1$  ist an ihrem Ursprunge aufgelöst. Die m-Gabel beginnt spitz und verbreitert sich dann allmählich,  $m^1$  ist gebogen;  $m^2$  bildet mit dem m Stiel fast eine gerade Linie.  $cu^2$  läuft bis zur Hälfte mit  $cu^1$  parallel, dann divergiert sie sehr stark, so daß die cu-Gabel mehr als doppelt so breit am Flügelrande ist als die m-Gabel;  $cu^1$  und  $cu^2$  verlaufen in der Nähe des Flügelrandes ziemlich gerade; der cu-Stiel ist kurz; die c reicht ungefähr bis zur Mündung von  $m^1$ . Der Vorderrand des Flügels ist bis über  $r$  hinaus verdunkelt.  $m^1$ ,  $m^2$  und  $cu^2$  zeigen vereinzelt Borsten. Auf  $cu^1$  kann ich keine Borsten erkennen. Der Körper ist schwarz gefärbt; die vorherrschende Farbe der Beine und Flügel ist rußigbraun. Die vorderen Verbindungshäute der abdominalen Sternite und Tergite sind gelblich. Die Vordertibien besitzen einen Sporn, die Mittel- und Hintertibien 2 Sporne. Bei den 3-gliedrigen Tastern ist besonders das erste Glied sehr stark entwickelt. Die Hypopygiaklammer wird zum Ende zu schmaler und ist dort mit kleinen Dörnchen besetzt. Flügel und Körper sind beim Männchen an Länge gleich;  $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

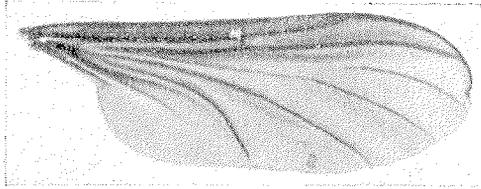


Fig. 4. Flügel von *Lycoria antiqua* Ldf.

Fundorte: Cordoba (Veracruz) um Baumzweige tanzend 10. 12. 24 und Teotaxco (Oaxaca) Lichtfang, 5. 11. 35.

Ich nenne die Art *Lycoria antiqua* (Fig. 3 u. 4).

## Orientalische und papuanische Bibioniden im Deutschen Entomologischen Institut.

(Diptera.)

Von Willi Hennig,

Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Dahlem.

(Mit 22 Textfiguren.)

In einer kürzlich erschienenen Arbeit über „Die Bibioniden Japans“ verzeichnet Okada (1938, Journ. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ., 42, 189—220, Taf. VI—VIII) nur 2 Arten von der Insel Formosa. Da

die Sammlung Sauter des Deutschen Entomologischen Institutes, aus der Bibioniden bisher noch nicht bekannt gemacht worden sind, noch weitere 7 Arten (die beiden von Okada gemeldeten Arten sind in der Ausbeute Sauters nicht enthalten) enthält, die außerdem teilweise zu 2 von dieser Insel noch nicht bekannten Gattungen gehören, gebe ich im Folgenden ein Verzeichnis dieser Arten als Ergänzung zu der Arbeit Okadas.

Leider sind mit einer Ausnahme die aufgeführten Arten stets nur in einem oder sehr wenigen, noch dazu durchweg schlecht erhaltenen Exemplaren vorhanden. Dies und der recht unbefriedigende Zustand, der Durcharbeitung, in dem sich die Bibioniden der orientalischen Region befinden, läßt mich davon absehen, die Arten durchweg zu benennen. Für viele tiergeographischen Zwecke genügt indessen völlig die Feststellung, daß etwa auf Formosa 2 Arten der *Plecia-tristis*-Gruppe vorkommen. Eine Benennung dieser (und anderer) wahrscheinlich neuen Arten würde darüber hinaus so lange keinerlei größeren Wert haben, als es nicht möglich ist, die systematische Stellung und Verwandtschaft dieser Formen noch genauer anzugeben. Dies hätte aber eine genauere Kenntnis der Nachbargebiete (vor allem der Philippinen) zur Voraussetzung. Die in der vorliegenden Arbeit gegebenen Abbildungen der Hypopygien dürften im übrigen später eine einwandfreie Wiedererkennung der aufgeführten Arten ohne Schwierigkeiten ermöglichen.

Im 2. Teil der Arbeit gebe ich einige Bemerkungen zu notogäischen und orientalischen Arten der Gattung *Plecia* nach der Sammlung des Deutschen Entomologischen Institutes.

### I. Die Bibioniden der Sammlung Sauter.

1. *Bibio* sp. 1 und sp. 2. Beide vorliegende Arten führen in der Tabelle Okadas (l. c.) auf *Bibio pseudoclavipes* Okada aus Japan und Korea und haben mit der einzigen bisher aus Formosa bekannten Bibio-Art: *B. formosanus* Okada nichts zu tun. Wahrscheinlicher ist, daß sp. 1 (Hypopygium: Fig. 1) mit der von den Philippinen (1929, Edwards, Not. Ent., 9, 78) bekannten *Bibio flavissimus* Brunetti identisch ist, deren Beschreibung für sie zutrifft. Von dieser Art (sp. 1) liegen vor: Taihorin, 1 ♂, 1 ♀, 7. XII.; Chip Chip, 1 ♂, 7. IV.; ohne näheren Fundort 1 ♂. spec. 2 (Hypopygium: Fig. 2) ist der spec. 1 sehr ähnlich, hat aber schwarze, nicht gelbliche Behaarung des Thorax und Abdomens. Es liegt nur vor: 1 ♂ Suisharyo, 7. XII.

2. *Dilophus* sp. Die Gattung *Dilophus* ist bisher nicht aus Formosa bekannt. Leider liegt nur 1 ♀ (Kosempo, IX.; mit rotem Thorax und Abdomen) vor, so daß eine genaue Bestimmung nicht möglich ist.

3. *Penthetria* sp. 1 ♂ aus „Formosa“ (ohne näheren Fundort; Hypo-

pygium: Fig. 3, Flügel: Fig. 4). Die ganz schwarz gefärbte Art ist nicht identisch mit der einzigen bisher von Formosa bekannten *Penthetria*-Art (*P. takeuchii* Okada) und ist auch mit *Penthetria melanaspis* Wied., deren Vorkommen in Formosa zu erwarten ist, nicht näher verwandt. Sie stimmt im allgemeinen mit der Beschreibung von *Penthetria carbonaria* Brunetti überein und ist vielleicht mit dieser Art näher verwandt.

4. *Plecia longiforceps* Duda. Die Gattung *Plecia* ist bisher nicht von Formosa bekannt. Eine in vielen Exemplaren vorliegende Art (23 ♂, 12 ♀: Macuyama V.—VI.; 4 ♂, 3 ♀: Kankau (Koshun) VII; 16 ♂, 6 ♀: Toa Tsui Kutsu, V.; 1 ♂, 1 ♀: Chosokei; 2 ♂, 2 ♀ ohne näheren Fundort; 1 fraglich hergehöriges ♀: Taihoku-Distr., Okaseki, VI.) gehört in die Artengruppe der Gattung *Plecia*, die sich durch rotes Mesonotum, dunkle Pleuren und lappenartig entwickelte Seitenteile des 9. Tergites beim ♂ auszeichnet (hierher die Arten: *forcipata* Osten-Sacken, *forcipula* Edwards, *tjibodensis* Edwards, *buruensis* Edwards, *longiforceps* Duda). Die mir vorliegende Art stimmt vollständig mit der Beschreibung überein, die Duda (1934, Ark. Zool., 26, B, 1, p. 3) von *Plecia longiforceps* gibt. Anscheinend trifft das auch für das Hypopygium zu (vgl. Fig. 5—7 mit Fig. 1 und 2 bei Duda, l. c. p. 4). Selbst wenn sich später kleine Unterschiede zwischen den formosanischen und den festländischen Exemplaren (Duda beschrieb seine Art aus China, Provinz Kiangsu) finden sollten, wird die Tatsache ihrer nächsten Verwandtschaft bestehen bleiben.

5. *Plecia* sp. 1 und sp. 2. Zwei weitere *Plecia*-Arten gehören der *tristis*-Gruppe (schwarz gefärbte Arten) dieser Gattung an. spec. 1 (Hypopygium: Fig. 8) liegt nur in einem ♂ von „Formosa“ (ohne näheren Fundort), sp. 2 in 1 ♂, 1 ♀, aus Suisharyo, X., vor. (Hypopygium: Fig. 9—11).

## II. Bemerkungen zu einigen orientalischen und notogaeischen *Plecia*-Arten.

1. *forcipata* Osten-Sacken (1881, Ann. Mus. Nat. Genova, 16, 397) ist eine Art, deren systematische Stellung bisher zweifelhaft geblieben war, da das Hypopygium nicht bekannt war. Im Deutschen Entomologischen Institut, das einen Teil der Sammlung Osten-Sackens besitzt, befinden sich 3 männliche Exemplare dieser Art aus der Sammlung Osten-Sacken, die zwar nicht als Typen bezeichnet sind, aber den Fundort „Sumatra, Kaju Tanam, Agosto e Sett. 1878, O. Beccari“ tragen. Da dieses genau die Angaben sind, die Osten-Sacken über die Herkunft der ihm vorgelegenen 11 ♂ macht, so ist es sehr wahrscheinlich, daß es sich hier um Typen handelt. Das Hypopygium eines dieser Exemplare ist in Fig. 12—14 dargestellt. Es scheint zu beweisen,

daß die Art nicht mit *Plecia forcipula* Edw. identisch ist, wie Edwards selbst vermutet.

2. *javensis* Edwards (1925, *Treubia*, 6, 158) ist bisher nur aus Java und Soemba (1932, Edwards, *Treubia*, 14, 140) bekannt. Das

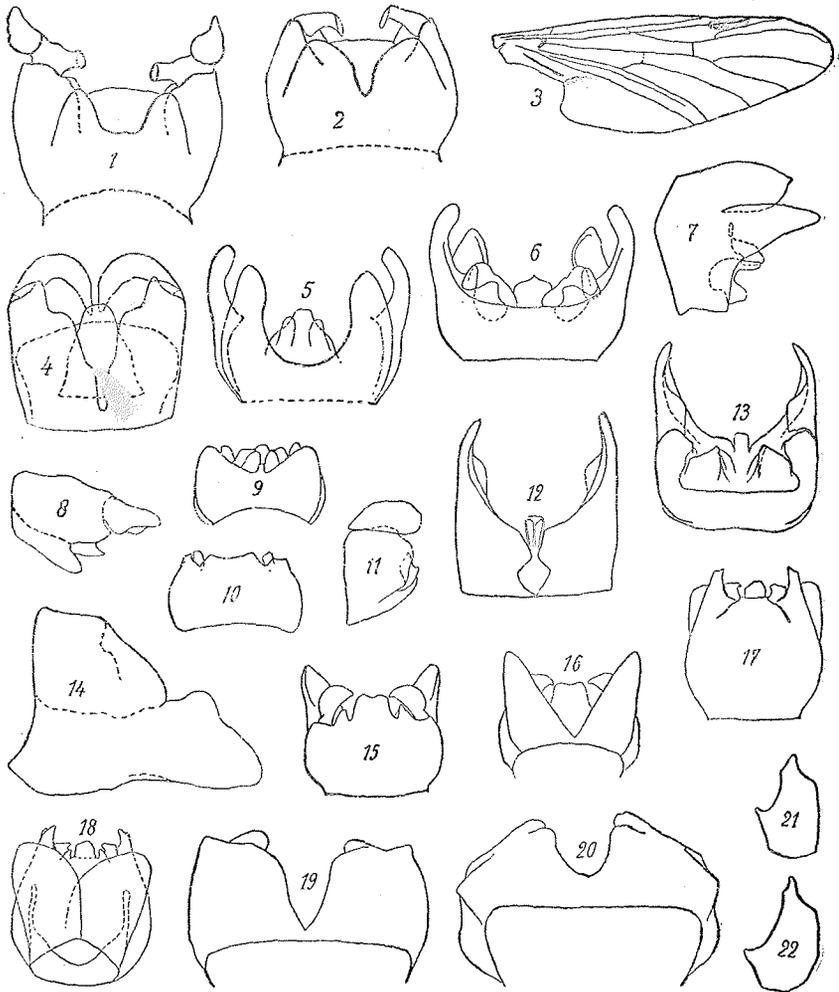


Fig. 1: *Bibio* sp. 1 (Formosa)? = *Bibio flavissimus* Brun.; — Fig. 2: *Bibio* sp. 2 (Formosa); — Fig. 3—4: *Penthetria* sp. (Formosa); — Fig. 5—7: *Plecia longiforceps* Duda; — Fig. 8: *Plecia* sp. 1 (Formosa); — Fig. 9—11: *Plecia* sp. 2 (Formosa); — Fig. 12—14: *Plecia forcipata* O. S., Typus; — Fig. 15—16: *Plecia dimidiata* Macq.; — Fig. 17—18: *Plecia ornaticornis* Skuse; — Fig. 19: *Plecia amplipennis* Skuse (Queensland); — Fig. 20—21: *Plecia amplipennis* Skuse ssp. (Neuguinea); — Fig. 22: *Plecia amplipennis* Skuse (Queensland).

Deutsche Entomologische Institut besitzt 1 ♂ aus „Sumatra, Belawan“, das auch in der Gestalt seines Hypopygiums genau mit *javensis* übereinstimmt (verglichen mit der Abbildung bei Edwards, 1925 l. c., und mit dem Hypopygium eines mir vorliegenden Exemplares aus Buitenzorg).

3. *dimidiata* Macquart.

1 Exemplar des Deutschen Entomologischen Institutes aus Cairns dürfte dieser Art angehören. Sein Hypopygium ist in Fig. 15—16 dargestellt.

4. *amplipennis* Skuse (1888, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) 3, 1372) und *ornaticornis* Skuse (1888, l. c., p. 1374). Nach Malloch (1928, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales, 53, 602 & 603—604) soll als einziger Unterschied der beiden Arten eine geringfügige Verschiedenheit in der Fühlerfärbung in Frage kommen. Malloch vermutet demnach, daß beide Arten identisch sind. Nun gibt allerdings Skuse für *amplipennis* eine Körperlänge von 7,62 mm, für *ornaticornis* eine solche von 5,84 mm an. Das Deutsche Entomologische Institut besitzt nun Exemplare zweier *Plecia*-Arten aus Queensland, die sich in der Tat durch diese Verschiedenheit in ihrer Körpergröße, im übrigen aber nur durch den Bau ihres Hypopygiums unterscheiden. Ich möchte demnach diese beiden Arten für *amplipennis* Skuse bzw. *ornaticornis* Skuse halten. Die Fühlerfärbung unterscheidet diese beiden Arten allerdings nicht. Vielmehr kommen innerhalb der Serie, die sich durch das Hypopygium und durch die Körpergröße als *Plecia amplipennis* Skuse anweist, die beiden von Malloch genannten Extreme der Fühlerfärbung vor. Ich möchte daher annehmen, daß die Färbung der Fühler bei beiden Arten (*amplipennis* Skuse und *ornaticornis* Skuse) in der von Malloch angegebenen Weise variieren kann und daß Skuse zufällig von *amplipennis* nur Exemplare mit rein schwarzen Fühlern, von *ornaticornis* nur solche mit teilweiser Rotfärbung besaß.

Die geringfügigen Unterschiede, die zwischen den Abbildungen des Hypopygiums von *P. amplipennis* Skuse bei Malloch (1928, l. c. Fig. 5) und bei Edwards (1925, Treubia, 6, 157) zu bestehen scheinen (zu beachten ist, daß die Abbildung Mallochs, wenn das oben Gesagte richtig ist, das Hypopygium von *amplipennis* und nicht, wie Malloch angibt, das von *ornaticornis* darstellt), dürften wohl sicher auf verschiedene Art des Zeichnens zurückzuführen sein. Dagegen unterscheidet sich das Hypopygium zweier aus „Deutsch Neuguinea (Kaiser Wilhelmsland, Minjemfluß) und 2 weiterer aus Neu-Pommern (Kinigunang)“ vorliegender Exemplare anscheinend wirklich deutlich, wenn auch geringfügig von dem Hypopygium der Exemplare aus Cairns, N.-Queensland (vgl. Fig. 19 und 21 mit Fig. 20 und 22).