

naht weißlich. Auf der Vorderseite des Thorax, hinter dem Kopfe, liegt ein viereckiger schwarzer Fleck. Pleuren und Schild heller gelb als der Rücken. Dieser hat hinter der Quernaht eine breite braune Mittelstrieme, die auch auf das Schildchen übertritt und jederseits derselben in der Supraalargegend noch eine braune Längslinie. Durch weißliche Bereifung wird diese Zeichnung teilweise verdeckt. Metanotum schwarzbraun. Abdominaltergite mit braunen Vorderrandbinden, die in der Mitte von hinten ausgeschnitten und auf den hinteren Tergiten sogar in je zwei Flecke zerschnitten sind.

Queradern noch mehr genähert als bei *Chir. hedia*. Der letzte Abschnitt der Posticalis doppelt so lang wie die Queraderndistanz. Erste Hinterrandzelle vollkommen parallelrandig.

Schwinger hellgelb.

1,5 mm lang.

Plecoptera II¹⁾.

Von Prof. Fr. Klapálek, Karlin.

(Hierzu Taf. 3 und 1 Textfigur.)

1. *Kamimuria Schenklingi* Klp.

Das weitere mir freundlichst anvertraute Material aus Taihorin, 7. und 22. Mai 1911 (mehrere ♂ und ein ♀) und aus Kosempo, Oktober 1911 (1 ♀), enthielt auch zwei Weibchen und ich habe jetzt Gelegenheit, dasselbe zu beschreiben.

Beim Weibchen ist die achte Ventralplatte in eine dreieckige, an der Spitze durch einen länglichen Einschnitt in zwei abgerundete Lappchen geteilte Subgenitalplatte vorgezogen. Sie nimmt am Grunde fast die ganze Breite des neunten Ringes ein und erreicht fast den Hinterrand desselben Ringes. Der zehnte Dorsalbogen ist abgerundet dreieckig vorgezogen.

Körperlänge 10—13 mm, Flügelspannung 27—37 mm.

2. *Kamimuria lepida* nov. spec.

Körper licht ockergelb, Kopf oben etwas dunkler, die Punktaugen schwarz umringt, der Scheitel zwischen denselben und der Kopf-

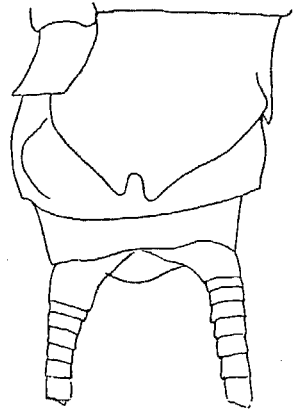


Fig. 1.

Kamimuria Schenklingi Klp.
Das Hinterleibsende des ♀
von unten.

¹⁾ Siehe Entomol. Mitteilungen I, 1912, Nr. 11, p. 342.

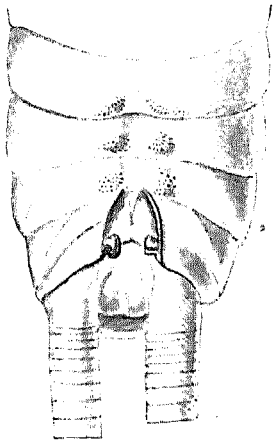


Fig. 1.

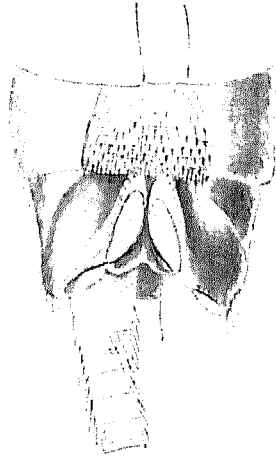


Fig. 2.

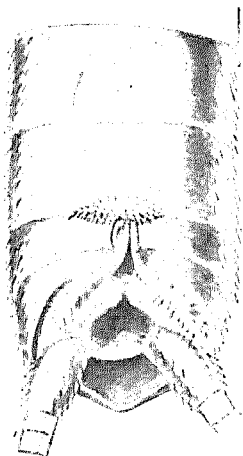


Fig. 3.

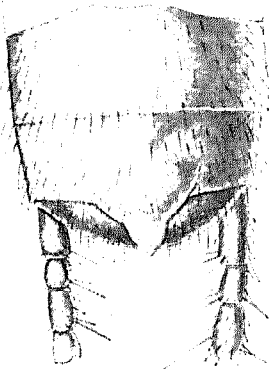


Fig. 4a.

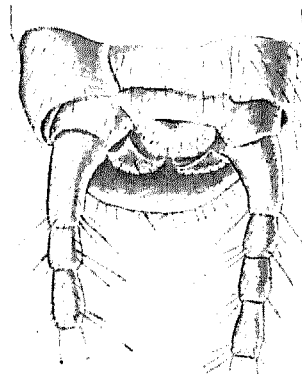


Fig. 4b.

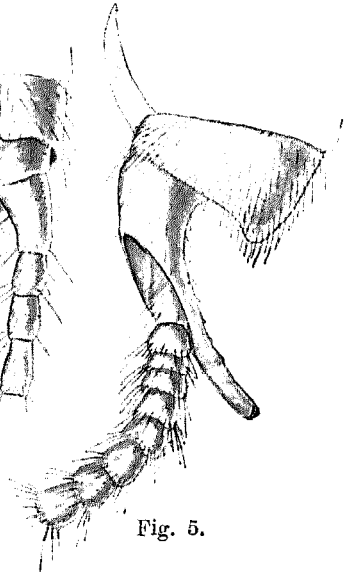


Fig. 5.

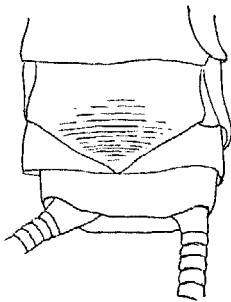


Fig. 6.

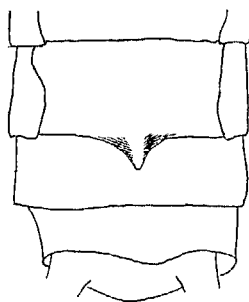


Fig. 7.

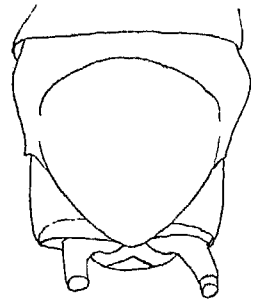


Fig. 8.

schild mehr oder weniger braun; auch Pronotum lichtbraun und nur entlang des Mittelfeldes lichter, ins Gelbe übergehend; der umgeschlagene Seitenrand licht sepiabraun. Scutum auf dem Mesonotum braun. Fühler bis zur Wurzel und die Taster sepiabraun. Beine licht ockergelb, Schienen am Knierande schmal sepiabraun gesäumt und die Füße am Grunde und an der Spitze sepiabraun. Schwanzborsten gelb, noch ein wenig lichter als die Hinterleibsspitze. Flügel fein, glänzend irisierend, die vorderen nur ganz schwach bräunlich angeraucht, mit gelber bis licht gelbbrauner einfarbiger Nervatur.

Kopf quer elliptisch mit bogenförmigem Vorderrande und konvergierenden Seiten des Kopfschildes. Augen ziemlich groß und bedeutend nach außen und innen gewölbt. Punktaugen ziemlich groß, die hinteren deutlich größer als das vordere; ihr gegenseitiger Abstand zweimal so groß wie die Entfernung vom Innenrande der Augen und wenig größer als die Entfernung vom vorderen Punktauge (30 : 15 : 27). Stirnschwielen schmal eiförmig, quer, ziemlich weit nach vorne, dem Innenrande der Augen deutlich näher als den hinteren Punktaugen gestellt. Die *M*-Linie nicht sehr deutlich.

Pronotum trapezoid, vorne nicht ganz so breit wie das Hinterhaupt, nach hinten deutlich verschmälert (50 : 39 : 37). Alle vier Seiten schwach bogenförmig. Vorderrand schmal. Die Mittelfurche vorne fein, in der hinteren Hälfte stark rinnenartig erweitert. Mittelfeld mäßig breit, hinter der Mitte etwa $\frac{1}{8}$ der ganzen Breite daselbst einnehmend, nach vorne und hinten anfangs fast geradlinig, dann bogenförmig erweitert. Die wurmförmigen Schwielen mäßig stark.

Flügel ziemlich breit mit parabolischer Spitze. Kostale Queradern fein, weitläufig; drei bis vier subkostale Queradern. *Rs* mit drei, seltener nur zwei Ästen, der erste von ihnen mehr oder weniger mit der Anastomose verbunden. *Cu*₁ in den Vorderflügeln mit drei Ästen, in den Hinterflügeln mit einem Aste. Die Zelle *1 R*₁ in den Vorderflügeln ist zweimal, *1 M*₂ in den Hinterflügeln viermal so lang wie ihr Stiel. *M* und *2 A*₁ in den Hinterflügeln nicht geschweift; der letztere mit zwei Ästen, ohne Querader.

Die Genitalsegmente des Männchens sind nach dem bei dieser Gattung üblichen Plane gebildet; der Polster auf dem neunten Dorsalringe etwas länger als breit, vorn abgerundet.

Körperlänge 12 mm, Flügelspannung 33 mm.

Suisharyo Oktober 1911, leg. H. Sauter. Zwei ♂.

Die Art ist in ihrer Färbung der *K. chinensis* am nächsten, ist aber viel kleiner als dieselbe. Die Stellung der Punktaugen zeigt aber ihre Verwandtschaft mit der *K. similis*-Gruppe.

3. *Tylopyge* nov. gen.

Bei Männchen sind die Rückenplatten normal entwickelt, nicht erweitert und höchstens nur mit steifen Borsten besetzt. Der zehnte Ring ist gespalten, die Ränder des Spaltes aufgeworfen, schwach nach vorne vorgezogen und auf der Innenseite des so gebildeten Fortsatzes mit einer flachen Schwiele versehen.

Die Punktaugen groß, besonders die hinteren, und in ein gleichseitiges Dreieck gestellt; der gegenseitige Abstand der hinteren etwa um die Hälfte größer als die Entfernung vom Innenrande der Augen. Stirnswielen groß, elliptisch, wenig nach vorn geschoben und von den Punktaugen wie vom Innenrande der Augen fast gleich entfernt. Das Mittelfeld des Pronotums etwa in der Mitte $\frac{1}{10}$ der ganzen Breite daselbst einnehmend, nach vorn und hinten bogenförmig erweitert.

Weibchen bisher unbekannt.

Diese Gattung steht etwa zwischen *Kamimuria* und *Paragnetina*. Mit der ersteren hat sie die normalen Dorsalsegmente und mit der letzteren die Schwiele auf den Fortsätzen des zehnten Ringes gemeinschaftlich.

4. *Tylopyge planidorsa* nov. spec. (Taf. 3, Fig. 1).

Kopf oben in der Mitte dunkel sepiabraun, ringsum an dem Rande ins Rotbraune übergehend. Pronotum sepiabraun; Mesonotum auf den erhöhten Partien des Präscutum, Scutum und Scutellum sepiabraun, sonst gelbbraun; Metanotum und der Rücken des Hinterleibes etwas dunkler, die ganze Unterseite des Körpers licht gelbbraun. Fühler dunkel sepiabraun, die Geißel am Grunde lichter, gelbbraun. Taster schwarzbraun; Beine bis zur Mitte oder zweitem Drittel der Schenkel mit der Unterseite des Körpers gleichfarbig, von da ab dunkel sepiabraun, nur die Innenkante der Schienen schmal gelbbraun. Schwanzborsten am Grunde mit dem Hinterleibe gleichfarbig, vom ersten Drittel an dunkel sepiabraun. Flügel stark braun angeraucht mit starker, dunkel sepiabrauner Nervatur.

Kopf breit, ziemlich kurz, fast querelliptisch; Vorderrand des Kopfschildes schwach bogenförmig, die Vorderecken kurz abgerundet und die Seiten nach vorne etwas konvergierend, Augen groß, stark gewölbt. Punktaugen groß, besonders die hinteren, und in ein gleichseitiges Dreieck gestellt; der gegenseitige Abstand der hinteren etwa um die Hälfte größer als die Entfernung derselben vom Innenrande der Augen (30 : 22). Stirnswielen groß, elliptisch, den Punktaugen und Augen nahe gelegen und von beiden fast gleich entfernt. Die *M*-Linie deutlich vortretend.

Pronotum trapezoid vorn ebenso breit wie das Hinterhaupt hinter den Augen, nach hinten deutlich verschmälert (50 : 40 : 36); Vorder- und Hinterrand mäßig bogenförmig, Seiten gerade, Vorderecken schwach, Hinterecken stark stumpfwinklig. Mittelfurche stark, Mittelfeld etwa in der Mitte $\frac{1}{10}$ der ganzen Breite einnehmend, nach vorn und hinten bogenförmig erweitert, Die wurmförmigen Schwielen stark vortretend.

Flügel ziemlich schmal, mit parabolischer Spitze. Die kostalen Queradern im Vorderflügel stark und ziemlich dicht, im Hinterflügel recht weit von der humeralen Querader beginnend, deutlich schwächer und im ganzen etwa sieben vorhanden. Die subkostalen Queradern schief, mäßig stark, 4—5. *Rs* hat im Vorderflügel vier Äste, von welchen der erste mit der schiefen Querader *r-rs* den Anfang der Anastomose bildet; ebenso verhält sich der demselben entsprechende Vorderast der *M* im Hinterflügel. *Cu*₁ im Vorderflügel hat vier akzessorische Äste, von welchen die zwei hintersten aus einem Punkte divergierend auslaufen; im Hinterflügel ist nur ein akzessorischer Ast. $2A_1$ im Hinterflügel mit drei akzessorischen Ästen, aber ohne Querader. Die Zelle $1R_1$ im Vorderflügel etwa gleich, $1M_2$ im Hinterflügel etwa dreimal so lang wie der Stiel. Bei dem mir vorliegenden Stücke scheint die Nervatur sehr regelmäßig entwickelt zu sein und kann demnach für typisch gehalten werden.

Bei dem Männchen fangen die Hinterleibssegmente erst mit dem sechsten an die Geschlechtsauszeichnungen zu zeigen, und besonders die fünfte Dorsalplatte ist hier ganz normal. Der sechste Ring ist am Hinterrande etwas ausgeschweift, der siebente und achte sind in der Mitte der Länge nach vertieft, und alle drei genannten Ringe sind jederseits von dem Ausschnitte bzw. der Vertiefung hügelartig erhoben und raspelartig mit kurzen Spitzen besetzt. Der neunte Ring ist auf der Bauchseite nur wenig verlängert. Der zehnte Ring ist auf der Rückenseite ähnlich wie bei anderen hierher gehörenden Arten ausgebildet und erinnert besonders an die *P. lacrimosa*.

Körperlänge 13 mm, Flügelspannung 38 mm.

Kosempo, Formosa, Juli 1911, leg. H. Sauter.

Die Art zeigt in jeder Hinsicht ihre Verwandtschaft mit den Arten der Gattung *Paragnetina*, aber die normal entwickelte dorsale Seite des fünften Segments unterscheidet dieselbe von ihnen.

5. *Tylopyge minor* nov. spec. (Taf. 3, Fig. 2).

Der Kopf und Thoraxrücken dunkel, der Hinterleib und die ganze Unterseite des Körpers licht ockergelb; Kopf oben zwischen

den Punktaugen und den Stirnschwielen mit einem ziemlich scharf begrenzten viereckigen, in der Mitte des Kopfschildes mit einem verwaschenen kastanienbraunen Makel und das Pronotum in den beiden Randfurchen sowie auf dem Mittelfelde kastanienbraun. Auch die beiden Hügel des Scutum auf dem Mesonotum dunkler, braun. Fühler braun, an der Wurzel ockergelb. Taster ockergelb. Beine dunkel ockergelb, die Rückenante der Schenkel mit einem verwaschenen dunkelbraunen Streifen, der Knieband der Schenkel und Schienen schmal schwarzbraun gesäumt; auch die äußerste Spitze der Schienen und des letzten Fußgliedes schwarzbraun. Von den Schwanzborsten ist nur ein kleines Stück erhalten und dieses ist licht ockergelb, mit der Hinterleibsspitze gleichfarbig. Flügel ziemlich stark braun angeraucht mit etwas dunklerer, nicht stark vortretender Nervatur.

Kopf ziemlich groß, nach vorn verschmälert; der Kopfschild mit mäßig konvergierenden Seiten, abgerundeten Vorderecken und schwach bogenförmigem Vorderrande. Augen recht groß und stark kugelig gewölbt. Punktaugen ziemlich groß, die hinteren deutlich größer als das vordere; dieselben sind in ein gleichseitiges Dreieck gestellt und der gegenseitige Abstand der hinteren ist mehr als um die Hälfte größer als ihre Entfernung vom Innerrande der Augen (30:18:30). Die Stirnschwielen breit elliptisch, kaum größer als die hinteren Punktaugen, von denselben und den Augen etwa gleich entfernt. Die *M*-Linie deutlich vortretend.

Pronotum trapezoid vorn ein wenig schmaler als das Hinterhaupt, nach hinten mäßig verschmälert (50:42:40). Der Vorder- und Hinterrand mäßig bogenförmig, die Seiten fast gerade. Die Mittelfurche recht stark, hinten breiter. Das Mittelfeld etwa in der Mitte $\frac{1}{10}$ der ganzen Breite daselbst einnehmend, nach vorn und hinten nur schwach erweitert. Die wurmförmigen Schwielen stark.

Flügel ziemlich schmal, mit parabolischer Spitze. Die kostalen Queradern sind auch in den Vorderflügeln recht weitläufig, in den Hinterflügeln sind nur in der äußeren Hälfte des Feldes etwa fünf schwache Queradern vorhanden. Die subkostalen Queradern schief, etwa 3—4. *Rs* in den Vorderflügeln mit drei akzessorischen Ästen, von welchen der erste mit der mäßig schiefen Querader *r-rs* den Anfang der Anastomose bildet; in den Hinterflügeln sind nur zwei solche Äste vorhanden, und bei dem mir vorliegenden Exemplare verlaufen im rechten Flügel beide außerhalb der Anastomose, in dem linken ist der erste mit derselben verbunden. *Cu*₁ hat im Vorderflügel 2—3, im Hinterflügel einen akzessorischen Ast. Die Zelle

1 R_1 im Vorderflügel ist etwa zweimal, 1 M_2 im Hinterflügel etwa dreimal so lang wie ihr Stiel. 2 A_1 im Hinterflügel mit 2—3 akzessorischen Ästen ohne Querader.

Beim Männchen sind die Hinterleibsringe normal entwickelt, nur der achte ist auf dem Rücken in ein trapezoides Polster erhöht und daselbst mit kurzen stärkeren Borsten besetzt. Die Subgenitalplatte ist kurz und durch zwei parallele Längsfalten begrenzt. Der zehnte Ring ist auf dem Rücken gespalten, die Ränder des Spaltes aufgeworfen und in breit lanzettliche kurze Fortsätze nach vorne vorgezogen, welche auf ihrer inneren Fläche eine große, glatte, erhöhte, eiförmige, flache Schwiele zeigen.

Körperlänge 10 mm, Flügelspannung 32 mm.

Kosempo, Formosa Juli 1911, leg. H. Sauter. 1 ♂.

6. *Formosina* nov. gen.

Der Kopf etwas länger als bei den meisten Arten der Gattung *Neoperla*, mit vorn abgerundetem Kopfschild, dessen Seiten ziemlich stark konvergieren. Augen ziemlich groß und ziemlich gewölbt. Punktaugen ziemlich klein, voneinander weniger als vom Innenrande der Augen entfernt. Stirnswielen klein, ziemlich weit nach vorne verschoben. Pronotum bis zum zweiten Drittel allmählich, dann rasch verschmälert, mit mäßig breitem Mittelfelde. Flügel schmal, mit abgerundeter Spitze. M und 2 A_1 in den Hinterflügeln gebogen, die letztere ohne Querader gegen 2 A_2 . Die Zelle 1 M_2 kurz.

Beim Männchen der siebente Dorsalring mit einer Querwulst am Hinterrande, der achte mit einem glatten Knopfe, der zehnte in zwei Fortsätze vorgezogen.

Die Gattung verbindet gewissermaßen die Gattungen *Neoperla* und *Javanita*.

7. *Formosina costalis* nov. spec. (Taf. 3, Fig. 3 und 6).

Körper ockergelb, der mittlere Teil der Oberseite des Kopfes nach hinten bis über die Scheitelsutur, nach außen zu den Punktaugen und nach vorn vor die Mitte des Kopfschildes schwarz; Pronotum schwarz gerandet und das mittlere Drittel schwarzbraun; die vier Hügel des Meso- und Metanotums braun; die Rückenseite des Hinterleibes übergeht nach der Spitze zu ins Braune bis Kastanienbraune. Fühler schwarzbraun, an der Wurzel ockergelb. Taster dunkel sepia-braun. Beine an der äußersten Wurzel ockergelb, Schenkel an der Außenkante schwarzbraun, an der Innenkante ockergelb, Füße schwarzbraun. Schwanzborsten ockergelb, noch ein wenig lichter als die Unterseite des Hinterleibes, an der Spitze schwarz. Die Flügel

stark dunkel rauchbraun gefärbt mit Ausnahme des Kostal- und Subkostalfeldes, welche licht schwefelgelb sind, und diese Farbe bildet einen schmalen Saum bis um die äußerste Spitze. Die Nervatur in der dunklen Partie ist dunkelbraun, noch etwas dunkler als die Membran, in der lichten gelb, fast so licht wie die Membran selbst.

Kopf ziemlich lang, der Kopfschild vorne ganz abgerundet, mit ziemlich stark konvergierenden Seiten. Auge mäßig groß und nur mäßig stark gewölbt. Punktaugen klein, beim ♀ kleiner als beim ♂, voneinander deutlich weniger als vom Innenrande der Augen entfernt (beim ♂ 30 : 37, beim ♀ 30 : 42); ihr gegenseitiger Abstand beim ♂ etwa zwei, beim ♀ zweieinhalb Durchmessern gleich. Stirnswielen kleiner als die Punktaugen, breit eiförmig, ziemlich weit nach vorn geschoben und dem Innenrande der Augen etwas näher liegend als den Punktaugen. *M*-Linie deutlich.

Pronotum vorn etwas breiter als das Hinterhaupt, nach hinten bis zum zweiten Drittel allmählich, von da ab rasch verschmälert (50 : 38 : 38); beim ♀ etwas breiter (50 : 42 : 36). Der schmale Vorder- und Hinterrand bogenförmig, Seiten im stumpfen Winkel gebrochen. Mittelfurche scharf im zweiten Drittel rinnenartig erweitert; Mittelfeld hinter der Mitte etwa den neunten Teil der ganzen Breite einnehmend, nach vorn und hinten erweitert. Die wurmförmigen Schwielen mäßig stark.

Flügel schmal, aber an der Spitze ziemlich abgerundet. Kostale Queradern im Vorderflügel ziemlich weitläufig, in den Hinterflügeln sehr schwach und nur in der äußeren Hälfte des Feldes in kleiner Zahl vorhanden. Subkostale Queradern sehr schwach zu 2—3. Die Querader *r-rs* senkrecht auf *R* und *Rs*. *Rs* mit zwei, beim ♀ drei Ästen, von welchen der erste meist nur kurz mit der Anastomose verbunden ist. *Cu*₁ in den Vorderflügeln meist mit zwei, in den Hinterflügeln ohne jeden Ast. Die Zelle *1RI*₁ eineinhalb mal so lang, *1M*₂ in den Hinterflügeln kaum so lang oder kürzer als der Stiel. *M* und *2A*₁ in den Hinterflügeln stark gebogen; die letztere mit einem Aste ohne Querader gegen *2A*₂.

Beim Männchen ist der siebente Dorsalring in der Mitte des Hinterandes in eine quere mit spärlichen steifen Borsten besetzte Wulst verdickt. Gerade hinter dieser Wulst ist die Dorsalfläche des achten Ringes mit einem kleinen glänzenden, erhöhten runden Knopfe versehen. Der neunte Ventralring bildet eine kurze Subgenitalplatte. Die Abschnitte des zehnten Dorsalringes sind in je einen kurzen zugespitzten Fortsatz vorgezogen.

Beim ♀ ist der achte Bauchring in eine dreieckige, am Grunde

fast die ganze Breite des Segmentes einnehmende, quergeriefte Subgenitalplatte verlängert; ihre Spitze erreicht den Hinterrand des neunten Ringes. Der zehnte Ring ist auf der Bauch- und Rückenseite mäßig bogenförmig vorgezogen.

Körperlänge des ♂ 7—8 mm, des ♀ 11 mm, Flügelspannung des ♂ 20—22 mm, des ♀ 29 mm.

Kosempo Oktober 1911 ein ♂ und Mai 1912 ein ♂ und ein ♀, Sokutsu Mai 1912 ein ♂ und ein zerbrochenes Stück Sokutsu Juli 1912; alles in Formosa leg. H. Sauter.

8. *Formosina taihorinensis* nov. spec. (Taf. 3, Fig. 7).

Diese Art stimmt in jeder Hinsicht mit der *F. costalis* überein und ist derselben in der Farbe täuschend ähnlich, läßt sich aber leicht durch folgende Merkmale unterscheiden: die schwarze Zeichnung auf dem Kopfe ist in zwei vollkommen getrennte Makeln geschieden, einen breit eiförmigen auf dem Kopfschilde vor der Mitte der *M*-Linie, den anderen abgerundet viereckigen zwischen den Punktaugen, den Stirnsehwielen und der mittleren Partie der *M*-Linie. Die Augen sind bei dem Männchen deutlich größer als beim Weibchen und der gegenseitige Abstand der Punktaugen ist beim Weibchen gleich, beim Männchen etwas größer als die Entfernung vom Innenrande der Augen (30:26). Die Form des Pronotums ist im ganzen wie bei *F. costalis*, aber das Mittelfeld scheint etwas schmaler zu sein, indem dasselbe etwas hinter der Mitte den elften Teil der ganzen Breite einnimmt. *Rs* hat in beiden Flügelpaaren zwei akzessorische Äste, die beide ganz außerhalb der Anastomose verlaufen.

9. *Kiotina lucida* nov. spec. (Taf. 3, Fig. 4a und b).

Körper ockergelb, Kopf oben und Pronotum bräunlich. Fühler und Taster gelbbraun, die ersteren nach der Spitze zu dunkler. Beine mit dem Körper gleichfarbig, Schwanzborsten noch etwas lichter. Flügel hyalin, kaum getrübt, stark glänzend und irisierend. Nervatur braun, in den Hinterflügeln lichter, nur *C*, *Sc* und die Queradern in den zwei ersten Feldern deutlich gelb, wodurch auch die Felder selbst gelb gefärbt erscheinen.

Kopf mäßig lang, mit deutlichen, wenig nach hinten konvergierenden Schläfen. Vorderrand des Kopfschildes gerade, Vorderecken abgerundet und die Seiten konvergierend; die letzteren stark vortretend und mit der wulstigen Scheitelsutur verbunden und so ein eiförmiges, vorn abgestutztes Feld begrenzend. Augen ziemlich groß, aber nur mäßig gewölbt. Punktaugen ebenfalls ziemlich groß, ihr gegenseitiger Abstand um die Hälfte größer als die Entfernung vom

Innenrande der Augen. Stirnschwielen fast so groß wie die Punktaugen, ziemlich weit nach vorne geschoben und dem Innenrande der Augen deutlich näher als den Punktaugen. *M*-Linie deutlich.

Pronotum parallelseitig, etwas schmaler als das Hinterhaupt, wenig kürzer als lang (50:44). Vorder- und Hinterrand bogenförmig, Seiten gerade. Mittelfurche scharf, Mittelfeld etwa den siebenten Teil der ganzen Breite einnehmend, meistens gleichmäßig breit, vorn und hinten bogenförmig erweitert, Schwielen deutlich.

Flügel schmal, mit parabolischer Spitze. Kostale Queradern nicht sehr dicht, ihre gegenseitige Entfernung deutlich in beiden Flügelpaaren größer als ihre Länge. Subkostale Queradern zu drei. Die Querader *r-rs* senkrecht auf den *R*. *Rs* mit zwei Ästen, die beide außerhalb der Anastomose und zwar schon der erste ziemlich weit von derselben abzweigen. *Cu*₁ im Vorderflügel mit drei, im Hinterflügel mit keinem Aste; die verhältnismäßig große Zahl der Äste im Vorderflügel ist nicht die Folge von größerer Flügelbreite, sondern davon, daß *Cu*₂ sehr kurz ist und bald in den Hinterrand mündet. Die *M* im Vorderflügel vorgebogen und lange Strecke mit *R* parallel. Die Zelle *1 R*₁ im Vorderflügel nicht ganz zweimal, *1 M*₂ im Hinterflügel zweieinhalbmal so lang wie der Stiel. *M* und *2 A*₁ in den Hinterflügeln geschweift, der letztere mit einem Aste, der durch eine Querader mit *2 A*₂ verbunden ist.

Ich habe zwar ein Männchen vor mir, doch seine Hinterleibsringe sind an der Spitze stark eingezogen, so daß es schwer ist, die Bildung derselben zu verfolgen. Der neunte Ventralbogen zeigt eine stärker chitinisierte, von der übrigen Fläche durch eine falsche aber starke Suture begrenzte Partie, welche hinten in einen lanzettartig zugespitzten und von der übrigen Fläche abstehenden Fortsatz, der auch bei der Rückenansicht den halbkreisförmigen Hinterrand der Subgenitalplatte überragt. Der zehnte Dorsalbogen scheint normal entwickelt zu sein, ist aber stark eingefallen und läuft am Hinterrande in zwei scharfe, aber kurze Spitzen aus. Unter seinem Hinterrande ist in der Mitte ein querer, runder, oben etwas eingedrückter Lobus sichtbar, den ich für den Supraanallobus halten möchte. Unter demselben krümmt sich jederseits nach oben die kahnförmige, scharf zugespitzte Subanalklappe. Schwanzborsten sind bei dem mir vorliegenden Stücke nicht ganz erhalten, aber dem ganzen Aussehen nach dürften sie nicht lang sein und sicher nicht die Länge des Hinterleibes erreichen. Sie sind dünn und alle ihre Glieder schon von der Wurzel an länger als breit; sie tragen nach der Art der *Perlesta* nebst kurzer Behaarung vor der Spitze einige lange abstehende Borsten.

Körperlänge 9 mm, Flügelspannung 23 mm.

Formosa, Banshoryo Distr., Sokutsu, Juni 1912, leg. H. Sauter.

Die Art ist von beiden bisher beschriebenen und aus Japan bekannten Arten *K. Pictetii* Klp. und *K. angusta* Klp. durch die lichte Farbe der Flügel leicht zu unterscheiden.

10. *Mesoperla* nov. gen.

Punktaugen drei, *Rs*, *Cu*₁ und *2A* mit zahlreichen Ästen, *M* im Vorderflügel nicht geschwungen, die Zelle *1M*₂ im Hinterflügel lang, keine apikale Queradern, keine Querader zwischen dem Vorder- und Mittelaste der *2A*. Beim Männchen zeigen die Rückensegmente keine Auszeichnung, auch die zehnte Dorsalplatte ist ungespalten; die männliche Subgenitalplatte kurz ohne Nagel, die Subanalklappen klauenartig nach oben gebogen. Cerci normal.

Die Gattung ist durch den überaus einfachen Bau der Genitalsegmente und Genitalanhänge ausgezeichnet und verbindet in sich die Merkmale der Gattung *Perla*, *Chloroperla*, *Acroneuria*.

11. *Mesoperla crucigera* nov. spec.

Körper licht ockergelb, auf dem Kopfe ein schwarzbrauner Fleck auf dem Scheitel und auf dem Kopfschilde; der erstere ist hinten durch die bogenförmige Scheitelsutur scharf begrenzt, reicht nach außen zum Außenrande der hinteren Punktaugen, nach vorne bis zum vorderen Punktauge und ist hier etwas nach außen erweitert, der andere füllt den mittleren Winkel der *M*-Linie aus, ist schmal eiförmig und reicht zum Vorderrande. Pronotum ist sehr licht sepiabraun mit vier nach innen verwaschenen lichtgelben Flecken in den Ecken; sie bilden eine in der Mitte schief quer unterbrochene undeutliche Seitenbinde; der umgeschlagene Seitenrand sepiabraun gesäumt. Mesonotum zeigt eine Zeichnung in der Kreuzform, die durch vier licht sepiabraune Makeln: auf dem Präscutum, je eine auf den Hügel des Scutums und eine längliche, öfters in der Mittellinie durch eine feine gelbe Linie unterbrochen vor neauf dem Scutellum gebildet wird. Auf dem Metanotum sind nur die Hügel des Scutums braun. Auf der Unterseite ist die Behaarung auf dem fünften bis neunten Ringe dichter, auf dem sechsten bis achten in der Mitte braun, so daß ein auf dem sechsten Ringe quer erweiterter brauner Längsstreifen entsteht, welcher aber bei gewisser Stellung einen lebhaften goldigen Glanz hat. Fühler bis auf die gelbe Wurzel und die Taster sepiabraun. Hüften und Schenkelringe der Beine ockergelb, Schenkel und Schienen licht sepiabraun, die Innenkante derselben gelb, Füße sepiabraun, drittes Glied mehr oder weniger gelb. Schwanzborsten sepi-

braun, an der Wurzel gelbbraun. Die Flügel sind bräunlich getrübt, längs des *R* grünlich, mit gelbbrauner Nervatur.

Kopf breit mit bogenförmigem Vorderrande und konvergierenden Seiten des Kopfschildes. Augen ziemlich klein, aber kugelig gewölbt. Punktaugen mäßig groß, die hinteren bedeutend größer als die vorderen; der gegenseitige Abstand der hinteren ebenso groß wie die Entfernung derselben vom Innenrande der Augen, aber etwas größer als die Entfernung vom vorderen Punktauge (30 : 30 : 26). Stirnschwienel ziemlich groß, breit elliptisch, vorne eingedrückt, den hinteren Punktaugen deutlich näher liegend als dem Innenrande der Augen. Die *M*-Linie deutlich.

Pronotum trapezoid, vorn nicht ganz so breit wie das Hinterhaupt, nach hinten deutlich verschmälert (50 : 42 : 38). Vorder- und Hinterrand schwach bogenförmig, Seiten ganz gerade; die Vorderecken etwa rechtwinklig, die Hinterecken stumpfwinklig. Vorderrand schmal. Die Mittelfurche fein, aber scharf, nur ganz hinten erweitert. Mittelfeld ziemlich schmal, etwa im zweiten Drittel $\frac{1}{9}$ der ganzen Breite daselbst einnehmend, nach vorn und hinten anfangs gradlinig, dann erst bogenförmig erweitert. Die wurmförmigen Schwienel ziemlich schwach.

Flügel ziemlich breit mit parabolischer Spitze und ziemlich feiner Nervatur. Kostale Queradern ziemlich weitläufig; fünf bis sechs subkostale Queradern. *Rs* im Vorderflügel und demselben entsprechender Vorderast der *M* in den Hinterflügeln mit vier Ästen, von welchen der erste mit der sehr schiefen Querader *r-rs* den Anfang der Anastomose bildet. *Cu*₁ in den Vorderflügeln mit vier, in den Hinterflügeln mit zwei Ästen. Die Zelle *1R*₁ in den Vorderflügeln fast zweimal, *1M*₂ in den Hinterflügeln fünfmal so lang wie ihr Stiel. *M* und *2A*₁ in den Hinterflügeln nicht geschweift, die letztere mit drei Ästen ohne Querader gegen *2A*₂.

Beim ♂ sind die mittleren Partien der sechsten bis neunten Bauchplatte dichter und stärker behaart und auf dem sechsten bis achten Ringe sind diese Stellen dunkler, braun; die neunte Bauchplatte bildet eine kurze schaufelförmige, nach oben gebogene Subgenitalplatte, die etwas kürzer als breit ist. Auf dem Rücken sind die Ringe normal entwickelt; der zehnte Ring ist bogenförmig vorgezogen und nach unten gekrümmt. Die Subanalklappen sind klauenartig und über den zehnten Ring nach oben gelegt.

Länge des Körpers 17—19 mm, Flügelspannung 45—51 mm. Suisharyo, Formosa Oktober 1911. Vier ♂.

12. *Peltoperla formosana* nov. spec. (Taf. 3, Fig. 8).

Körper lichtbraun, Thorax oben etwas dunkler, die Mitte des Kopfes zwischen den Punktaugen mit einem großen schwarzbraunen Fleck; Fühler sepiabraun, am Grunde lichter und mit dem Kopfe gleichfarbig. Taster sepiabraun. Beine lichtbraun, die Außenkante der Schienen breit sepiabraun. Flügel ziemlich stark braun getrübt, mit feiner brauner Nervatur.

Kopf kurz trapezoid; sein Kopfschild ist zwar rundlich vorgezogen, aber vorne stark nach unten gebogen, so daß er vorne gerade abgestutzt erscheint. Augen ziemlich groß und gewölbt; Punktaugen ziemlich klein und ihr gegenseitiger Abstand zweimal so groß wie die Entfernung vom Innenrande der Augen. Die Stirnswielen sind auf den üblichen Stellen nicht zu finden, aber weit nach vorne sehen wir jederseits zwei dicht aneinander liegende kleine rundliche Swielen. Die *M*-Linie kaum angedeutet.

Pronotum vorne viel breiter als der Kopf samt Augen und die letzteren teilweise bedeckend. Ich möchte dasselbe als halbkreisförmig bezeichnen, da sein Vorderrand gerade, Seiten bogenförmig, Hinterecken ganz abgerundet und der Hinterrand in der Mitte etwas ausgeschnitten ist; seine vordere zur größten Breite und zur Länge ist wie 50:55:33. Mittelfurche scharf, aber fein. Mittelfeld vor der Mitte etwa den 16. Teil der ganzen Breite daselbst einnehmend, nach vorn und hinten bogenförmig erweitert. Die wurmförmigen Swielen fein aber dicht. Fühler kaum so lang wie der Kopf und Brust zusammen, mit besonders an der Wurzel kurzen, dicht gereihten Gliedern.

Flügel fein, ziemlich schmal mit breit parabolischer Spitze. Die kostalen Queradern fein, in den Vorderflügeln recht zahlreich und dicht, in den Hinterflügeln nur etwa sechs oder sieben vorhanden. Subkostale Queradern dicht, meist sechs, seltener fünf oder sieben. Die Querader *r-rs* senkrecht auf den *R* und mit der darunter liegenden Querader *rs-m* eine Linie bildend. *Rs* in den Vorderflügeln hat zwei akzessorische Äste, von welchen der erste weit von der Anastomose abzweigt; in den Hinterflügeln hat der Vorderast der *M* nur einen Ast, welcher etwa in der Mitte desselben abzweigt. Die Deutung der Apikaläste hinter der *M* ist schwierig. Die natürlichste Erklärung ist, daß *Cu*₁ drei akzessorische Äste nach vorn entsendet, der erste mit dem zweiten am Grunde verbunden ist und eine Strecke mit dem Hinteraste der *M* zusammenfließt. In den Hinterflügeln sind nur zwei akzessorische Äste vorhanden, die in ähnlicher Weise miteinander und mit dem Hinteraste der *M* ver-

bunden sind. Die M ist in den Vorderflügeln an der Wurzel vorgebogen und läuft eine lange Strecke mit R parallel. Die Zelle $1 R_1$ in den Vorderflügeln ist dreimal, $1 M_2$ in den Hinterflügeln zehnmal so lang wie der Stiel. Die M und $2 A_1$ in den Hinterflügeln sind schwach geschweift, die letztere bleibt ganz einfach.

Das mir vorliegende Stück ist ein Weibchen. Die achte Ventralplatte ist in eine sehr lange, bis an den Hinterrand des zehnten Ringes reichende parabolische Subgenitalplatte verlängert, welche am Grunde fast die ganze Breite des neunten Ringes deckt. Die 10. Dorsalplatte ist stark abgerundet, dreieckig verlängert und an der Spitze nach unten gebogen. Schwanzborsten sind abgebrochen, doch der Überbleibsel derselben zeigt, daß sie verhältnismäßig dünn sind.

Körperlänge 8,5 mm, Flügelspannung 26 mm.

Taihorin, Formosa 7. Mai 1911, leg. H. Sauter, ein ♀.

13. *Cerconychia* nov. gen.

Kopf mäßig lang mit zwei Punktaugen und undeutlichen, flachen, großen, runden Stirnschwielen. Ohne deutliche Schläfen, da das Hinterhaupt gleich hinter den Augen abgerundet ist. Die zwei ersten Glieder der Füße sind zwar zusammen nicht so lang wie das dritte, aber der Unterschied ist nicht so groß wie bei den Arten der Familie *Perlidae*; zweites Glied ist viel kürzer als das erste. In den Flügeln bleibt der R_s in den Vorderflügeln und der demselben entsprechende Ast der M in den Hinterflügeln einfach. In den apikalen Feldern sind in den Vorderflügeln bis zur M , in den Hinterflügeln bis zum Hinteraste der M mehrere Queradern, die rechteckige Zellen bilden. Cu_1 entsendet die akzessorischen Äste nach vorne und der erste von ihnen fließt in den Hinterflügeln meist mit der M eine Strecke zusammen. M und $2 A$ in den Hinterflügeln nicht geschweift. $1 A$ in den Vorderflügeln mit einigen Ästen.

Schwanzborsten bei beiden Geschlechtern kurz mit dicht perlschnurförmig gereihten Gliedern und dichten, abstehenden Borsten. Beim Männchen bildet der 10. Ring eine breite, aber kurze Subgenitalplatte, die am Grunde mit einem Büschel von steifen Borsten besetzt ist. Subanalklappen kurz, kaum sichtbar. Das erste Glied der Cerci verlängert und stärker als bei dem Weibchen; es bildet eine starke Klaue, die an der Seite ausgehöhlt ist und in dieser Grube den übrigen Teil der Schwanzborste als eine seitlich angesetzte Geißel trägt. Beim Weibchen ist keine eigentliche Subgenitalplatte sichtbar, nur die Mitte des Hinterrandes des 8. Bauchringes ist in ein kurzes, rundes Lappchen vorgezogen.

14. *Cerconychia livida* nov. spec. (Taf. 3, Fig. 5).

Körper licht gelbbraun, Punktaugen schmal, schwarz umringt, Fühler im basalen Drittel licht gelbbraun, dann sepiabraun; Taster licht gelbbraun, an der Spitze dunkler. Beine noch etwas lichter als der Körper, mit sepiabraunen Füßen; Schwanzborsten licht gelbbraun. Flügel hyalin, glänzend und irisierend, mit blaß strohgelber Nervatur.

Kopf mäßig lang, quer elliptisch. Vorderrand des Kopfschildes bogenförmig, Vorderwinkel stumpf und die Seiten stark konvergierend. Augen groß, gewölbt. Punktaugen groß; ihr gegenseitiger Abstand fast dreimal so groß wie die Entfernung vom Innenrande der Augen (30 : 11) und fast dreimal so groß wie ihr Durchmesser. Die Stirnswielen sind nicht deutlich entwickelt; der Seitenrand des Kopfschildes endet an dem Innenrande des Auges in einem schmal mondformigen Wulste und nach innen von demselben befindet sich eine unregelmäßige und schwielenartige Erhöhung, welche ich für die Homologie der Stirnswielen halte. *M*-Linie undeutlich und in die Breite gezogen.

Die Vordecken des Pronotums nach außen vorragend und das Pronotum zwischen ihnen gemessen ist etwa so breit wie das Hinterhaupt; nach hinten ist dasselbe etwas verschmälert (50 : 46 : 36). Vorder- und Hinterrand stark bogenförmig, Seiten gerade. Mittelfurche fein, aber scharf. Mittelfeld sehr breit, in der Mitte etwas mehr als ein Viertel der ganzen Breite einnehmend, nach beiden Seiten bogenförmig erweitert. Wurmformige Schwielen deutlich.

Flügel sehr zart, schmal, mit parabolischer Spitze. Kostale Queradern im Vorderflügel dicht, besonders am Grunde, im Hinterflügel nicht so dicht und ihre gegenseitige Entfernung größer als ihre Länge. Subkostale Queradern zu zwei. *Rs* in den Vorderflügeln und demselben entsprechender Vorderast der *M* in den Hinterflügeln ganz einfach. In der Flügelspitze finden wir in den Feldern vom *R* bis zum Vorderaste der *M* mehrere Queradern, welche die Felder in quadratische Zellen teilen; in den Hinterflügeln ist noch eine Querader zwischen den Ästen der *M*. Die Zelle $1R_1$ in den Vorderflügeln ist so lang oder etwas kürzer, $1M_2$ in den Hinterflügeln fast fünfmal so lang wie der Stiel. *Cu*₁ entsendet seine akzessorischer Äste nach vorn, und zwar in den Vorderflügeln einen, in den Hinterflügeln zwei Äste; die letzteren sind nicht nur miteinander, sondern auch mit dem Hinteraste der *M* verbunden. Zwischen beiden Ästen des *Cu* in den Hinterflügeln fünf Queradern. Vorderast der *M* und $2A_1$ in den Hinterflügeln gerade; der letztere mit zwei

akzessorischen Ästen, aber ohne Querader gegen $2 A_2$. $1 A_1$ in den Vorderflügeln mit zwei Ästen, die gegen den Hinterrand abgehen.

Beim Männchen sind die Hinterleibssegmente normal. Der neunte bildet eine kurze Subgenitalplatte, die am Grunde mit einem Büschel von dunkleren Borsten versehen ist. Der zehnte Ring ist viel kleiner als der neunte und fast ganz in diesen geschoben. Die Subanalklappen sind kurz und breit. Cerci kurz; ihre Länge ist kaum zweimal so groß wie die Breite des Hinterleibes. Ihr erstes Glied ist stärker, walzenförmig und klauenartig verlängert, etwa in der Mitte der Länge an der Außenseite ausgehöhlt und in dieser Vertiefung sitzt lateral die Geißel der Schwanzborste aus kurzen, perl-schnurartig gereihten Gliedern.

Beim Weibchen sind die Hinterleibssegmente ganz normal und der achte ist auf der Bauchseite in der Mitte nur in einen kurzen, rundlichen Lappen vorgezogen. Durch seine kleine Breite ist auch hier der 8. Ring auffallend. Schwanzborsten ebenfalls kurz.

Körperlänge des ♂ 6—7 mm, des ♀ 8 mm, Flügelspannung des ♂ 19—21 mm, des ♀ 22 mm.

Mehrere Exemplare im Deutschen Entom. Museum, gesammelt von H. Sauter in Formosa: Kosempo, Oktober 1911; Suisharyo, Oktober 1911; Sokutsu, Banshoryo Distr. Mai, Juni und Juli 1912.

15. *Cerconychia brunnea* nov. spec.

Körper lichtbraun, Kopf zwischen den Punktaugen auf dem Scheitel schwarzbraun. Die Seitenfelder des Pronotums entlang des Mittelfeldes etwas dunkler, die Hügel des Meso- und Metanotums etwas dunkler und die Hinterleibsringe an ihrem Hinterrande schmal dunkler gerandet. Fühler nach der Spitze zu ins Sepiabraune übergehend. Taster, Beine und Schwanzborsten braun. Flügel hyalin mit graulicher Membran und feinen, aber dunkelbraunen Adern.

Kopf wie bei der *C. livida*, nur die Punktaugen etwas kleiner, viel kleiner als die deutlicher vortretenden runden Stirnschwielen. Auch das Pronotum und die Flügelneratur zeigt keine erheblichen Unterschiede von der *C. livida*. Dasselbe gilt von den männlichen und weiblichen Genitalsegmenten.

Körperlänge des ♂ 7—7,5 mm, des ♀ 9,5 mm; Flügelspannung des ♂ 22—22,5 mm, des ♀ 27 mm.

Suisharyo (Formosa), Oktober 1911; leg. H. Sauter (Deutsch. Entom. Mus.).

Erklärung von Tafel 3.

- Fig. 1. *Tylopyge planidorsa* n. sp. Das Hinterleibsende des ♂ von oben.
 Fig. 2. *Tylopyge minor* n. sp. Das Hinterleibsende des ♂ von oben.
 Fig. 3. *Formosina costalis* n. sp. Das Hinterleibsende des ♂ von oben.
 Fig. 4. *Kiotina lucida* n. sp. Das Hinterleibsende des ♂, a) von unten,
 b) von oben.
 Fig. 5. *Cerconychia livida* n. sp. Das Hinterleibsende des ♂ von der Seite.
 Fig. 6. *Formosina costalis* n. sp. Das Hinterleibsende des ♀ von unten.
 Fig. 7. *Formosina taihorinensis* n. sp. Das Hinterleibsende des ♀ von unten.
 Fig. 8. *Peltoperla formosana* n. sp. Das Hinterleibsende des ♀ von unten.

*Thysanoptera*¹⁾.

Von Dr. H. Karny, Wien.

(Hierzu 2 Figuren im Text.)

Cryptothrips sauteri nov. spec.

Bräunlichgelb. Kopf etwa um ein Fünftel länger als breit, vorn bei den Augen am breitesten, mit geraden, nach hinten deutlich konvergierenden Seitenkanten. Augen und Ozellen verhältnismäßig groß. Postokularborsten kräftig. Mundkegel abgerundet, nicht ganz bis zum Hinterrand der Vorderbrust reichend, aber mehr als zwei Drittel von deren Länge bedeckend.

Prothorax deutlich kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert. Alle Borsten (die antero-, medio- und posterolateralen) vorhanden, kräftig. Vorderschenkel schlank: Vordertarsen mit einem stumpfen dreieckigen Zahn versehen. Flügel bis zum neunten Hinterleibssegment reichend, schwach, aber deutlich graulich getrübt, in der Mitte nicht verengt, die vorderen im distalen Teil des Hinterrandes mit zehn eingeschalteten Fransen.

Hinterleib mit sehr kräftigen, langen, aber nicht geknöpften Borsten versehen. Flügelsperrdornen schwächer als die übrigen Borsten des Körpers, der zweite jedesmal etwas besser entwickelt als der erste, ihre S-förmige Krümmung sehr schwach, kaum merklich. Tubus nur ganz wenig länger als der Kopf, am Grunde fast doppelt so breit als am Ende.

¹⁾ Herr Dr. Karny bearbeitete mit den Formosa-Tieren gleichzeitig die Thysanoptera von Japan, die ebenfalls H. Sauter gesammelt hatte, und schrieb über die Tiere beider Faunen eine gemeinsame Abhandlung. Aus praktischen Gründen mußte der Artikel geteilt werden, der Abschnitt über die Thysanopteren von Japan erscheint demnächst im „Archiv für Naturgeschichte“ (Anmerkung der Schriftleitung).